

ต้นฉบับ

สัญญาจ้าง

สัญญาเลขที่ B02/3160027823/2563

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 89/2 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
เมื่อวันที่ ๐๘ เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

ระหว่าง

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107545000161
โดย นายอนุต อุตยรัตน์ ตำแหน่ง รองกรรมการผู้จัดการใหญ่หน่วยธุรกิจขายและบริการลูกค้านครหลวง
ผู้รับมอบอำนาจ ตามคำสั่ง บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ที่ รบ.9/2561 ลงวันที่ 11 เมษายน 2561 (ฉบับประมวล
ครั้งที่ 2 ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2562) ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง

กับ

กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส

ตามสัญญากลุ่มร่วมค้า (Consortium Agreement) ฉบับลงวันที่ 6 สิงหาคม 2563
มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 351 ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
โดย นายท่าน ปัตตกุล ผู้รับมอบอำนาจ ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 25 กันยายน 2563 จาก
กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส ตามสัญญากลุ่มร่วมค้า (Consortium Agreement) ฉบับลงวันที่ 6 สิงหาคม 2563
จาก นางเพชรน้อย สิงห์จันทร์ และ นายท่าน ปัตตกุล กรรมการบริษัท ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน บริษัท แสงศิริ
คอร์ปอเรชั่น จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0125547003521 ตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ 10071220020033 ลงวันที่ 15 กันยายน 2563 สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่
เลขที่ 351 ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และ นายวิรุณ มณีรัตน์
กรรมการบริษัท ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน บริษัท อินฟิเทล จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0125545005519 ตามหนังสือ
รับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ 10091220077812
ลงวันที่ 23 กันยายน 2563 สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 288/30-31 หมู่ที่ 5 ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี แแนบท้ายสัญญาฉบับนี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง



A signature and a stamp of TOT (Telecom Organization of Thailand) with the text "TOT" inside a rectangular border.

คู่สัญญาได้ตกลงทำสัญญากันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายเลขหมาย
ชุมสายตู้เจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานร้อยถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง
ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนเบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายสัญญา ภาคผนวก 1
ณ.ตำบล / แขวงอำเภอ / เขตจังหวัด
ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุเครื่องมือเครื่องใช้ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ชนิดดี เพื่อใช้
ในงานจ้างตามสัญญานี้

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงยินยอมรับผิดชอบร่วมกันและแทนกันอย่างลูกหนี้ร่วมต่อผู้ว่าจ้างในการ
ดำเนินงานตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดตามสัญญานี้ จนแล้วเสร็จสมบูรณ์และพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

ข้อ 2 เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

2.1 ภาคผนวก 1 : หนังสือปรับลดราคา เลขที่ SCC/BD-2581/20 ลงวันที่ 15 กันยายน 2563
จำนวน 1 ชุด

2.2 ภาคผนวก 2 : หนังสือปรับลดราคา เลขที่ SCC/BD-2375/20 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2563
จำนวน 1 ชุด

2.3 ภาคผนวก 3 : หนังสือปรับลดราคา ครั้งที่ 2 เลขที่ SCC/BD-2252/20 ลงวันที่ 13
สิงหาคม 2563 จำนวน 1 ชุด

2.4 ภาคผนวก 4 : หนังสือปรับลดราคาเลขที่ SCC/BD-2224/20 ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2563
จำนวน 1 ชุด

2.5 ภาคผนวก 5 : หนังสือการเสนอราคา ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2563
จำนวน 1 ชุด

2.6 ภาคผนวก 6 : สัญญากลุ่มร่วมค้า, หนังสือมอบอำนาจ, หนังสือรับรองการจดทะเบียน
นิติบุคคลของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท, สำเนาบัตรประจำตัว
ประชาชน, จำนวน 1 ชุด

2.7 ภาคผนวก 7 : สำเนาหนังสือคำประกัน (หลักประกันสัญญาจ้าง) จำนวน 2 แผ่น

2.8 ภาคผนวก 8 : ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR) จำนวน 1 ชุด

: ความต้องการทางเทคนิค หมายเลข : BN 2.2-008-2020
ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2563

และข้อกำหนดทางเทคนิค (CD-ROM) จำนวน 1 ชุด

2.9 ภาคผนวก 9 : เอกสารประกอบการเสนอราคาของผู้รับจ้าง จำนวน 1 ชุด

ข้อความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความ ในสัญญานี้
บังคับและในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดหรือแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง



ข้อ 3 หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของ บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขากธนประชาชื่น เลขที่ 100034163728 ลงวันที่ 24 กันยายน 2563 เป็นจำนวนเงิน 1,113,615.00 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนหนึ่งหมื่นสามพันหกร้อยสิบห้าบาทถ้วน) และ หนังสือค้ำประกันของ บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขากธนแจ้งวัฒนะ เลขที่ 100034176501 ลงวันที่ 25 กันยายน 2563 เป็นจำนวนเงิน 1,500,019.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนสิบเก้าบาทถ้วน) เป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 2,613,634.00 บาท (สองล้านหกแสนหนึ่งหมื่นสามพันหกร้อยสามสิบสี่บาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับหรือไม่น้อยกว่า ร้อยละห้า (5%) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบไว้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างจะคืนให้เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญานี้แล้ว

ในกรณีที่หลักประกันตามวรรคหนึ่งเป็นสัญญาค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกัน และสัญญาค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันนั้นได้สิ้นผลผูกพันลงก่อนที่ผู้รับจ้างจะพ้นภาระผูกพันตามสัญญาฉบับนี้ ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องนำสัญญาค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันฉบับใหม่ที่มีเงื่อนไขการค้ำประกันครอบคลุมความรับผิดชอบตามสัญญาฉบับนี้ มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หากพ้นกำหนดเวลานี้ผู้รับจ้างตกลงจะชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างเต็มตามจำนวนค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

ข้อ 4 ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน 52,272,663.98 บาท (ห้าสิบล้านสองแสนเจ็ดหมื่นสองพันหกร้อยหกสิบบาทเก้าสิบแปดสตางค์) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวด ๆ รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายสัญญา ภาคผนวก 8 : ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR) ข้อ 11.1- 11.3

ทั้งนี้ มูลค่าจากเคเบิลทองแดงที่ได้จากการรื้อถอน ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินให้กับผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน 22,899,867.65 บาท (ยี่สิบล้านแปดแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยหกสิบบาทหกสิบบาทห้าสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับภาระภาษีมูลค่าเพิ่ม และการชำระเงินค่าจากที่ได้จากการรื้อถอน เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายสัญญาภาคผนวก 8 : ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR) ข้อ 11.4



[Handwritten signature]

ข้อ 5 เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงินบาท
(.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (..... %) ของราคาค่าจ้างตามสัญญาที่ระบุไว้ใน
สัญญาข้อ 4

เงินจำนวนดังกล่าว จะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่
ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่าย และการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า
นั้นดังต่อไปนี้

5.1 ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้น เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น
หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่น ผู้ว่าจ้างอาจจะเรียก
เงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับแก่หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

5.2 เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า เพื่อพิสูจน์
ว่าได้เป็นไปตามสัญญาข้อ 5.1 ภายในกำหนด 15 วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่อาจแสดง
หลักฐานดังกล่าวภายในกำหนด 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งดังกล่าวนี้ ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืน
จากผู้รับจ้าง หรือบังคับแก่หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

5.3 เงินจำนวนใดๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้ หรือเพื่อชดใช้ความ
รับผิดชอบต่าง ๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้าง
ล่วงหน้า

5.4 ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้าง
จะได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน 7 วัน
นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง

ข้อ 6 การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกัน
ผลงาน จำนวนบาท ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืนโดยผู้รับจ้างจะต้องวางหนังสือค้ำประกัน
ของธนาคารซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศ มาวางไว้ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงานและหรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง
ให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินงวดสุดท้าย



ข้อ 7 กำหนดเวลาแล้วเสร็จ และสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ Lay Out (Installation Drawing) ของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะติดตั้งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนการติดตั้ง และต้องส่งแบบดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อน ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการงานตามสัญญาให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานได้ ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญา ข้อใดข้อหนึ่งหรือตกเป็นบุคคลล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับ หรือผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามแผนการพัฒนาบุคลากร โดยการสาธิตการใช้งานของอุปกรณ์ที่เสนอไว้ให้แก่พนักงานของ ทีโอที โดยไม่คิดมูลค่า ตามเอกสารแนบท้ายสัญญา ภาคผนวก 8 : ความต้องการทางเทคนิค หมายเลข : BN 2.2-008-2020 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2563

ข้อ 8 ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้าง หรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามสัญญาข้อ 7 หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ ภายในกำหนด 2 ปี นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างรับมอบงาน ภายในเวลารับประกันหากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ ซึ่งความชำรุดบกพร่อง หรือเสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้าง อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้มิเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยภายใน 3 วัน โดยผู้ว่าจ้าง ไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

หากผู้รับจ้างบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้าง กำหนดให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่น ให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเรียกร้องการจ่ายเงินจากหนังสือคำประกันเหล่านี้ทั้งหมด

หากผู้รับจ้างไม่สามารถแก้ไขเหตุเสียได้ทันภายในเวลาที่กำหนด ตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินค่าเสียหายให้ผู้ว่าจ้าง เป็นรายวัน ในอัตราวันละ 6,000.00 บาท (หกพันบาทถ้วน) จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จและใช้งานได้ดีดังเดิม



ข้อ 9 การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมด หรือบางส่วนแห่งสัญญาไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่ง โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน ทั้งนี้ นอกจากในกรณีที่สัญญานี้จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น ความยินยอมดังกล่าวนี้ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพ้นหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

ข้อ 10 การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญและในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้ควบคุมงาน ผู้ควบคุมงานดังกล่าวจะต้องเป็นผู้แทนผู้ได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่าง ๆ ที่ได้แจ้งแก่ผู้แทน ผู้ได้รับมอบอำนาจนั้นให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้ควบคุมงานนั้น จะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้ควบคุมงานใหม่จะทำได้หากไม่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนผู้ได้รับมอบอำนาจนั้นโดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวโดยพลัน โดยไม่คิดราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ 11 ความรับผิดของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุความเสียหายหรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างของผู้รับจ้าง

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้นแม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย นอกจากกรณีอื่นที่เกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดี หรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง ความรับผิดของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายดังกล่าวในสัญญาข้อ 8 เท่านั้น

ข้อ 12 การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง ที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตรา และตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลง หรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้าง หรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคแรกผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงานโดยให้ครอบคลุม ถึงความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้างรวมทั้งผู้รับจ้างช่วงอันหากจะพึงมีในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมายซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยอันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่นที่ผู้รับจ้าง หรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวพร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง



[Handwritten signature]

ข้อ 13 การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับ หรือผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้างคณะกรรมการตรวจรับหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ที่กำลังก่อสร้างได้ตลอดเวลาและผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือ ในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับ หรือผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดไม่

ผู้ว่าจ้างจะทำการตรวจรับและทดสอบอุปกรณ์ว่าสามารถทำงานได้โดยสมบูรณ์ ถูกต้อง และครบถ้วนตรงตามที่กำหนด รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายสัญญา ภาคผนวก 8 : ความต้องการทางเทคนิค หมายเลข : BN 2.2-008-2020 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2563

ข้อ 14 แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างจะต้องรับรองว่าได้ตรวจสอบ และทำความเข้าใจในแบบรูปรายการละเอียด โดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้น ผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปจากหลักการทางวิศวกรรม หรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจตรวจรับ หรือผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา ที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งเพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ โดยจะคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้างไม่ได้

ข้อ 15 การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่า คณะกรรมการตรวจตรวจรับ หรือผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงาน เพื่อให้เป็นไปตามเอกสารสัญญา และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญา หากผู้รับจ้างขัดขืน ไม่ปฏิบัติตามคณะกรรมการตรวจรับ หรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษามีอำนาจที่จะสั่งให้หยุดกิจการนั้นชั่วคราวได้ความล่าช้า ในกรณีเช่นนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายวันทำการออกไปไม่ได้

ข้อ 16 งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้ หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญา หากงานพิเศษนั้น ๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขแบบรูป และข้อกำหนดต่าง ๆ ในเอกสารสัญญานี้ได้ด้วย โดยไม่ทำให้สัญญาเป็นโมฆะแต่อย่างใด

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มเติมขึ้นหรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใด ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มเติมดังกล่าว ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนด อัตราค่าจ้างหรือราคา รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราค่าจ้าง หรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างแต่อาจสงวนสิทธิในการปฏิบัติตามสัญญาข้อ 21 ต่อไปได้



101

ข้อ 17 ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้าง เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 (0.1%) ของวงเงินตามสัญญา แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 100.00 บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน) นับแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดวันแล้วเสร็จตามสัญญา จนถึงวันที่งานแล้วเสร็จสมบูรณ์และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ.....บาท นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา และใช้สิทธิตามสัญญา ข้อ 18 ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้รับจ้าง เมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ 18 สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างบุคคลอื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้างสิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้างและวัสดุต่าง ๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญาตามที่เห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหาย ซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติงานและค่าเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา และค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใด ๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ 19 การกำหนดค่าเสียหาย

ค่าปรับหรือค่าเสียหายซึ่งเกิดขึ้นจากผู้รับจ้างตามสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ค้างจ่ายหรือจากเงินประกันผลงานของผู้รับจ้าง หรือบังคับเอาจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาก็ได้

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับและค่าเสียหายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ 20 การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้างลูกจ้างตัวแทนหรือของผู้รับจ้างช่วงให้อยู่ในความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาของงาน และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจำรวมทั้งวัสดุขยะมูลฝอยและสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่าง ๆ (ถ้ามี) ทั้งหมดกลับเคลียร์พื้นที่ให้เรียบร้อย เพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที



TOP

ข้อ 21 การขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุใด ๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันนั้นสิ้นสุดลง เพื่อขอขยายเวลาทำงานออกไป

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่งให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้างซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ว่าจ้างทราบอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณา

ข้อ 22 การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือสั่งซื้อสิ่งของดังกล่าว จากต่างประเทศเป็นแบบเอฟโอบี ซีเอฟอาร์ ซีไอเอฟ หรือแบบอื่นใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคแรก ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าว ไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้าง ไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในสองวรรคข้างต้นให้แก่ ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ 23 มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพล



[Signature]

เรือน (ก.พ.) รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ _____ (_____ %) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย 1 คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

23.1 _____

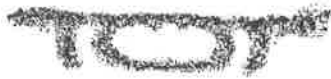
23.2 _____

ฯลฯ _____

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมด โดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่าง และระดับช่าง พร้อมกับบรรยายชื่อช่างผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง หรือผู้มีวุฒิปริญญาตรีในวรรคแรก นำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่าง ๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับ หรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบดูได้ตลอดเวลาการทำงานตามสัญญาของผู้รับจ้าง

ข้อ 24 การโอนสิทธิเรียกร้องตามสัญญานี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่ผู้ว่าจ้างกำหนด รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายสัญญา ภาคผนวก 8 : ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR) ข้อ 7.10

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)



(ลงชื่อ) _____ ผู้ว่าจ้าง
(นายอนุรุท อุทัยรัตน์)

(ลงชื่อ) _____ ผู้รับจ้าง
(นายทำนุ ปัตตกุล)

(ลงชื่อ) _____ พยาน
(นางสาวสุกัญญา นรดี)

(ลงชื่อ) _____ พยาน
(นายรณชัย แซ่มชื่น)

ตรวจสอบฉบับได้ชำระอากรเป็นเงินแล้ว
จำนวน 19,853.00 บาท



อ.ส.5 ใบสลิปหลังตราสาร

เลขที่ 04956
กันยายน 2563

เลขประจำตัว 0125545005519
ชื่อผู้เสียภาษีอากร บริษัท อินทิเลค จำกัด

เลขที่สาขา

ในฐานะ ผู้มีหน้าที่เสียอากร

ที่อยู่ : เลขที่สภะจำบ้าน
ห้องเลขที่ -
หมู่บ้าน -
เลขที่ 288/30-31
ตรอก/ซอย -
แขวง/ตำบล ปากเกร็ด
จังหวัด นนทบุรี

ชื่ออาคาร -
ชั้นที่ -
หมู่ที่ 5
ถนน -
เขต/อำเภอ ปากเกร็ด
รหัสไปรษณีย์ 11120

คู่สัญญา

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107545000161 เลขที่สาขา
ชื่อ บริษัท หิโรที่ จำกัด (มหาชน)

ได้เสียอากรตามแบบเป็นเงินสำหรับตราสารตามบัญชีอัตราอากรตามแบบ ข้อ 4
ลักษณะตราสาร สัญญาเลขที่ 802/3160027823/2563 ลว.28 กันยายน 2563
ดังนี้ :

	บาท	สต.
มูลค่าตราสาร	28,815,216	00
ค่าอากรตามแบบ	20,816	00
เงินเพิ่ม	0	00
รวมเงิน	20,816	00

จำนวนเงินเป็นคำอักษร (สองหมื่นแปดร้อยสิบหกบาทถ้วน)

ตามใบเสร็จ เลขที่ 100736

ลงวันที่ 30 กันยายน 2563

เลขระบุเอกสาร อ.ส.4 คือ 041200641-25630930-1-01-000367



ลงชื่อ
(นางสาวจิตรา ศิริกันต์วัฒนา)
ตำแหน่ง นักวิชาการสรรพากรปฏิบัติการ

ใบสลิปหลังตราสารนี้จะสมบูรณ์เมื่อมีงานเจ้าหน้าที่อากรตามแบบของหน่วยเก็บภาษีอากร
ได้ลงชื่อและออกใบเสร็จรับเงินเรียบร้อยแล้ว



อ.ส.5 ใบสลิปหลังตราสาร

เลขที่ 04957
กันยายน 2563

เลขประจำตัว 0125547003521 เลขที่สาขา
ชื่อผู้เสียภาษีอากร บริษัท แสงศิริ ดอว์บอเรชั่น จำกัด

ในฐานะ ผู้มีหน้าที่เสียอากร

ที่อยู่ : เลขรหัสประจำบ้าน ชื่ออาคาร -
ห้องเลขที่ - ชั้นที่ -
หมู่บ้าน - หมู่ที่ -
เลขที่ 351 ถนน บอนด์สตรีท
ตรอก/ซอย - เขต/อำเภอ ปากเกร็ด
แขวง/ตำบล บางพลี จังหวัด นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11120

คู่สัญญา

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107545000161 เลขที่สาขา
ชื่อ บริษัท ทีจีที จำกัด (มหาชน)

ได้เสียอากรแถมเป็นเงินสำหรับตราสารตามบัญชีอัตราอากรแถมปี ข้อ 4
ลักษณะตราสาร สัญญาเลขที่ 802/3160027823/2563 ลว.28 กันยายน 2563
ดังนี้ :

	บาท	สต.
มูลค่าตราสาร	28,037,740	99
ค่าอากรแถมปี	28,038	00
เงินเพิ่ม	0	00
รวมเงิน	28,038	00

จำนวนเงินเป็นตัวอักษร (สองหมื่นแปดพันสามร้อยยี่สิบแปดบาทถ้วน)
ตามใบเสร็จ เลขที่ 100737 ลงวันที่ 30 กันยายน 2563
เลขระบุเอกสาร อ.ส.4 คือ 04120061-25630930-1-01-000368



ลงชื่อ
(นางสาวจิตรา ศิริกันตวัฒนา)
ผู้อำนวยการสรรพากรปฏิบัติการ

ใบสลิปหลังตราสารนี้จะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่อากรแถมของหน่วยเก็บภาษีอากร
ได้ลงชื่อและออกใบเสร็จรับเงินเรียบร้อยแล้ว

สัญญาไม่เปิดเผยข้อมูล

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 89/2 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 28 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส

ตามสัญญากลุ่มร่วมค้า (Consortium Agreement) ฉบับลงวันที่ 6 สิงหาคม 2563 มีสำนักงาน ตั้งอยู่เลขที่ 351 ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โดย นายทำนุ ปัตตกุล ผู้รับมอบอำนาจ ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 25 กันยายน 2563 จาก กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส ตามสัญญากลุ่มร่วมค้า (Consortium Agreement) ฉบับลงวันที่ 6 สิงหาคม 2563 จาก นางเพชรน้อย สิงห์จันทร์ และ นายทำนุ ปัตตกุล กรรมการบริษัท ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน บริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0125547003521 ตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วน บริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ 10071220020033 ลงวันที่ 15 กันยายน 2563 สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 351 ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และ นายวิรุณ มณีรัตนพร กรรมการบริษัท ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน บริษัท อินฟิเทล จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0125545005519 ตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ 10091220077812 ลงวันที่ 23 กันยายน 2563 สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 288/30-31 หมู่ที่ 5 ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ เรียกว่า “บริษัท” ซึ่งเป็นคู่สัญญากับ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ทีโอที” ตามสัญญาเลขที่ B02/3160027823/2563 งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายหมายเลขชุมสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอน เคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “สัญญาจ้าง” โดยการดำเนินการตามสัญญาจ้าง ทีโอที จะต้องมีการเปิดเผยข้อมูลอัน เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามสัญญาจ้าง ให้แก่บริษัททราบ โดย ทีโอที มีความประสงค์ให้บริษัทเก็บรักษา ข้อมูลดังกล่าวไว้เป็นความลับ

บริษัทจึงตกลงทำสัญญา มีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. บริษัทตกลงเก็บรักษาข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญาจ้าง ซึ่ง ทีโอที เปิดเผยให้แก่ บริษัทไม่ว่าข้อมูลดังกล่าวจะอยู่ในรูปของหนังสือ เอกสาร กราฟฟิค สื่อข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ล้อยคำวาจา หรือสิ่ง ที่สื่อความหมายให้รู้ข้อความ เรื่องราว ข้อเท็จจริงหรือสิ่งใด ไม่ว่าสื่อความหมายนั้นจะผ่านวิธีใด ๆ หรือไม่ว่าจะ จัดทำในรูปแบบใด ๆ และให้หมายความรวมถึงสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผล สูตร รูปแบบ แผนภาพ Soft Files งานที่รวบรวมหรือประกอบขึ้นโปรแกรม ขั้นตอน วิธีการ เทคนิค หรือกรรมวิธี รวมถึงกระบวนการ ทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการดำเนินงานตามสัญญาจ้าง ซึ่งต่อไปในสัญญาฉบับนี้จะเรียกว่า “ข้อมูลความลับ” ไว้เป็นความลับโดยไม่นำไปเปิดเผยแก่บุคคลที่สาม หรือบุคคลอื่น

ข้อ 2. บริษัทตกลงใช้ข้อมูลความลับเพื่อวัตถุประสงค์ตามวัตถุประสงค์ของสัญญาจ้างเท่านั้น ทั้งนี้ในการ ใช้ ข้อมูลความลับบริษัทต้องควบคุมให้ข้อมูลความลับอยู่กับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามสัญญาจ้าง เท่าที่ จำเป็นเท่านั้น



101 d

ข้อ 3. บริษัทยอมรับว่า ข้อมูลความลับทั้งหมดที่เปิดเผยโดย ทีโอที ยังคงเป็นกรรมสิทธิ์ของ ทีโอที

ข้อ 4. ไม่มีส่วนใดในสัญญาฉบับนี้ ที่จะแปลความได้ว่าการเปิดเผยข้อมูลความลับตามสัญญานี้ เป็นการให้สิทธิหรือเปรียบได้โดยนัยว่าเป็นการให้สิทธิให้กรรมสิทธิ์ใด ๆ ในเครื่องหมายการค้าการลงทุนลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ ของ ทีโอที

ข้อ 5. หากบริษัทนำข้อมูลความลับที่ได้รับการเปิดเผยตามสัญญานี้ รวมถึงข้อความในสัญญานี้ไปเปิดเผยแก่บุคคลที่สามหรือบุคคลอื่น หรือข้อมูลความลับได้ถูกเปิดเผยโดยบริษัท หรือโดยพนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทนผู้หนึ่งผู้ใดของบริษัท บริษัทจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายในการนำข้อมูลความลับทั้งหมด หรือส่วนหนึ่งส่วนใด และข้อความในสัญญานี้ไปเปิดเผย

ข้อ 6. ในกรณีที่บริษัทละเมิดสิทธิในความลับตามสัญญาฉบับนี้ในข้อ 5 ไม่ว่าจะเป็นการกระทำโดยจงใจหรือมีเจตนาถล่นแกล้ง หรือเหตุอื่นใดก็ตาม อันเป็นเหตุให้ข้อมูลความลับตามสัญญานี้สิ้นสภาพการเป็นความลับ ทีโอที สามารถฟ้องศาลให้มีอำนาจสั่งให้บริษัทจ่ายค่าเสียหายและค่าสินไหมทดแทนเพื่อการลงโทษได้ทั้งทางแพ่งและทางอาญา

ข้อ 7. คู่สัญญาในสัญญานี้ไม่ได้มีสถานะ หรือความสัมพันธ์ใด ๆ ต่อกัน ในรูปแบบของ ห้างหุ้นส่วนกิจการร่วมค้า (Joint Venture) ผู้ถือหุ้นร่วม ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้าง หรืออื่นๆ นอกเหนือไปจากขอบเขตหรือหน้าที่ที่ระบุไว้ในสัญญานี้เท่านั้น

ข้อ 8. สัญญานี้มีผลนับแต่วันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป จนถึงวันที่สิ้นสุดการดำเนินงานตามสัญญาซื้อขาย และยังมีผลต่อไปจนครบ ปี นับแต่วันสิ้นสุดสัญญา

ข้อ 9. บริษัทต้องส่งข้อมูลที่เป็นความลับที่ได้รับจาก ทีโอที คืนให้แก่ ทีโอที ภายใน 5 วันทำการ ของทีโอที นับแต่วันสิ้นสุดสัญญา และหากข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าวอยู่ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ บริษัทต้องทำการลบข้อมูลที่เป็นความลับออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลต่าง ๆ ของบริษัท และบริษัทต้องทำลายสำเนาเอกสาร ซึ่งบริษัททำสำเนาข้อมูลที่เป็นความลับไว้ด้วย ทั้งนี้ เมื่อบริษัทดำเนินการลบหรือทำลายข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าวข้างต้นแล้ว บริษัทจะต้องแจ้งให้ ทีโอที ทราบ ภายในเวลา 15 วัน นับแต่วันที่บริษัทดำเนินการลบหรือทำลายข้อมูลด้วย

ข้อ 10. บริษัทตกลงให้ ทีโอที มีสิทธิในการตรวจสอบและเฝ้าระวังการปฏิบัติงานของบริษัทที่เกี่ยวข้อง กับข้อมูลที่เป็นความลับ

ข้อ 11. ในกรณีที่ข้อสัญญาข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อแห่งสัญญานี้ตกเป็นอันไม่สมบูรณ์ หรือตกเป็น โฆษด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม ความไม่สมบูรณ์หรือความเป็นโมฆะของข้อสัญญาเช่นว่านี้ จะไม่กระทบกระเทือนถึงความสมบูรณ์ของข้อสัญญาในส่วนอื่น ๆ

บริษัท ได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญาโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ..... บริษัท/ผู้ให้สัญญา

(นายท่าน ปิตคนกุล)

ลงชื่อ.....

(นางสาวสุกัญญา นรดี)



ลงชื่อ..... พยาน

(นายธชัย แซ่มชื่น)

TOT

ภาคผนวก 1

กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส

351 ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด

อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

โทร. 02-5034999 โทรสาร 02-5032211

15 กันยายน 2563

เรื่อง ปรับลดราคา

เรียน ผู้จัดการส่วนพัสดุ หน่วยธุรกิจขายและบริการลูกค้านครหลวง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการใบเสนอลดราคา จำนวน 1 ชุด

ตามที่ผู้จัดการส่วนพัสดุ หน่วยธุรกิจขายและบริการลูกค้านครหลวง ได้ขอต่อรองราคาทางวาจากับ กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส เพื่อขอต่อรองราคาการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายตู้เข้าสมิงทราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิลเพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนเบริ่ง - ท้ายบ้าน สมุทรปราการ นั้น

กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส มีความยินดีที่จะลดราคาให้ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 106,000.88 บาท (หนึ่งแสนหกพันบาทแปดสิบแปดสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จากราคาเดิม จำนวนเงิน 52,378,664.86 บาท (ห้าสิบล้านสามแสนเจ็ดหมื่นแปดพันหกร้อยหกสิบสี่บาทแปดสิบหกสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ปรับลดราคาลงเหลือ 52,272,663.98 บาท (ห้าสิบล้านสองแสนเจ็ดหมื่นสองพันหกร้อยหกสิบสามบาทเก้าสิบแปดสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

เสนอราคาก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 48,852,956.99 บาท

ยอดเงินภาษีมูลค่าเพิ่ม (7%) 3,419,706.99 บาท

วงเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 52,272,663.98 บาท

กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส จึงใคร่ขอเรียนให้ทราบว่า ในสถานะปัจจุบันราคาวัสดุหลักและอุปกรณ์ในการก่อสร้าง เริ่มมีการปรับตัวที่สูงขึ้น ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนในการดำเนินการสูงขึ้น และวิธีการดำเนินการก่อสร้างข่ายสายใหม่นั้น จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรเฉพาะทางที่มีความเที่ยงตรงและแม่นยำไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย ซึ่งการดำเนินงานต้องใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างค่อนข้างมาก จากเหตุผลดังกล่าวทำให้มีต้นทุนค่อนข้างสูง กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส ใคร่ขอเรียนให้ทราบว่า การปรับลดราคาในครั้งนี้ ได้พิจารณาขอบเขตอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อให้เป็นราคาสุดท้ายที่เหมาะสมและต่ำที่สุดแล้ว ดังนั้น กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส จึงขอยืนยันราคาที่เสนอเป็นราคาสุดท้ายที่เหมาะสมแล้ว และไม่สามารถปรับลดได้อีก

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

เรียน

พ.ศ. ๕๕๒๑

☒ เพื่อดำเนินการ☐

ผล พสน.

15 ก.ย. 2563

(นายวิสูตร คัมภีร์อนันต์)
ผู้อำนวยการ

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

โทร. 02 - 5034999 ต่อ 410

351 Bond Street Rd., Bangpud, Pakkred, Nonthaburi 11120 Thailand. Tel: +66 (0) 2503-4999 Fax: +66 (0) 2503-2211

วันที่ 15 กันยายน 2563

เรื่อง การเสนอราคา ตามการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ

เรียน ผู้จัดการส่วนพัสดุ หน่วยธุรกิจขายและบริการลูกค้านครหลวง

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีรายการอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด

1. ข้าพเจ้าในนามของ กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส สำนักงานเลขที่ 351 ถนน นอนด์สตรีท ตำบล บางพูด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี โทรศัพท์ 02-5034999 โดย นายวิสุทธิ ต้นเรือน ผู้มีอำนาจกระทำนิติกรรมผูกพัน กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ โดยตลอดและยอมรับเงื่อนไขและข้อกำหนดนั้นแล้ว รวมทั้งขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่ใช่ผู้ทำงานของทางราชการ หรือเป็นผู้ที่ทำความเสียหายให้กับงานของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) มาก่อน

2. ขอเสนอราคางานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายปุเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ ดังนี้

ที่	รายการ	สถานที่ติดตั้ง/ สถานที่ส่งมอบ	ราคาที่เสนอ (บาท)	ยี่ห้อ/ประเทศ ผู้ผลิต
1.	งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายปุเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ	ชส.ปุเจ้าสมิงพราย	47,219,530.98	ฟูตง/ไทย ฟูหยวน/ ไทย ZTT/China HUAWEI/ China
2.	งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายปุเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ (งานก่อสร้างท่อร้อยสายโทรศัพท์ใต้ดินและบ่อพัก)	ชส.ปุเจ้าสมิงพราย	637,473.33	
3.	งานรื้อถอนเคเบิล	ชส.ปุเจ้าสมิงพราย	995,952.68	
ราคาก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม			48,852,956.99	
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%			3,419,706.99	
ราคารวมก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม			52,272,663.98	

(ทำสิบสองล้านสองแสนเจ็ดหมื่นสองพันหกร้อยหกสิบสามบาทเก้าสิบแปดสตางค์)

ทั้งนี้ มูลค่าซากเคเบิลที่ได้จากการรื้อถอน ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและชำระเงินให้ บมจ.ทีโอที เป็นจำนวนเงิน 22,899,867.65 บาท (ยี่สิบสองล้านแปดแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยหกสิบเจ็ดบาทหกสิบห้าสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบมูลค่าเพิ่ม



งานดังกล่าวข้างต้น ต้องดำเนินการงานตามสัญญา ให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานได้ ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายของงานเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่
ทีโอที ได้รับมอบงาน ภายในเวลารับประกัน หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่องของข้าพเจ้า อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้มือ
เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ข้าพเจ้าจะรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยภายใน 3 วัน
โดย ทีโอที ไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

หากข้าพเจ้าบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก
ทีโอที หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ ทีโอที กำหนด ให้ ทีโอที มีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง
หรือจ้างบุคคลอื่นให้ทำงานนั้น โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ ทีโอที มีสิทธิเรียกร้องการจ่ายเงินจาก
หนังสือค้ำประกันเหล่านี้ทั้งหมด และข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้าพเจ้าจะปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ในครั้งนี้ทุก
ประการ ในกรณีที่ ทีโอที สนองรับคำเสนอของข้าพเจ้าเป็นลายลักษณ์อักษร โดยจะยื่นราคา ภายในระยะเวลา
120 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคาเป็นต้นไป



ให้ประทับตราด้วย (ถ้ามี)

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิสุทธิ์ ต้นเรือน)

ตำแหน่ง ผู้รับมอบอำนาจ



ใบสรุปราคารวม

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายเลขหมายชุมสายผู้เจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC
และงานร้อยคอนเคเบิล เพื่อบริการรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3
ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

ลำดับที่	รายการ	ราคา
1	งานส่วนที่ 1 งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	15,384,116.00
2	งานส่วนที่ 2 งานติดตั้งอุปกรณ์ Fixed Wireless	5,431,100.00
3	งานส่วนที่ 3 งานสร้างข่ายสายเคเบิลและงานร้อยคอน	28,037,740.99
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)		<u>48,852,956.99</u>
ภาษีมูลค่าเพิ่ม		<u>3,419,706.99</u>
จำนวนเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		<u>52,272,663.98</u>



ใบสรุปราคารวม งานส่วนที่ 1
งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

ลำดับที่	รายการ	ราคา
MSAN 1	CAB#166 Outdoor Type MA5603T	723,170.00
MSAN 2	CAB#160 Outdoor Type MA5818	519,362.00
MSAN 3	CAB#054 Outdoor Type MA5603T	765,888.00
MSAN 4	CAB#055 Outdoor Type MA5600T	904,824.00
MSAN 5	CAB#112 Outdoor Type MA5600T	901,524.00
MSAN 6	CAB#115 Outdoor Type MA5818	518,612.00
MSAN 7	CAB#125 Outdoor Type MA5818	512,762.00
MSAN 8	CAB#036 Outdoor Type MA5603T	770,688.00
MSAN 9	CAB#040 Outdoor Type MA5603T	766,638.00
MSAN 10	CAB#092 Outdoor Type MA5600T	1,000,310.00
MSAN 11	CAB#043 Outdoor Type MA5603T	720,920.00
MSAN 12	CAB#047 Indoor Type MA5600T	2,908,360.00
MSAN 13	CAB#068 Outdoor Type MA5818	514,112.00
MSAN 14	CAB#025 Outdoor Type MA5603T	725,720.00
MSAN 15	CAB#002 Outdoor Type MA5818	460,394.00
MSAN 16	CAB#020 Outdoor Type MA5603T	721,820.00
MSAN 17	CAB#138 Outdoor Type MA5818	515,612.00
MSAN 18	CAB#136 Outdoor Type MA5818	464,144.00
MSAN 19	CAB#005 Outdoor Type MA5818	456,344.00
MSAN 20	CAB#118 Outdoor Type MA5818	512,912.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)		<u>15,384,116.00</u>
ภาษีมูลค่าเพิ่ม		<u>1,076,888.12</u>
จำนวนเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		<u>16,461,004.12</u>



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุดสายป้อนสายโทรสาร สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 1 CAB#166

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	FU1130U Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Multiservice Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Slick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	299	150.00	44,850.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	44,000.00	44,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					723,170.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขหมายศูนย์สายไปเจ้าสิงห์พราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 2 CAB#160

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analogy Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Slick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	237	150.00	35,550.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					519,362.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งสายเลขหมายตามสายไปเจ้าสิงห์พราย สร้างสาย OFC และงานร้อยถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน ต.เทพารักษ์

MSAN 3 CAB#054

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,200.00	1,200.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	334	150.00	50,100.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	44,000.00	44,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
				จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)	765,888.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งสายใยแก้วนำแสงสายคู่ สว่างข่ายสาย OFC และงานร้อยท่อเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 4 CAB#055

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	OT1T500 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ETSI Service Shelf, 48V/60V, 4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	8	33,800.00	270,400.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	8	2,500.00	20,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	32	180.00	5,760.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	484	150.00	72,600.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	45,000.00	45,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	512	7.00	3,584.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					904,824.00

TOT d



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายตามสายผู้เช่าสิงห์พราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล

เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทกซ์-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 5 CAB#112

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	FD1T500 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ETSI Service Shelf, 48V/60V, 4-lan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	8	33,800.00	270,400.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	8	2,500.00	20,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4880	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	32	180.00	5,760.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	462	150.00	69,300.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	45,000.00	45,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	512	7.00	3,584.00
	จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				901,524.00

TOT d



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์เฟรมตู้สายเลขหมายสายคู่/สายเดี่ยว สายคู่สายเดี่ยว OFC และงานเชื่อมเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 6 CAB#115

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	G016200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Final Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,800.00	4,800.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	80	160.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	232	150.00	34,800.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าพ่วงสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุณฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					518,612.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขสายผู้ใช้ประจำสำนักงาน สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล

เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 7 CAB#125

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Slick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	193	150.00	28,950.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					512,762.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายตามใบเจ้าสึงทราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเดิม
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 8 CAB#036

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Slick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	366	150.00	54,900.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	44,000.00	44,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					770,688.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมสายและหมายเลขหมายตามสายไปเจ้าสิงพรพราม สร้างข่ายสาย OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล

เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแบร์รี่-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 9 CAB#040

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,000.00	8,000.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	339	150.00	50,850.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	44,000.00	44,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					766,638.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)
จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมตามเลขหมายประมูลสายผู้เจ้าสิทธิโทรฯ สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแบงก์-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 10 CAB#092

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	F01T500 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	CTOI Service Shelf,40V/00V,4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board,Delander 64-pin	unit	10	33,800.00	338,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,64 Channel ADSL,10m,0.4mm,128 Cores	unit	10	2,500.00	25,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	40	180.00	7,200.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	160.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	621	150.00	93,150.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	45,000.00	45,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	640	7.00	4,480.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					1,000,310.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายไปเจ้าสัวมิ่งพราย สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ดอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 11 CAB#043

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	F01T800 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Slick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	284	150.00	42,600.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	44,000.00	44,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	IManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					720,920.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายตามสายผู้เช่าสิงทราย สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 13 CAB#068

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	202	150.00	30,300.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					514,112.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมด้วยเลขหมายชุมชนสามัญเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแบงก์-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 12 CAB#047

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Indoor Type MAS900T				
1.1	2.2m Front-และหลัง ETSI Assembly Integration Cabinet	set	3	53,000.00	100,000.00
1.2	ETSI Service Shelf, 48V/60V, 4-fan	unit	3	22,000.00	66,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	6	74,000.00	444,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	6	4,600.00	27,600.00
1.5	Connect Power Board	unit	6	520.00	3,120.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	20	33,800.00	676,000.00
1.7	16 ports GPON OLT Interface Board (including Class C+ SFP Optical Module)	unit	5	186,000.00	930,000.00
1.8	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	2	500.00	1,000.00
1.9	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	20	2,500.00	50,000.00
1.10	R4815G1-02 1U 1000W High Efficiency Rectifier	unit	4	8,400.00	33,600.00
1.11	SMU Slick power monitor module	unit	2	8,000.00	16,000.00
1.12	Embedded Power, ETP4860	unit	2	20,000.00	40,000.00
1.13	MUE02A Signal Transfer Module	unit	2	8,000.00	16,000.00
1.14	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.15	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.16	MAS900T System Software Package	unit	6	1,500.00	9,000.00
1.17	Battery 48V 100Ah	unit	2	32,000.00	64,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	80	180.00	14,400.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	180	150.00	27,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	2	1,280.00	2,560.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	1264	150.00	189,600.00
2.5	Test Plug	unit	2	580.00	1,160.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	2	580.00	1,160.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์	set	2	42,600.00	85,200.00
3.2	งานไฟฟ้า AC+DC และระบบกราวด์	set	2	28,000.00	56,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	2	15,000.00	30,000.00
4	IManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	1,280	7.00	8,960.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					2,908,360.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายผู้เช่าสังขีพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานเชื่อมเคเบิล
เพื่อรองรับงานภายในและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-จ่ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 14 CAB#025

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket(for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	316	150.00	47,400.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหาลำดับ IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	44,000.00	44,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					725,720.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายตามสัญญาเช่าสัญญาเช่าสาย OFC และงานเชื่อมเคเบิล

เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 15 CAB#002

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,800.00	4,800.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	165	150.00	24,750.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					460,394.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมด้วยเลขหมายชุดสายผู้เจ้าสิทธิโทรคม สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 16 CAB#020

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	290	150.00	43,500.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานคู่	set	1	44,000.00	44,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					721,820.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)
จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายตามสัญญาจ้างติดตั้ง สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเดเบล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 17 CAB#138

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	212	150.00	31,800.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					515,612.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)
จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายสายผู้เช่าสำนักงาน สร้างสาย OFC และสายเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 18 CAB#136

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MAS818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MAS818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	190	150.00	28,500.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					464,144.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายศูนย์สามสี่ห้าสิมิงทราย สร้างข่ายสาย OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 19 CAB#005

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4880	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	138	150.00	20,700.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					456,344.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายหมายเลขประจำสำนักงาน สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเดิม
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแบร์ริง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 20 CAB#118

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	194	150.00	29,100.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหาลายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	IManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					512,912.00

TOT



จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายเลขหมายตามสายตู้เจ้าสมิงพราย สร้างป้ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Fixed Wireless				
1.1	Tozed M60	set	2,256	1,800.00	4,060,800.00
1.2	Tozed P21	set	250	2,600.00	625,000.00
2	Installation				
2.1	Client Terminal	set	3	33,800.00	101,400.00
2.2	Client Monitor	set	3	5,800.00	17,400.00
3	Installation				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์พร้อมสัปดาห์	set	2,506	200.00	501,200.00
3.2	Project management and commisioning	set	2,506	50.00	125,300.00
	จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				5,431,100.00



บริษัท แซงสิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SANGSIRI
SANGSIRI CORPORATION LTD.

หุ้มสายปู้เข้าสมิงพราย

1.ค่าก่อสร้าง งานขั้ยสายอุปกรณ์ค่อนนอก

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานติดตั้งขั้ยสายเคเบิลทองแดง (Copper Cable Work)	5,375,956.00
2	ประมาณการงานติดตั้งขั้ยสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (U-F-C Work)	16,764,170.60
	รวมค่าก่อสร้าง งานขั้ยสายอุปกรณ์ค่อนนอก	22,140,126.60
	ค่า Factor F	1.1926
	ค่างานรวมค่า Factor F	26,404,314.98
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	1,848,302.05
	รวมสุทธิ	28,252,617.03

2.ค่าก่อสร้างท่อร้อยสาย

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานสร้างท่อร้อยสาย (Civil Work)	518,271.00
	ค่า Factor F	1.2300
	ค่างานรวมค่า Factor F	637,473.33
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	44,623.13
	รวมสุทธิ	682,096.46

ค่างานรื้อถอน งานท่การ

สรุปงบค่าแรงรื้อถอน

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานรื้อถอนขั้ยสายเคเบิลทองแดง	829,375.00
2	ประมาณการงานรื้อถอนขั้ยสายเคเบิลใยแก้วนำแสง	25,520.00
	รวมค่างานรื้อถอน	854,895.00
	ค่า Factor F	1.1650
	ค่างานรวม Factor F	995,952.68
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	69,716.69
	รวมสุทธิ	1,065,669.37

สรุปค่าซากเคเบิลทองแดง

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ราคาขายซากเคเบิลรื้อถอนเคเบิลทองแดง (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)	21,401,745.47

TOT



ตารางแสดงปริมาณงาน (Bill of Quantities)

ประมาณการงานสร้างท่อร้อยสาย (Civil Work)

หน่วย: ไร่/ตารางเมตร

No.	List of Assembly Unit	Unit	QTY	Cable Cost		Material Cost		Labour Cost		Total	
				Cost/Unit (2)	Total (3) = (1) x (2)	Cost/Unit (4)	Total (5) = (1) x (4)	Cost/Unit (6)	Total (7) = (1) x (6)	Cost/Unit (8) = (2) + (4) + (6)	Total (9) = (3) + (5) + (7)
1	งานวางท่อ 4-Ø4" PVC กลบทราย	เมตร	99.00	-	-	1,479.00	146,421.00	480.00	47,520.00	1,959.00	193,941.00
2	งานวางท่อ 4-Ø3" PVC กลบทราย	เมตร	115.00	-	-	1,170.00	134,550.00	450.00	51,750.00	1,620.00	186,300.00
3	งานสร้างท่อ โคง 4-Ø3" ขึ้นเสาตามแบบมาตรฐานเลขที่ 152	จุด	11.00	-	-	8,400.00	92,400.00	2,000.00	22,000.00	10,400.00	114,400.00
4	งานเจาะผนังบ่อพัก (PB)	จุด	11.00	-	-	-	-	1,390.00	15,290.00	1,390.00	15,290.00
5	งานเจาะผนังบ่อพัก (MH)	จุด	3.00	-	-	-	-	2,780.00	8,340.00	2,780.00	8,340.00
Total											518,271.00
Factor F:											1.2300
Grand Total											637,473.33



หมวดงานสร้างสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable Work)

ชมสายปูเส้นมิงพราย

หน่วย (บาท)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยรับ	ปริมาณ	ค่าเดบิต		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Aerial OFC Work											
1	Aerial 12F-SM/ADSS	100 m	120.00	808.00	96,960.00	256.00	30,720.00	1,280.00	153,600.00	2,344.00	281,280.00
2	Aerial 24F-SM/ADSS	100 m	80.00	1,035.00	82,800.00	256.00	20,480.00	1,280.00	102,400.00	2,571.00	205,680.00
3	Aerial 48F-SM/ADSS	100 m	120.00	1,365.00	163,800.00	256.00	30,720.00	1,280.00	153,600.00	2,901.00	348,120.00
4	Aerial 60F-SM/ADSS	100 m	40.00	1,750.00	70,000.00	256.00	10,240.00	1,280.00	51,200.00	3,286.00	131,440.00
Duct OFC Work											
5	Duct 48F-SM/D	100 m	200.00	3,227.00	645,400.00	609.00	121,800.00	2,050.00	410,000.00	5,886.00	1,177,200.00
6	Duct 120F-SM/D	100 m	520.00	6,179.00	3,213,080.00	609.00	316,680.00	2,050.00	1,066,000.00	8,838.00	4,595,760.00
7	Duct 216F-SM/D	100 m	280.00	9,820.00	2,749,600.00	638.00	178,640.00	2,050.00	574,000.00	12,508.00	3,502,240.00
FDF and OFCCC Installation											
8	FDF Engineered Rack	Set	8.00		-	27,000.00	216,000.00	1,710.00	13,680.00	28,710.00	229,680.00
9	Self 60F-SC/APC	Set	26.00		-	4,900.00	127,400.00	214.00	5,564.00	5,114.00	132,964.00
10	Self 72F-SC/APC	Set	21.00		-	5,200.00	109,200.00	214.00	4,494.00	5,414.00	113,694.00
Closure and Distribution Point Installation											
11	Aerial Inline-S (12F-24F)	Set	19.00		-	1,075.00	20,425.00	850.00	16,150.00	1,925.00	36,575.00
12	Aerial Inline-S (48F-60F)	Set	18.00		-	2,100.00	37,800.00	850.00	15,300.00	2,950.00	53,100.00
13	Underground Inline-S (48F-60F)	Set	8.00		-	2,055.00	16,440.00	1,200.00	9,600.00	3,255.00	26,040.00
14	Underground Inline-M (120F)	Set	12.00		-	4,270.00	51,240.00	1,500.00	18,000.00	5,770.00	69,240.00
15	Underground Inline-L (216F-312F)	Set	8.00		-	9,600.00	76,800.00	1,500.00	12,000.00	11,100.00	88,800.00
Splicing Method											
16	Fusion	100 F	37.79		-	100.00	3,779.00	10,540.00	398,306.60	10,640.00	402,085.60



หมวดงานสร้างสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable Work)

ขุมสายผู้ได้ติดตั้ง

หน้าข้อมูลงบประมาณ										หน่วย (บาท)	
ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าติดตั้ง		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม		ราคาต่อปริมาณ	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ		
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Pigtail and Patch Cord Termination											
17	TER-PT SC/APC	100 F	31.56		-	3,200.00	100,992.00	12,000.00	378,720.00	15,200.00	479,712.00
Sub Duct Installation											
18	Sub Duct PE (3) 33 mm	100 m	120.00		-	5,700.00	684,000.00	1,628.00	195,360.00	7,328.00	879,360.00
19	Sub Duct PE (4) 35 mm	100 m	400.00		-	8,400.00	3,360,000.00	1,628.00	651,200.00	10,028.00	4,011,200.00
จำนวนรวม											
ถ้า Factor F:											1.1926
จำนวนรวม Factor F											19,992,949.86



หมวดงานสร้างสายเคเบิลทองแดง
(Copper Cable Work)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าเผื่อ		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
MDF Installation											
1	MDF Termination	100 P	184.00		-	5,900.00	1,085,600.00	1,373.00	252,632.00	7,273.00	1,338,232.00
2	Jumper wire termination (MDF-MDF)	100 P	123.07		-	2,800.00	344,596.00	3,300.00	406,131.00	6,100.00	750,727.00
Aerial Copper Cable Work											
3	Aerial 200P-0.4/AP(8)	100 m	7.80	24,300.00	189,540.00	340.00	2,652.00	1,370.00	10,686.00	26,010.00	202,878.00
Duct Copper Cable Work											
4	Duct 100P-0.4/AP-FSF	100 m	2.32	11,900.00	27,608.00	696.00	1,614.72	1,704.00	3,953.28	14,300.00	33,176.00
5	Duct 200P-0.4/AP-FSF	100 m	13.71	21,200.00	290,652.00	696.00	9,542.16	1,704.00	23,361.84	23,600.00	323,556.00
6	Duct 300P-0.4/AP-FSF	100 m	4.75	31,300.00	148,675.00	720.00	3,420.00	2,480.00	11,780.00	34,500.00	163,875.00
7	Duct 400P-0.4/AP-FSF	100 m	18.65	40,400.00	753,460.00	720.00	13,428.00	2,480.00	46,252.00	43,600.00	813,140.00
8	Duct 600P-0.4/AP-FSF	100 m	6.75	58,100.00	392,175.00	720.00	4,860.00	2,480.00	16,740.00	61,300.00	413,775.00
9	Duct 800P-0.4/AP-FSF	100 m	0.40	86,500.00	34,600.00	720.00	288.00	2,480.00	992.00	89,700.00	35,880.00
Closure Installation											
10	Heat-Shrink A1	Set	1.00		-	900.00	900.00	643.00	643.00	1,543.00	1,543.00
11	Heat-Shrink A3	Set	7.00		-	1,200.00	8,400.00	943.00	6,601.00	2,143.00	15,001.00
12	Heat-Shrink A4	Set	44.00		-	1,600.00	70,400.00	943.00	41,492.00	2,543.00	111,892.00
13	Heat-Shrink F1	Set	14.00		-	2,100.00	29,400.00	1,328.00	18,592.00	3,428.00	47,992.00
14	Heat-Shrink F2	Set	14.00		-	3,300.00	46,200.00	1,328.00	18,592.00	4,628.00	64,792.00
15	Heat-Shrink F3	Set	4.00		-	3,500.00	14,000.00	1,543.00	6,172.00	5,043.00	20,172.00
16	Heat-Shrink F4	Set	4.00		-	10,600.00	42,400.00	2,143.00	8,572.00	12,743.00	50,972.00
17	Heat-Shrink F5	Set	1.00		-	11,500.00	11,500.00	2,143.00	2,143.00	13,643.00	13,643.00

หมวดงานสร้างสายเคเบิลทองแดง
(Copper Cable Work)

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าเผื่อ		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Cable Splicing											
18	Aerial Splicing	100 P	235.50		-	630.00	148,365.00	750.00	176,625.00	1,380.00	324,990.00
19	Aerial Splicing for Cable Transfer	100 P	116.50		-	1,400.00	163,100.00	1,130.00	131,645.00	2,530.00	294,745.00
20	Underground Splicing	100 P	57.50		-	400.00	23,000.00	1,518.00	87,285.00	1,918.00	110,285.00
21	Underground Splicing for Cable Transfer	100 P	80.00		-	690.00	55,200.00	1,898.00	151,840.00	2,588.00	207,040.00
Miscellaneous and other											
22	Strand Ground Wire	Each	3.00		-	282.00	846.00	429.00	1,287.00	711.00	2,133.00
23	Ground Rod (Dia. 15 mm x 2.400 mm)	Is	3.00		-	700.00	2,100.00	429.00	1,287.00	1,129.00	3,387.00
24	Moisture Dure Material	Each	45.00		-	500.00	22,500.00	214.00	9,630.00	714.00	32,130.00
	Factorial										5,375,956.00
	Grand Total										1.1926
											6,411,365.13



หมวดงานรื้อถอนชิ้นสายเคเบิลทองแดงแบบไม่นำกลับมาใช้อีก

(Removal of Copper Cable for non-reusable material (N))

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	น้ำหนักเกล็ด		น้ำหนักทองแดง		ราคาทองแดงที่ จำหน่ายใน ประเทศไทย	ราคาขายจากเคเบิล		ค่าแรงงานรื้อถอน		หน่วย (บาท)	
				น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักต่อปริมาณ	น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักต่อปริมาณ		บาทต่อกรัม	บาทต่อปริมาณ	บาทต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ		
														(1)
Removal (non-reusable) Aerial Cable														
1	(N) Aerial 100P-0.4/AP	100 m	1.21	42.00	50.82	23.00	27.83	165.33	90.54	4,601.24	1,150.00		1,391.50	
2	(N) Aerial 200P-0.4/AP	100 m	6.68	75.00	501.00	46.00	307.28	165.33	101.40	50,801.40	1,280.00		8,550.40	
3	(N) Aerial 300P-0.4/AP	100 m	13.47	106.00	1,427.82	69.00	929.43	165.33	107.62	153,661.99	1,280.00		17,241.60	
4	(N) Aerial 400P-0.4/AP	100 m	20.03	142.00	2,844.26	92.00	1,842.76	165.33	107.12	304,677.13	1,280.00		25,638.40	
5	(N) Aerial 600P-0.4/AP	100 m	5.93	207.00	1,227.51	138.00	818.34	165.33	110.22	135,296.15	1,470.00		8,717.10	
6	(N) Aerial 900P-0.4/AP	100 m	2.79	305.00	850.95	207.00	577.53	165.33	112.21	95,485.10	1,470.00		4,101.30	
Removal (non-reusable) Duct Cable														
7	(N) Duct 50P-0.4/AP-FSF	100 m	0.36	30.00	10.80	11.50	4.14	165.33	63.38	684.50	1,470.00		529.20	
8	(N) Duct 100P-0.4/AP-FSF	100 m	0.93	48.00	44.64	23.00	21.39	165.33	79.22	3,536.38	1,470.00		1,367.10	
9	(N) Duct 200P-0.4/AP-FSF	100 m	0.78	86.00	67.08	46.00	35.88	165.33	88.43	5,931.88	1,470.00		1,146.60	
10	(N) Duct 300P-0.4/AP-FSF	100 m	5.55	127.00	704.85	69.00	382.95	165.33	89.82	63,309.63	2,140.00		11,877.00	
11	(N) Duct 400P-0.4/AP-FSF	100 m	1.67	164.00	273.88	92.00	153.64	165.33	92.75	25,402.37	2,140.00		3,573.80	
12	(N) Duct 600P-0.4/AP-FSF	100 m	14.93	236.00	3,523.48	138.00	2,060.34	165.33	96.68	340,650.05	2,140.00		31,950.20	
13	(N) Duct 900P-0.4/AP-FSF	100 m	30.42	351.00	10,677.42	207.00	6,296.94	165.33	97.50	1,041,048.45	2,140.00		65,098.80	
14	(N) Duct 1200P-0.4/AP-FSF	100 m	16.29	460.00	7,493.40	276.00	4,496.04	165.33	99.20	743,345.28	2,800.00		45,612.00	
15	(N) Duct 1500P-0.4/AP-FSF	100 m	17.52	567.00	9,933.84	345.00	6,044.40	165.33	100.60	999,344.30	2,800.00		49,056.00	
16	(N) Duct 1800P-0.4/AP-FSF	100 m	26.07	677.00	17,649.39	414.00	10,792.98	165.33	101.10	1,784,353.33	2,800.00		72,996.00	
17	(N) Duct 2000P-0.4/AP-FSF	100 m	28.34	885.00	25,080.90	552.00	15,643.68	165.33	103.12	2,586,342.41	3,200.00		90,688.00	
18	(N) Duct 2300P-0.4/AP-FSF	100 m	60.47	1,092.00	66,033.24	690.00	41,724.30	165.33	104.47	6,898,492.58	3,200.00		193,504.00	
19	(N) Duct 2600P-0.5/AP-FSF	100 m	1.18	1,028.00	1,213.04	666.00	785.88	165.33	107.11	129,928.71	3,200.00		3,776.00	
20	(N) Duct 2900P-0.65/AP-FSF	100 m	13.16	391.00	5,145.56	232.00	3,053.12	165.33	98.10	504,779.44	2,800.00		36,848.00	
21	(N) Duct 3200P-0.65/AP-FSF	100 m	4.80	840.00	4,032.00	522.00	2,505.60	165.33	102.74	414,247.68	2,800.00		13,440.00	

หมวดงานรื้อถอนสายเคเบิลทองแดงแบบไม่นำกลับมาใช้ซ้ำ

(Removal of Copper Cable for non-reusable material (N))

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	น้ำหนักสุทธิ		น้ำหนักทองแดง		ราคาทองแดงที่จำหน่ายในประเทศไทย	ราคาขายปลีกเบ็ด		คำนวณงานรื้อถอน		หน่วย (บาท)
				น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักสุทธิ	น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักสุทธิ		บาทต่อกรัม	บาทต่อปริมาณ	บาทต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	
22	(N) Duct 1200P-0.65/AP-FSF	100 m	44.46	1,108.00	49,261.68	696.00	30,944.16	165.33	103.85	5,115,825.47	3,200.00	142,272.00	
Removal (Non-reusable) Cabinet													
23	(N) CAB 900	Each		-	-	-	-	-	-	-	1,500.00	-	
24	(N) CAB 1800	Each		-	-	-	-	-	-	-	1,506.00	-	
										21,401,745.47			829,375.00



ประมาณการงานรื้อถอนเข้าสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Dismantle OFC Work, Nonusable)

No.	List of Assembly Unit (Non-Reusable)	Unit	QTY	Dismantle Labour Cost (Non-Reusable)	
				Cost/Unit	Total
(N) Duct Optical Fiber Cable Work					
1	(N) Duct 60F-SM/D	100 m	6.00	1,160.00	6,960.00
2	(N) Duct 120F-SM/D	100 m	8.00	1,160.00	9,280.00
3	(N) Duct 216F-SM/D	100 m	8.00	1,160.00	9,280.00
	รวมต้นทุนงาน				25,520.00



101

ภาคผนวก 2

วันที่ 25 สิงหาคม 2563

เรื่อง การเสนอราคา ตามการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ

เรียน ผู้จัดการส่วนพัสดุ หน่วยธุรกิจขายและบริการลูกค้านครหลวง

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีรายการอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด

1. ข้าพเจ้าในนามของ กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส สำนักงานเลขที่ 351 ถนน บอนด์สตรีท ตำบล บางพูด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี โทรศัพท์ 02-5034999 โดย นายวิสุทธิ ต้นเรือน ผู้มีอำนาจกระทำนิติกรรมผูกพัน กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ โดยตลอดและยอมรับเงื่อนไขและข้อกำหนดนั้นแล้ว รวมทั้งขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่ใช่ผู้ทำงานของทางราชการ หรือเป็นผู้ที่ทำความเสียหายให้กับงานของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) มาก่อน

2. ขอเสนอราคางานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้านสมุทรปราการ ดังนี้

ที่	รายการ	สถานที่ติดตั้ง/ สถานที่ส่งมอบ	ราคาที่เสนอ (บาท)	ยี่ห้อ/ประเทศ ผู้ผลิต
1.	งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้านสมุทรปราการ	ชส.ปูเจ้าสมิงพราย	47,318,597.22	ฟูตง/ไทย ฟูหยวน/ ไทย ZTT/China HUAWEI/ China
2.	งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้านสมุทรปราการ (งานก่อสร้างท่อร้อยสายโทรศัพท์ใต้ดินและบ่อพัก)	ชส.ปูเจ้าสมิงพราย	637,473.33	
3.	งานรื้อถอนเคเบิล	ชส.ปูเจ้าสมิงพราย	995,952.68	
ราคาก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม			48,952,023.23	
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%			3,426,641.63	
ราคารวมก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม			52,378,664.86	

(ห้าสิบสองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นแปดพันหกกร้อยหกสิบสี่บาทแปดสิบหกสตางค์)

ทั้งนี้ มูลค่าซากเคเบิลที่ได้จากการรื้อถอน ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องรับซื้อคืนและชำระเงินให้ บมจ.ทีโอที เป็นจำนวนเงิน 22,899,867.65 บาท (ยี่สิบสองล้านแปดแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดกร้อยหกสิบเจ็ดบาทหกสิบห้าสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับภาระภาษีมูลค่าเพิ่ม



งานดังกล่าวข้างต้น ต้องดำเนินการงานตามสัญญา ให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานได้ ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายของงานเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่
ทีโอที ได้รับมอบงาน ภายในเวลารับประกัน หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่องของข้าพเจ้า อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ข้าพเจ้าจะรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยภายใน 3 วัน โดย ทีโอที ไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

หากข้าพเจ้าบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากทีโอที หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ ทีโอที กำหนด ให้ ทีโอที มีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างบุคคลอื่นให้ทำงานนั้น โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ ทีโอที มีสิทธิเรียกร้องการจ่ายเงินจากหนังสือค้ำประกันเหล่านี้ทั้งหมด และข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้าพเจ้าจะปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ในครั้งนี้ทุกประการ ในกรณีที่ ทีโอที สนองรับคำเสนอของข้าพเจ้าเป็นลายลักษณ์อักษร โดยจะยืนยันราคา ภายในระยะเวลา 120 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคาเป็นต้นไป



ให้ประทับตราด้วย (ถ้ามี)

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิสุทธิ์ ตันเรือน)

ตำแหน่ง ผู้รับมอณฉนวนาง

TOT



ใบสรุปราคารวม

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายเลขหมายชุมสายผู้เจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC
และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3
ตอนแบร์ริง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

ลำดับที่	รายการ	ราคา
1	งานส่วนที่ 1 งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	15,441,116.00
2	งานส่วนที่ 2 งานติดตั้งอุปกรณ์ Fixed Wireless	5,431,100.00
3	งานส่วนที่ 3 งานสร้างข่ายสายเคเบิลและงานรื้อถอน	28,079,807.23
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)		48,952,023.23
ภาษีมูลค่าเพิ่ม		3,426,641.63
จำนวนเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		52,378,664.86



ใบสรุปราคารวม งานส่วนที่ 1
งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

ลำดับที่	รายการ	ราคา
MSAN 1	CAB#166 Outdoor Type MA5603T	729,170.00
MSAN 2	CAB#160 Outdoor Type MA5818	519,362.00
MSAN 3	CAB#054 Outdoor Type MA5603T	771,888.00
MSAN 4	CAB#055 Outdoor Type MA5600T	909,824.00
MSAN 5	CAB#112 Outdoor Type MA5600T	906,524.00
MSAN 6	CAB#115 Outdoor Type MA5818	518,612.00
MSAN 7	CAB#125 Outdoor Type MA5818	512,762.00
MSAN 8	CAB#036 Outdoor Type MA5603T	776,688.00
MSAN 9	CAB#040 Outdoor Type MA5603T	772,638.00
MSAN 10	CAB#092 Outdoor Type MA5600T	1,005,310.00
MSAN 11	CAB#043 Outdoor Type MA5603T	726,920.00
MSAN 12	CAB#047 Indoor Type MA5600T	2,908,360.00
MSAN 13	CAB#068 Outdoor Type MA5818	514,112.00
MSAN 14	CAB#025 Outdoor Type MA5603T	731,720.00
MSAN 15	CAB#002 Outdoor Type MA5818	460,394.00
MSAN 16	CAB#020 Outdoor Type MA5603T	727,820.00
MSAN 17	CAB#138 Outdoor Type MA5818	515,612.00
MSAN 18	CAB#136 Outdoor Type MA5818	464,144.00
MSAN 19	CAB#005 Outdoor Type MA5818	456,344.00
MSAN 20	CAB#118 Outdoor Type MA5818	512,912.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)		<u>15,441,116.00</u>
ภาษีมูลค่าเพิ่ม		<u>1,080,878.12</u>
จำนวนเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		<u>16,521,994.12</u>



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตู้และสายเคเบิลตามข้อเสนองาน ชุมสายปู่เจ้าสมิงพราย สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คลองบางวัง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 1 CAB#166

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	299	150.00	44,850.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					729,170.00

TOT



Bill of Quantities

(Installation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายสายผู้เช่าสำนักงาน ๓ สาย สายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 2 CAB#160

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	237	150.00	35,550.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					518,362.00

TOT d



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายสายตู้เข้าสำนักงาน สรางสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่ริ้ว-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 3 CAB#054

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5603T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	334	150.00	50,100.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าตู้สายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
	จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				771,888.00



Bill of Quantities
(Institution of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมด้วยเลขหมายศูนย์สายผู้เช่าสงขลานครินทร์ สร้างข่ายสาย OFC และงานเชื่อมเคเบิล
เพื่อรองรับงานเครือข่ายและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่ริ้ว-ท้ายบ้าน สหุทธิพรการ

MSAN 4 CAB#055

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	F01T500 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	E1SI Service Shelf, 48V/60V, 4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	8	33,800.00	270,400.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	8	2,500.00	20,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	32	180.00	5,760.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	484	150.00	72,600.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เสียบสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	512	7.00	3,584.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					908,824.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมและหมายเลขสายสัญญาณสำหรับสายส่ง สายส่งสาย OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 5 CAB#112

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	F01T500 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ETSI Service Shelf, 48V/60V, 4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	8	33,800.00	270,400.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	8	2,500.00	20,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	32	180.00	5,760.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	462	150.00	69,300.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์สำหรับสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	512	7.00	3,584.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					906,524.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายผู้เจ้าสิทธิประโยชน์ สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 6 CAB#115

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F018200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	232	150.00	34,800.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานผู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					618,612.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายหมายเลขประจำสมาชิก สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 7 CAB#125

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F018200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	80,000.00	80,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	193	150.00	28,950.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					512,762.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายศูนย์เจ้าสรวงพราม สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเดิม
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่โจ้ว-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 8 CAB#036

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	366	150.00	54,900.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					776,688.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขสายป้อนสายไฟเข้าสวิตช์พาวเวอร์ สวิตช์สายสาย OFC และงานร้อยถนนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 9 CAB#040

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	ชุด	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket(for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	339	150.00	50,850.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					772,638.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายสายตู้เจ้าสมิงพราย สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 10 CAB#092

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	P01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ETSI Service Shelf, 48V/80V, 4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	10	33,800.00	338,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	10	2,500.00	25,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	40	180.00	7,200.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	621	150.00	93,150.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	640	7.00	4,480.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					1,006,310.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตู้สายและหมายเลขสายตู้เจ้าพนักงานพรหม สร้างสายสาย OFC และงานรีดลอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายป่าหิม สมุทรปราการ

MSAN 11 CAB#043

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA56031				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	284	150.00	42,600.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าตู้สายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					726,820.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขสายป้อนสายไฟ สาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 13 CAB#068

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	202	150.00	30,300.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกาวส	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unk	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					514,112.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายสายคู่เข้าสถานีโทรฯ สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแวนต์-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 12 CAB#047

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Indoor Type MA5600T				
1.1	2.2m Front-access ETSI Assembly Integration Cabinet	set	2	53,000.00	106,000.00
1.2	ETSI Service Shelf, 48V/80V, 4-fan	unit	3	22,000.00	66,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	6	74,000.00	444,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	6	4,600.00	27,600.00
1.5	Connect Power Board	unit	6	520.00	3,120.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	20	33,800.00	676,000.00
1.7	16 ports GPON OLT Interface Board (including Class C+ SFP Optical Module)	unit	5	186,000.00	930,000.00
1.8	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	2	500.00	1,000.00
1.9	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	20	2,500.00	50,000.00
1.10	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	4	8,400.00	33,600.00
1.11	SMU Stick power monitor module	unit	2	8,000.00	16,000.00
1.12	Embedded Power, ETP4860	unit	2	20,000.00	40,000.00
1.13	MUE02A Signal Transfer Module	unit	2	8,000.00	16,000.00
1.14	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.15	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.16	MA5600T System Software Package	unit	6	1,500.00	9,000.00
1.17	Battery 48V 100Ah	unit	2	32,000.00	64,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	80	180.00	14,400.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	180	150.00	27,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	2	1,280.00	2,560.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	1264	150.00	189,600.00
2.5	Test Plug	unit	2	580.00	1,160.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	2	580.00	1,160.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์	set	2	42,600.00	85,200.00
3.2	งานไฟฟ้า AC+DC และระบบกราวด์	set	2	28,000.00	56,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	2	15,000.00	30,000.00
4	IManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	1,280	7.00	8,960.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					2,909,360.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายศูนย์สายปู้เจ้าสัวิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 14 CAB#025

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	316	150.00	47,400.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เส้าพสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					731,720.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขสายตู้เจ้าสิทธิพราย สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่โจ้-ท้ายป่าญ สมุทรปราการ

MSAN 15 CAB#002

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01G200 Assembly Outdoor Cabinet	ตู้	1	๕๖,๖๖๖.๐๐	๕๖,๖๖๖.๐๐
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	165	150.00	24,750.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					460,394.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายหมายเลขสายไปเจ้าสัวสงขลานครินทร์ สร้างข่ายสาย OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทกซ์-ข่ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 16 CAB#020

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	520.00	1,040.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	290	150.00	43,500.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					727,820.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)
จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขสายตู้เจ้าพนักงาน สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ดอนบั้ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 17 CAB#138

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	QDT Protective Unit	unit	212	150.00	31,800.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์ใส่หัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					616,612.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายศูนย์สายผู้เจ้าสิทธิประโยชน์ สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 18 CAB#136

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F018200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	190	150.00	28,500.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					464,144.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายรุ่นสายตู้เจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนเนกชั่น-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 19 CAB#005

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4880	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	138	150.00	20,700.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					456,344.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขสายป้อนเจ้าพนักงาน สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมคอนกรีต
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 20 CAB#118

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	194	150.00	29,100.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	28,000.00	28,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	250	7.00	1,702.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					512,912.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)
จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมด้วยเลขหมายศูนย์สี่สามสิองทราย สร้างข่ายสาย OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ดอนบึง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

งานส่วนที่ 2 งานติดตั้งอุปกรณ์ Fixed Wireless

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Fixed Wireless				
1.1	Tozed M60	set	2,256	1,800.00	4,060,800.00
1.2	Tozed P21	set	250	2,500.00	625,000.00
2	Installation				
2.1	Client Terminal	set	3	33,800.00	101,400.00
2.2	Client Monitor	set	3	5,800.00	17,400.00
3	Installation				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคม	set	2,506	200.00	501,200.00
3.2	Project management and commissioning	set	2,506	50.00	125,300.00
	จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				5,431,100.00

TOT



หุ้มสายปู้เจ้าตมิงพราย

1.ค่าก่อสร้าง งานขั้วสายอุปกรณ์คอนนอก

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานตีตึงขั้วสายเคเบิลทองแดง (Copper Cable Work)	5,375,956.00
2	ประมาณการงานตีตึงขั้วสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (OFC Work)	16,764,170.60
	รวมค่าก่อสร้าง งานขั้วสายอุปกรณ์คอนนอก	22,140,126.60
	ค่า Factor F	1.1945
	คำนวณรวมค่า Factor F	26,446,381.22
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	1,851,246.69
	รวมสุทธิ	28,297,627.91

2.ค่าก่อสร้างท่อร้อยสาย

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานสร้างท่อร้อยสาย (Civil Work)	518,271.00
	ค่า Factor F	1.2300
	คำนวณรวมค่า Factor F	637,473.33
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	44,623.13
	รวมสุทธิ	682,096.46

ค่างานร้อยคอน งานทำกรง

สรุปงบค่าแรงร้อยคอน

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานร้อยคอนขั้วสายเคเบิลทองแดง	829,375.00
2	ประมาณการงานร้อยคอนขั้วสายเคเบิลใยแก้วนำแสง	25,520.00
	รวมค่างานร้อยคอน	854,895.00
	ค่า Factor F	1.1650
	คำนวณรวม Factor F	995,952.68
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	69,716.69
	รวมสุทธิ	1,065,669.36

สรุปค่าซากเคเบิลทองแดง

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ราคาซากซากเคเบิลร้อยคอนเคเบิลทองแดง (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)	21,401,745.47

TOT d



หมวดงานสร้างสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable Work)

ดูรายละเอียดในบัญชีราคา

หน่วย (บาท)

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าเผื่อ		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Aerial OFC Work											
1	Aerial 12F-SM/ADSS	100 m	120.00	808.00	96,960.00	256.00	30,720.00	1,280.00	153,600.00	2,344.00	281,280.00
2	Aerial 24F-SM/ADSS	100 m	80.00	1,035.00	82,800.00	256.00	20,480.00	1,280.00	102,400.00	2,571.00	205,680.00
3	Aerial 48F-SM/ADSS	100 m	120.00	1,365.00	163,800.00	256.00	30,720.00	1,280.00	153,600.00	2,901.00	348,120.00
4	Aerial 60F-SM/ADSS	100 m	40.00	1,750.00	70,000.00	256.00	10,240.00	1,280.00	51,200.00	3,286.00	131,440.00
Duct OFC Work											
5	Duct 48F-SM/D	100 m	200.00	3,227.00	645,400.00	609.00	121,800.00	2,050.00	410,000.00	5,886.00	1,177,200.00
6	Duct 120F-SM/D	100 m	520.00	6,179.00	3,213,080.00	609.00	316,680.00	2,050.00	1,066,000.00	8,838.00	4,595,760.00
7	Duct 216F-SM/D	100 m	280.00	9,820.00	2,749,600.00	638.00	178,640.00	2,050.00	574,000.00	12,508.00	3,502,240.00
FDF and OFCCC Installation											
8	FDF Enclosed Rack	Set	8.00	-	-	27,000.00	216,000.00	1,710.00	13,680.00	28,710.00	229,680.00
9	Splice 60F SC/APC	Set	26.00	-	-	4,900.00	127,400.00	214.00	5,564.00	5,114.00	132,964.00
10	Splice 72F SC/APC	Set	21.00	-	-	5,200.00	109,200.00	214.00	4,494.00	5,414.00	113,694.00
Closure and Distribution Point Installation											
11	Aerial Inline-XS (21F-24F)	Set	19.00	-	-	1,075.00	20,425.00	850.00	16,150.00	1,925.00	36,575.00
12	Aerial Inline-S (48F-60F)	Set	18.00	-	-	2,100.00	37,800.00	850.00	15,300.00	2,950.00	53,100.00
13	Underground Inline-S (48F-60F)	Set	8.00	-	-	2,055.00	16,440.00	1,200.00	9,600.00	3,255.00	26,040.00
14	Underground Inline-M (120F)	Set	12.00	-	-	4,270.00	51,240.00	1,500.00	18,000.00	5,770.00	69,240.00
15	Underground Inline-L (216F-312F)	Set	8.00	-	-	9,600.00	76,800.00	1,500.00	12,000.00	11,100.00	88,800.00
Splicing Method											
16	Splicing Method	100 F	37.79	-	-	100.00	3,779.00	10,540.00	398,306.60	10,640.00	402,085.60



หมวดงานสร้างสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable Work)

คุณสมบัติวัสดุ

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าคงที่		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Pigtail and Patch Cord Termination											
17	TER-PT SC/APC	100 F	31.56	-	-	3,200.00	100,992.00	12,000.00	378,720.00	15,200.00	479,712.00
Sub Duct Installation											
18	Sub Duct PE (3) 33 mm	100 m	120.00	-	-	5,700.00	684,000.00	1,628.00	195,360.00	7,328.00	879,360.00
19	Sub Duct PE (4) 35 mm	100 m	400.00	-	-	8,400.00	3,360,000.00	1,628.00	651,200.00	10,028.00	4,011,200.00
ค่าจ้างรวม											16,764,170.60
ค่า Factor F:											1.1945
ค่าจ้างรวม Factor F											20,024,801.78



TOT

หมวดงานติดตั้งสายเคเบิลทองแดง

(Copper Cable Work)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าซื้อ		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
MDF Installation											
1	MDF Termination	100 P	184.00		-	5,900.00	1,085,600.00	1,373.00	252,632.00	7,273.00	1,338,232.00
2	Jumper wire termination (MDF-MDF)	100 P	123.07		-	2,800.00	344,596.00	3,300.00	406,131.00	6,100.00	750,727.00
Aerial Copper Cable Work											
3	Aerial 200P-0.4/AP(8)	100 m	7.80	24,300.00	189,540.00	340.00	2,652.00	1,370.00	10,686.00	26,010.00	202,878.00
Duct Copper Cable Work											
4	Duct 100P-0.4/AP-FSF	100 m	2.32	11,908.00	27,608.00	696.00	1,614.72	1,704.00	3,953.28	14,300.00	33,176.00
5	Duct 200P-0.4/AP-FSF	100 m	13.71	21,200.00	290,652.00	696.00	9,542.16	1,704.00	23,361.84	23,600.00	323,556.00
6	Duct 300P-0.4/AP-FSF	100 m	4.75	31,300.00	148,675.00	720.00	3,420.00	2,480.00	11,780.00	34,500.00	163,875.00
7	Duct 400P-0.4/AP-FSF	100 m	18.65	40,400.00	753,460.00	720.00	13,428.00	2,480.00	46,252.00	43,600.00	813,140.00
8	Duct 600P-0.4/AP-FSF	100 m	6.75	58,100.00	392,175.00	720.00	4,860.00	2,480.00	16,740.00	61,300.00	413,775.00
9	Duct 900P-0.4/AP-FSF	100 m	0.40	86,500.00	34,600.00	720.00	288.00	2,480.00	992.00	89,700.00	35,880.00
Closure Installation											
10	Heat-Shrink A2	Set	1.00		-	900.00	900.00	643.00	643.00	1,543.00	1,543.00
11	Heat-Shrink A3	Set	7.00		-	1,200.00	8,400.00	943.00	6,601.00	2,143.00	15,001.00
12	Heat-Shrink A4	Set	44.00		-	1,600.00	70,400.00	943.00	41,492.00	2,543.00	111,892.00
13	Heat-Shrink F1	Set	14.00		-	2,100.00	29,400.00	1,328.00	18,592.00	3,428.00	47,992.00
14	Heat-Shrink F2	Set	14.00		-	3,300.00	46,200.00	1,328.00	18,592.00	4,628.00	64,792.00
15	Heat-Shrink F3	Set	4.00		-	3,500.00	14,000.00	1,543.00	6,172.00	5,043.00	20,172.00
16	Heat-Shrink F4	Set	4.00		-	10,600.00	42,400.00	2,143.00	8,572.00	12,743.00	50,972.00
17	Heat-Shrink F5	Set	1.00		-	11,500.00	11,500.00	2,143.00	2,143.00	13,643.00	13,643.00

หมวดงานสร้างสายเคเบิลทองแดง
(Copper Cable Work)

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าเผื่อ		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Cable Splicing											
18	Aerial Splicing	100 P	235.50		-	630.00	148,365.00	750.00	176,625.00	1,380.00	324,990.00
19	Aerial Splicing for Cable Transfer	100 P	116.50		-	1,400.00	163,100.00	1,130.00	131,645.00	2,530.00	294,745.00
20	Underground Splicing	100 P	57.50		-	400.00	23,000.00	1,518.00	87,285.00	1,918.00	110,285.00
21	Underground Splicing for Cable Transfer	100 P	80.00		-	690.00	55,200.00	1,898.00	151,840.00	2,588.00	207,040.00
Miscellaneous and other											
22	Strand Ground Wire	Each	3.00		-	282.00	846.00	429.00	1,287.00	711.00	2,133.00
23	Ground Rod (Dia. 15 mm x 2,400 mm)	Ls	3.00		-	700.00	2,100.00	429.00	1,287.00	1,129.00	3,387.00
24	Moisture Dam	Each	45.00		-	500.00	22,500.00	214.00	9,630.00	714.00	32,130.00
	Total										5,375,950.00
	Factor F										1,1945
	Grand Total										6,421,579.44



หมวดงานรื้อถอนสายเคเบิลทองแดงแบบไม่นำกลับมาใช้ซ้ำ

(Removal of Copper Cable for non-reusable material (N))

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	น้ำหนักเบิล		น้ำหนักทองแดง		ราคาทองแดงที่ จำหน่ายใน ประเทศไทย	ราคาขายซากเคเบิล		ค่าแรงขนหรือถอน		หน่วย (บาท)
				น้ำหนักต่อหน่วย	(3) = (1) x (2)	น้ำหนักต่อปริมาณ	(5) = (1) x (4)		บาทต่อตัน	(7) = (6) x (4) / (2)	บาทต่อปริมาณ	(10) = (1) x (9)	
Removal (non-reusable) Aerial Cable													
1	(N) Aerial 100P-0.4/AP	100 m	1.21	42.00	50.82	23.00	27.83	165.33	90.54	4,601.24	1,150.00	1,391.50	
2	(N) Aerial 200P-0.4/AP	100 m	6.68	75.00	501.00	46.00	307.28	165.33	101.40	50,801.40	1,280.00	8,550.40	
3	(N) Aerial 300P-0.4/AP	100 m	13.47	106.00	1,427.82	69.00	929.43	165.33	107.62	153,661.99	1,280.00	17,241.60	
4	(N) Aerial 400P-0.4/AP	100 m	20.03	142.00	2,844.26	92.00	1,842.76	165.33	107.12	304,677.13	1,280.00	25,638.40	
5	(N) Aerial 600P-0.4/AP	100 m	5.93	207.00	1,227.51	138.00	818.34	165.33	110.22	135,296.15	1,470.00	8,717.10	
6	(N) Aerial 900P-0.4/AP	100 m	2.79	305.00	850.95	207.00	577.53	165.33	112.21	95,485.10	1,470.00	4,101.30	
Removal (non-reusable) Duct Cable													
7	(N) Duct 50P-0.4/AP-FSF	100 m	0.36	30.00	10.80	11.50	4.14	165.33	63.38	684.50	1,470.00	529.20	
8	(N) Duct 100P-0.4/AP-FSF	100 m	0.93	48.00	44.64	23.00	21.39	165.33	79.22	3,536.38	1,470.00	1,367.10	
9	(N) Duct 200P-0.4/AP-FSF	100 m	0.78	86.00	67.08	46.00	35.88	165.33	88.43	5,931.88	1,470.00	1,146.60	
10	(N) Duct 300P-0.4/AP-FSF	100 m	5.55	127.00	704.85	69.00	382.95	165.33	89.82	63,309.63	2,140.00	11,877.00	
11	(N) Duct 400P-0.4/AP-FSF	100 m	1.67	164.00	273.88	92.00	153.64	165.33	92.75	25,402.37	2,140.00	3,573.80	
12	(N) Duct 600P-0.4/AP-FSF	100 m	14.93	236.00	3,523.48	138.00	2,060.34	165.33	96.68	340,650.05	2,140.00	31,950.20	
13	(N) Duct 900P-0.4/AP-FSF	100 m	30.42	351.00	10,677.42	207.00	6,296.94	165.33	97.50	1,041,048.45	2,140.00	65,098.80	
14	(N) Duct 1200P-0.4/AP-FSF	100 m	16.29	460.00	7,493.40	276.00	4,496.04	165.33	99.20	743,345.28	2,800.00	45,612.00	
15	(N) Duct 1500P-0.4/AP-FSF	100 m	17.52	567.00	9,933.84	345.00	6,044.40	165.33	100.60	999,344.30	2,800.00	49,056.00	
16	(N) Duct 1800P-0.4/AP-FSF	100 m	26.07	677.00	17,649.39	414.00	10,792.98	165.33	101.10	1,784,353.33	2,800.00	72,596.00	
17	(N) Duct 2400P-0.4/AP-FSF	100 m	28.34	885.00	25,080.90	552.00	15,643.68	165.33	103.12	2,586,342.41	3,200.00	90,688.00	
18	(N) Duct 3000P-0.4/AP-FSF	100 m	60.47	1,092.00	66,033.24	690.00	41,724.30	165.33	104.47	6,898,492.58	3,200.00	193,504.00	
19	(N) Duct 3600P-0.5/AP-FSF	100 m	1.18	1,028.00	1,213.04	666.00	785.88	165.33	107.11	129,928.71	3,200.00	3,776.00	
20	(N) Duct 400P-0.65/AP-FSF	100 m	13.16	391.00	5,145.56	232.00	3,053.12	165.33	98.10	504,779.44	2,800.00	36,848.00	
21	(N) Duct 900P-0.65/AP-FSF	100 m	4.80	840.00	4,032.00	522.00	2,505.60	165.33	102.74	414,247.68	2,800.00	13,440.00	

หน่วย (บาท)

ตารางแสดงปริมาณงาน (Bill of Quantities)

ประมาณการงานสร้างท่อร้อยสาย (Civil Work)

หน่วยค่าจ้าง

No.	List of Assembly Unit	Unit	QTY	Cable Cost		Material Cost		Labour Cost		Total	
				Cost/Unit	Total	Cost/Unit	Total	Cost/Unit	Total	Cost/Unit	Total
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
1	งานวางท่อ 4-Ø4" PVC กลบทราย	เมตร	99.00		-	1,479.00	146,421.00	480.00	47,520.00	1,959.00	193,941.00
2	งานวางท่อ 4-Ø3" PVC กลบทราย	เมตร	115.00		-	1,170.00	134,550.00	450.00	51,750.00	1,620.00	186,300.00
3	งานสร้างท่อ โฉง 4-Ø3" ขึ้นเสา ตามแบบมาตรฐานเลขที่ 152	จุด	11.00		-	8,400.00	92,400.00	2,000.00	22,000.00	10,400.00	114,400.00
4	งานเจาะผนังบ่อพัก (PB)	จุด	11.00		-	-	-	1,390.00	15,290.00	1,390.00	15,290.00
5	งานเจาะผนังบ่อพัก (MH)	จุด	3.00		-	-	-	2,780.00	8,340.00	2,780.00	8,340.00
Total											518,271.00
Factor F:											1.2300
Grand Total											637,473.33



หมวดงานรื้อถอนเข้าสายเคเบิลทองแดงแบบ ไม่นำกลับมาใช้

(Removal of Copper Cable for non-reusable material (N))

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	น้ำหนักเคเบิล		น้ำหนักทองแดง		ราคาทองแดงที่ จำหน่ายใน ประเทศไทย	ราคาขายขาดเคเบิล		ค่าแรงงนรื้อถอน	
				น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักต่อปริมาณ	น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักต่อปริมาณ		บาทต่อโลกรัม	บาทต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
22	(N) Duct 1200P-0.65/AP-FSF	100 m	44.46	1,108.00	49,261.68	696.00	30,944.16	165.33	103.85	5,115,825.47	3,230.00	142,272.00
Removal (Non-reusable) Cabinet												
23	(N) CAB 900	Each		-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	(N) CAB 1800	Each		-	-	-	-	-	-	-	1,500.00	-
											1,500.00	-
										21,401,745.47		829,375.00

หน่วย (บาท)



TOT



ประมาณการงานรื้อถอนสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Dismantle OFC Work, Nonusable)

No.	List of Assembly Unit (Non-Reusable)	Unit	QTY	Dismantle Labour Cost (Non-Reusable)	
				Cost/Unit	Total
(N) Duct Optical Fiber Cable Work					
1	(N) Duct 60F-SM/D	100 m	6.00	1,160.00	6,960.00
2	(N) Duct 120F-SM/D	100 m	8.00	1,160.00	9,280.00
3	(N) Duct 216F-SM/D	100 m	8.00	1,160.00	9,280.00
	รวมต้นทุนงาน				25,520.00



ภาคผนวก 3

13 สิงหาคม 2563

เรื่อง ปรับลดราคา ครั้งที่ 2

เรียน ประธานกรรมการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ

อ้างถึง 1. หนังสือเลขที่ SCC/BD-2224/20 ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2563
 2. หนังสือเลขที่ ทีโอที บ.น.2.2/134 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2563

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการใบเสนอลดราคา จำนวน 1 ชุด

ตามที่อ้างถึง ประธานกรรมการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ ได้มีหนังสือถึง กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส เพื่อขอต่อรอง
 ราคาการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายตู้เข้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC
 และงานรื้อถอนเคเบิลเพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแบร์ริง - ท้ายบ้าน สมุทรปราการ นั้น

กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส มีความยินดีที่จะลดราคาให้ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 164,544.60 บาท (หนึ่งแสนหก
 หมื่นสี่พันห้าร้อยสี่สิบบาทหกสิบสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จากราคาเดิม จำนวนเงิน 52,656,715.06 บาท (ห้าสิบล
 ล้านหกแสนห้าหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสิบบาทหกสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ปรับลดราคาลงเหลือ 52,492,170.46 บาท (
 ห้าสิบลล้านสี่แสนเก้าหมื่นสองพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบบาทสี่สิบบาทหกสตางค์)

เสนอราคาก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 49,058,103.23 บาท

ยอดเงินภาษีมูลค่าเพิ่ม (7%) 3,434,067.23 บาท

วงเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 52,492,170.46 บาท

กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส ใคร่ขอเรียนให้ทราบว่า การปรับลดราคาในครั้งนี้ ได้พิจารณาทบทวนอย่างละเอียดรอบคอบ
 เพื่อให้เป็นราคาสุดท้ายที่เหมาะสม และต่ำที่สุดแล้ว ดังนั้น กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส จึงขอยืนยันราคาที่เสนอเป็นราคาสุดท้ายที่
 เหมาะสมแล้ว และไม่สามารถปรับลดได้อีก

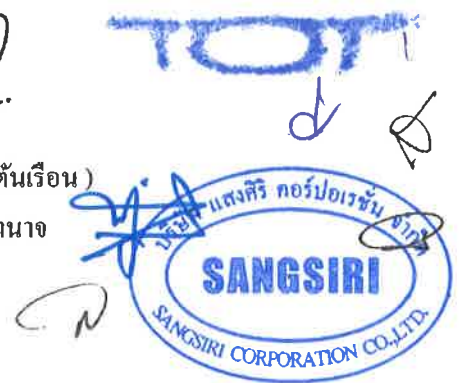
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิสุทธิ์ ตันเรือน)

ผู้รับมอบอำนาจ



วันที่ 13 สิงหาคม 2563

เรื่อง การเสนอราคา ตามการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ

เรียน คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีรายการอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด

1. ข้าพเจ้าในนามของ กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส สำนักงานเลขที่ 351 ถนน บอนด์สตรีท ตำบล บางพูด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี โทรศัพท์ 02-5034999 โดย นายวิสิทธิ์ ต้นเรือน ผู้มีอำนาจกระทำนิติกรรมผูกพัน กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ โดยตลอดและยอมรับเงื่อนไขและข้อกำหนดนั้นแล้ว รวมทั้งขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ที่งานของทางราชการ หรือเป็นผู้ที่ทำความเสียหายให้กับงานของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) มาก่อน

2. ขอเสนอราคางานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายใยแก้วนำแสงสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้านสมุทรปราการ ดังนี้

ที่	รายการ	สถานที่ติดตั้ง/ สถานที่ส่งมอบ	ราคาที่เสนอ (บาท)	ยี่ห้อ/ประเทศ ผู้ผลิต
1.	งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายใยแก้วนำแสงสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้านสมุทรปราการ	ชส.ปูเจ้าสมิงพราย	47,424,677.22	พุตง/ไทย พุทยวน/ ไทย ZTT/China
2.	งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายใยแก้วนำแสงสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้านสมุทรปราการ (งานก่อสร้างท่อร้อยสายโทรศัพท์ใต้ดินและบ่อพัก)	ชส.ปูเจ้าสมิงพราย	637,473.33	
3.	งานรื้อถอนเคเบิล	ชส.ปูเจ้าสมิงพราย	995,952.68	

ราคาก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

49,058,103.23

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

3,434,067.23

ราคารวมก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

52,492,170.46

(ห้าสิบล้านสี่แสนเก้าหมื่นสองพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบบาทสี่สิบบาทสตางค์)

ทั้งนี้ มูลค่าจากเคเบิลที่ได้จากการรื้อถอน ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและชำระเงินให้ บมจ.ทีโอที เป็นจำนวนเงิน 22,899,867.65 บาท (ยี่สิบล้านแปดแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยหกสิบเจ็ดบาทหกสิบบาทสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบภาษีมูลค่าเพิ่ม



งานดังกล่าวข้างต้น ต้องดำเนินการงานตามสัญญา ให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานได้ ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายของงานเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่ทีโอที ได้รับมอบงาน ภายในเวลารับประกัน หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่องของข้าพเจ้า อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ข้าพเจ้าจะรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยภายใน 3 วัน โดย ทีโอที ไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

หากข้าพเจ้าบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากทีโอที หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ ทีโอที กำหนด ให้ ทีโอที มีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างบุคคลอื่นให้ทำงานนั้น โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ ทีโอที มีสิทธิเรียกร้องการจ่ายเงินจากหนังสือค้ำประกันเหล่านี้ทั้งหมด และข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้าพเจ้าจะปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ในครั้งนี้ทุกประการ ในกรณีที่ ทีโอที สนองรับคำเสนอของข้าพเจ้าเป็นลายลักษณ์อักษร โดยจะยื่นราคา ภายในระยะเวลา 120 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคาเป็นต้นไป

ขอแสดงความนับถือ



ให้ประทับตราด้วย (ถ้ามี)


(นายวิสุทธิ์ ตันเรื้อน)
ผู้รับมอบอำนาจ



ใบสรุปราคารวม

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายผู้เช่าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC
และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3
ดอนบม-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

ลำดับที่	รายการ	ราคา
1	งานส่วนที่ 1 งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	15,547,196.00
2	งานส่วนที่ 2 งานติดตั้งอุปกรณ์ Fixed Wireless	5,431,100.00
3	งานส่วนที่ 3 งานสร้างข่ายสายเคเบิลและงานรื้อถอน	28,079,807.23
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)		49,058,103.23
ภาษีมูลค่าเพิ่ม		3,434,067.23
จำนวนเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		52,492,170.46



ใบสรุปราคารวม งานส่วนที่ 1
งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

ลำดับที่	รายการ	ราคา
MSAN 1	CAB#166 Outdoor Type MA5603T	733,730.00
MSAN 2	CAB#160 Outdoor Type MA5818	523,362.00
MSAN 3	CAB#054 Outdoor Type MA5603T	776,448.00
MSAN 4	CAB#055 Outdoor Type MA5600T	914,384.00
MSAN 5	CAB#112 Outdoor Type MA5600T	911,084.00
MSAN 6	CAB#115 Outdoor Type MA5818	522,612.00
MSAN 7	CAB#125 Outdoor Type MA5818	516,762.00
MSAN 8	CAB#036 Outdoor Type MA5603T	781,248.00
MSAN 9	CAB#040 Outdoor Type MA5603T	777,198.00
MSAN 10	CAB#092 Outdoor Type MA5600T	1,009,870.00
MSAN 11	CAB#043 Outdoor Type MA5603T	731,480.00
MSAN 12	CAB#047 Indoor Type MA5600T	2,932,840.00
MSAN 13	CAB#068 Outdoor Type MA5818	518,112.00
MSAN 14	CAB#025 Outdoor Type MA5603T	736,280.00
MSAN 15	CAB#002 Outdoor Type MA5818	464,394.00
MSAN 16	CAB#020 Outdoor Type MA5603T	732,380.00
MSAN 17	CAB#138 Outdoor Type MA5818	519,612.00
MSAN 18	CAB#136 Outdoor Type MA5818	468,144.00
MSAN 19	CAB#005 Outdoor Type MA5818	460,344.00
MSAN 20	CAB#118 Outdoor Type MA5818	516,912.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)		<u>15,547,196.00</u>
ภาษีมูลค่าเพิ่ม		<u>1,088,303.72</u>
จำนวนเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		<u>16,635,499.72</u>



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายสายคู่เข้าสำนักงาน สร้างสาย OFC และงานร้อยคอนกรีต
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 1 CAB#166

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Muti-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	P011300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	299	150.00	44,850.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					733,730.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายผู้เช่าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 2 CAB#160

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	P013200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,800.00	4,800.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 28Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	237	150.00	35,550.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าพ่วงสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					523,362.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งสายสัญญาณสายไปเจ้าสิงพราม สร้างสายสาย OFC และงานรีดลอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 3 CAB#054

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Slick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	334	150.00	50,100.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	IManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
	จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				776,448.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายศูนย์สายไปเจ้าพนักงานพราม สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 4 CAB#056

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	F01T500 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ETSI Service Shelf, 48V/60V, 4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	8	33,800.00	270,400.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	8	2,500.00	20,000.00
1.9	R4815G1-02 1U 1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Slick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	32	180.00	5,760.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	484	150.00	72,600.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	512	7.00	3,584.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					914,384.00



(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	F01T500 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ETSI Service Shelf,48V/60V,4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board,Delander 64-pin	unit	8	33,800.00	270,400.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,64 Channel ADSL,10m,0.4mm,128 Cores	unit	8	2,500.00	20,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Slick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	32	180.00	5,760.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	462	150.00	69,300.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าห้วงสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NM6 License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	512	7.00	3,584.00
	จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				911,084.00

Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายผู้เช่าสำนักงาน สร้างข่ายสาย OFC และงานร้อยสายเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 6 CAB#115

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power,ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	232	150.00	34,800.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานผู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	IManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					522,612.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายสายผู้เช่าส่งพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแบร์ง-พ่ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 7 CAB#125

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01E200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,000.00	7,000.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	193	150.00	28,950.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					516,782.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมด้วยเลขหมายศูนย์สายเข้าสู่ฝั่งทราย สร้างข้ามสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 8 CAB#036

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	G01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket(for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	360	150.00	54,900.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					781,248.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมตามเลขหมายขออนุญาตเข้าส่งมีพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานเชื่อมต่อแลนเพื่อรองรับงานภายในและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแบร์ง-พ่ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 9 CAB#040

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,64 Channel ADSL,10m,0.4mm,128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Moulding Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	339	150.00	50,850.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
	จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				777,198.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายตู้เข้าสี่ฝั่งทราย สร้างป้ายสาม OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแบร์วัง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 10 CAB#092

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	F01150U Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ETSI Service Shelf,48V/60V,4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board,Delander 64-pin	unit	10	33,800.00	338,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,64 Channel ADSL,10m,0.4mm,128 Cores	unit	10	2,500.00	25,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	40	180.00	7,200.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	621	150.00	93,150.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	rManager U2000 NM6 License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	640	7.00	4,480.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					1,009,870.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายหมายเลขประจำเครื่องโทรสาร สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมสายเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-พายุบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 11 CAB#043

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,64 Channel ADSL,10m,0.4mm,128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	284	150.00	42,600.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					731,480.00

TOT d



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายตามสายผู้เช่าสำนักงาน สร้างสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 12 CAB#047

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Indoor Type MA5600T				
1.1	2.2m Front-access ETSI Assembly Integration Cabinet	set	2	53,000.00	106,000.00
1.2	ETSI Service Shelf, 48V/60V, 4-fan	unit	3	22,000.00	66,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	6	74,000.00	444,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	6	4,600.00	27,600.00
1.5	Connect Power Board	unit	6	800.00	4,800.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, D-connector 64-pin	unit	20	33,800.00	676,000.00
1.7	16 ports GPON OLT Interface Board (including Class C+ SFP Optical Module)	unit	5	186,000.00	930,000.00
1.8	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	2	500.00	1,000.00
1.9	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	20	2,500.00	50,000.00
1.10	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	4	8,400.00	33,600.00
1.11	SMU Stick power monitor module	unit	2	8,000.00	16,000.00
1.12	Embedded Power, ETP4860	unit	2	20,000.00	40,000.00
1.13	MUE02A Signal Transfer Module	unit	2	8,000.00	16,000.00
1.14	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.15	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.16	MA5600T System Software Package	unit	6	1,500.00	9,000.00
1.17	Battery 48V 100Ah	unit	2	32,000.00	64,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	80	180.00	14,400.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	180	150.00	27,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	2	1,280.00	2,560.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	1264	150.00	189,600.00
2.5	Test Plug	unit	2	580.00	1,160.00
2.6	อุปกรณ์นำหัวสายชนิด IDC	unit	2	580.00	1,160.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์	set	2	50,000.00	100,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC+DC และระบบกราวด์	set	2	32,000.00	64,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	2	15,000.00	30,000.00
4	IManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	1,280	7.00	8,960.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					2,932,840.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งสายและขั้วสายตู้เข้าสวิตช์กราวด์ สร้างป้ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทกซ์-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 13 CAB#068

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analogy Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	202	150.00	30,300.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					518,112.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายบนสายผู้เช่าสิงห์พราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 14 CAB#025

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket(for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	316	160.00	47,400.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานผู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					736,280.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขตามสายเข้าสำนักงาน สร้างสาย OFC และงานรีดเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 15 CAB#002

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	P01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	165	150.00	24,750.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					464,394.00

TOT

d



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายสายเข้าสู่ฝั่งทราย สร้างป้ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล

เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 16 CAB#020

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	shelf	1	18,000.00	18,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Slick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	290	150.00	43,500.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าตู้สายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	IManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					732,380.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมตามเลขหมายชุมชนสายไปเจ้าสิงห์พราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแวนต์-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 17 CAB#138

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	212	150.00	31,800.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					519,612.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขสายไปเจ้าสิงพรพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 18 CAB#136

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F018200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	190	150.00	28,500.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					468,144.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายผู้เช่าสิงทราย สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 19 CAB#005

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analogy Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power,ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	138	150.00	20,700.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					460,344.00

TOT ✓



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายผู้เช่าสิงทราย สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานภายในและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทกซ์-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 20 CAB#118

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Volco Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	194	150.00	29,100.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					516,912.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายศูนย์สายไปเจ้าสิงพรชัย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแวนต์-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

งานส่วนที่ 2 งานติดตั้งอุปกรณ์ Fixed Wireless

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Fixed Wireless				
1.1	Tozed M80	set	2,256	1,800.00	4,060,800.00
1.2	Tozed P21	set	250	2,500.00	625,000.00
2	Installation				
2.1	Client Terminal	set	3	33,800.00	101,400.00
2.2	Client Monitor	set	3	5,800.00	17,400.00
3	Installation				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง	set	2,506	200.00	501,200.00
3.2	Project management and commissioning	set	2,506	50.00	125,300.00
	จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				5,431,100.00



ชุมชนสายปู่เจ้าสมิงพราย

1.ค่าก่อสร้าง งานขั้วสายอุปกรณ์คอนกรีต

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานติดตั้งขั้วสายเคเบิลทองแดง (Copper Cable Work)	5,375,956.00
2	ประมาณการงานติดตั้งขั้วสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (OFC Work)	16,764,170.60
	รวมค่าก่อสร้าง งานขั้วสายอุปกรณ์คอนกรีต	22,140,126.60
	ค่า Factor F	1.1945
	คำนวณรวมค่า Factor F	26,446,381.22
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	1,851,246.69
	รวมสุทธิ	28,297,627.91

2.ค่าก่อสร้างท่อร้อยสาย

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานสร้างท่อร้อยสาย (Civil Work)	518,271.00
	ค่า Factor F	1.2300
	คำนวณรวมค่า Factor F	637,473.33
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	44,623.13
	รวมสุทธิ	682,096.46

ค่างานรื้อถอน งานทำกร

สรุปงบประมาณรื้อถอน

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานรื้อถอนขั้วสายเคเบิลทองแดง	829,375.00
2	ประมาณการงานรื้อถอนขั้วสายเคเบิลใยแก้วนำแสง	25,520.00
	รวมค่างานรื้อถอน	854,895.00
	ค่า Factor F	1.1650
	คำนวณรวม Factor F	995,952.68
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	69,716.69
	รวมสุทธิ	1,065,669.36

สรุปค่าจากเคเบิลทองแดง

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ราคาขายจากเคเบิลรื้อถอนเคเบิลทองแดง	21,401,745.47

(รวม VAT)



หมวดงานติดตั้งสายเคเบิลทองแดง

(Copper Cable Work)

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าเหมาจ่าย		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
MDF Installation											
1	MDF Termination	100 P	184.00		-	5,900.00	1,085,600.00	1,373.00	252,632.00	7,273.00	1,338,232.00
2	Jumper wire termination (MDF-MDF)	100 P	123.07		-	2,800.00	344,596.00	3,300.00	406,131.00	6,100.00	750,727.00
Aerial Copper Cable Work											
3	Aerial 200P-0.4/AP(8)	100 m	7.80	24,300.00	189,540.00	340.00	2,652.00	1,370.00	10,686.00	26,010.00	202,878.00
Duct Copper Cable Work											
4	Duct 100P-0.4/AP-FSF	100 m	2.32	11,900.00	27,608.00	696.00	1,614.72	1,704.00	3,953.28	14,300.00	33,176.00
5	Duct 200P-0.4/AP-FSF	100 m	13.71	21,200.00	290,652.00	696.00	9,542.16	1,704.00	23,361.84	23,600.00	323,556.00
6	Duct 300P-0.4/AP-FSF	100 m	4.75	31,300.00	148,675.00	720.00	3,420.00	2,480.00	11,780.00	34,500.00	163,875.00
7	Duct 400P-0.4/AP-FSF	100 m	18.65	40,400.00	753,460.00	720.00	13,428.00	2,480.00	46,252.00	43,600.00	813,140.00
8	Duct 500P-0.4/AP-FSF	100 m	6.75	58,100.00	592,175.00	720.00	4,860.00	2,480.00	16,740.00	61,300.00	413,775.00
9	Duct 600P-0.4/AP-FSF	100 m	0.40	85,500.00	34,600.00	720.00	288.00	2,480.00	992.00	89,700.00	35,880.00
Accessories Installation											
10	Heat-Shrink A2	Set	1.00		-	900.00	900.00	643.00	643.00	1,543.00	1,543.00
11	Heat-Shrink A3	Set	7.00		-	1,200.00	8,400.00	943.00	6,601.00	2,143.00	15,001.00
12	Heat-Shrink A4	Set	44.00		-	1,600.00	70,400.00	943.00	41,492.00	2,543.00	111,892.00
13	Heat-Shrink F1	Set	14.00		-	2,100.00	29,400.00	1,328.00	18,592.00	3,428.00	47,992.00
14	Heat-Shrink F2	Set	14.00		-	3,300.00	46,200.00	1,328.00	18,592.00	4,628.00	64,792.00
15	Heat-Shrink F3	Set	4.00		-	3,500.00	14,000.00	1,543.00	6,172.00	5,043.00	20,172.00
16	Heat-Shrink F4	Set	4.00		-	10,600.00	42,400.00	2,143.00	8,572.00	12,743.00	50,972.00
17	Heat-Shrink F5	Set	1.00		-	11,500.00	11,500.00	2,143.00	2,143.00	13,643.00	13,643.00



หมวดงานสร้างสายเคเบิลทองแดง

(Copper Cable Work)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าเคเบิล		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Cable Splicing											
18	Aerial Splicing	100 P	255.50		-	630.00	148,365.00	750.00	176,625.00	1,380.00	324,990.00
19	Aerial Splicing for Cable Transfer	100 P	116.50		-	1,400.00	163,100.00	1,130.00	131,645.00	2,530.00	294,745.00
20	Underground Splicing	100 P	57.50		-	400.00	23,000.00	1,518.00	87,285.00	1,918.00	110,285.00
21	Underground Splicing for Cable Transfer	100 P	50.00		-	690.00	55,200.00	1,898.00	151,840.00	2,588.00	207,040.00
Miscellaneous and other											
22	Strand Ground Wire	Each	3.00		-	282.00	846.00	429.00	1,287.00	711.00	2,133.00
23	Ground Rod (Dia. 15 mm x 2,400 mm)	1.s	3.00		-	700.00	2,100.00	429.00	1,287.00	1,129.00	3,387.00
24	Mouisture Dam	Each	45.00		-	500.00	22,500.00	214.00	9,630.00	714.00	32,130.00
	Total										5,375,956.00
	Factor F										1.1945
	Grand Total										6,421,579.44



หมวดงานสร้างสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable Work)

ขุมสายผู้เข้าติดตั้ง

หน่วย (บาท)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าติดตั้ง		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Aerial OFC Work											
1	Aerial 12F-SM/ADSS	100 m	120.00	808.00	96,960.00	256.00	30,720.00	1,280.00	153,600.00	2,344.00	281,280.00
2	Aerial 24F-SM/ADSS	100 m	80.00	1,035.00	82,800.00	256.00	20,480.00	1,280.00	102,400.00	2,571.00	205,680.00
3	Aerial 48F-SM/ADSS	100 m	120.00	1,365.00	163,800.00	256.00	30,720.00	1,280.00	153,600.00	2,901.00	348,120.00
4	Aerial 60F-SM/ADSS	100 m	40.00	1,750.00	70,000.00	256.00	10,240.00	1,280.00	51,200.00	3,286.00	131,440.00
Duct OFC Work											
5	Duct 48F-SM/D	100 m	200.00	3,227.00	645,400.00	609.00	121,800.00	2,050.00	410,000.00	5,886.00	1,177,200.00
6	Duct 120F-SM/D	100 m	520.00	6,179.00	3,213,080.00	609.00	316,680.00	2,050.00	1,066,000.00	8,838.00	4,595,760.00
7	Duct 216F-SM/D	100 m	280.00	9,820.00	2,749,600.00	638.00	178,640.00	2,050.00	574,000.00	12,508.00	3,502,240.00
FDF and OFCCC Installation											
8	FDF Enclosure Rack	Set	8.00		-	27,000.00	216,000.00	1,710.00	13,680.00	28,710.00	229,680.00
9	Shelf 60F SC/APC	Set	26.00		-	4,900.00	127,400.00	214.00	5,564.00	5,114.00	132,964.00
10	Shelf 72F SC/APC	Set	21.00		-	5,200.00	109,200.00	214.00	4,494.00	5,414.00	113,694.00
Closure and Distribution Point Installation											
11	Aerial In-line-XS (48F-24F)	Set	19.00		-	1,075.00	20,425.00	850.00	16,150.00	1,925.00	36,575.00
12	Aerial In-line-S (48F-60F)	Set	18.00		-	2,100.00	37,800.00	850.00	15,300.00	2,950.00	53,100.00
13	Underground In-line-S (48F-60F)	Set	8.00		-	2,055.00	16,440.00	1,200.00	9,600.00	3,255.00	26,040.00
14	Underground In-line-M (120F)	Set	12.00		-	4,270.00	51,240.00	1,500.00	18,000.00	5,770.00	69,240.00
15	Underground In-line-L (216F-312F)	Set	8.00		-	9,600.00	76,800.00	1,500.00	12,000.00	11,100.00	88,800.00
Splicing Method											
16	Fusion	100 F	37.79		-	100.00	3,779.00	10,540.00	398,306.60	10,640.00	402,085.60



หมวดงานสร้างสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable Work)

ขุมสายผู้เข้าติดตั้ง

หน่วย (บาท)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าเคเบิล		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
		(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)	
Pigtail and Patch Cord Termination											
17	TER-PT SC/APC	100 F	31.56	-	3,200.00	100,992.00	12,000.00	378,720.00	15,200.00	479,712.00	
Sub Duct Installation											
18	Sub Duct PE (3) 33 mm	100 m	120.00	-	5,700.00	684,000.00	1,628.00	195,360.00	7,328.00	879,360.00	
19	Sub Duct PE (4) 35 mm	160 m	400.00	-	8,400.00	3,360,000.00	1,628.00	651,200.00	10,028.00	4,011,200.00	
คำนวณรวม										16,764,170.60	
ค่า Factor F:											
คำนวณรวม Factor F										1.1945	
										20,024,801.78	



ตารางแสดงปริมาณงาน (Bill of Quantities)

ประมาณการงานสร้างท่อร้อยสาย (Civil Work)

หน่วย: ไร่/ตารางเมตร

No.	List of Assembly Unit	Unit	QTY	Cable Cost		Material Cost		Labour Cost		Total	
				Cost/Unit (2)	Total (3) = (1) x (2)	Cost/Unit (4)	Total (5) = (1) x (4)	Cost/Unit (6)	Total (7) = (1) x (6)	Cost/Unit (8) = (2) + (4) + (6)	Total (9) = (3) + (5) + (7)
1	งานวางท่อ 4-Ø4" PVC กลมทราย	เมตร	99.00	-	-	1,479.00	146,421.00	480.00	47,520.00	1,959.00	193,941.00
2	งานวางท่อ 4-Ø3" PVC กลมทราย	เมตร	115.00	-	-	1,170.00	134,550.00	450.00	51,750.00	1,620.00	186,300.00
3	งานสร้างท่อ ฝัง 4-Ø3" ขึ้นเสา ตามแบบมาตรฐานเลขที่ 152	จุด	11.00	-	-	8,400.00	92,400.00	2,000.00	22,000.00	10,400.00	114,400.00
4	งานเจาะผนังบ่อพัก (PB)	จุด	11.00	-	-	-	-	1,390.00	15,290.00	1,390.00	15,290.00
5	งานเจาะผนังบ่อพัก (MH)	จุด	3.00	-	-	-	-	2,780.00	8,340.00	2,780.00	8,340.00
Total											518,271.00
Factor F:											1.2350
Grand Total											640,064.69



หมวดงานรื้อถอนจ่ายสายเคเบิลทองแดงแบบ ไม่นำกลับมาใช้อีก
(Removal of Copper Cable for non-reusable material (N))

หน่วย (บาท)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	น้ำหนักคอปเปอร์		น้ำหนักทองแดง		ราคาทองแดงที่จำหน่ายในประเทศไทย	ราคาขายซากเคเบิล			ค่าแรงงานรื้อถอน								
				น้ำหนักต่อหน่วย	(2)	น้ำหนักต่อปริมาณ	(3) = (1) x (2)		น้ำหนักต่อหน่วย	(4)	น้ำหนักต่อปริมาณ	(5) = (1) x (4)	บาทต่อโลกรัม	(7) = (6) x (4) / (2)	บาทต่อปริมาณ	(8) = (3) x (7)	ราคาต่อหน่วย	(9)	ราคาต่อปริมาณ	(10) = (1) x (9)
Removal (non-reusable) Aerial Cable																				
1	(N) Aerial 100P-0.4/AP	100 m	1.21	42.00	50.82	23.00	27.83	165.33	90.54	4,601.24	1,150.00	1,391.50	1,391.50	1,150.00	1,391.50	1,391.50	1,150.00	1,391.50	1,391.50	
2	(N) Aerial 200P-0.4/AP	100 m	6.68	75.00	501.00	46.00	307.28	165.33	101.40	50,801.40	1,280.00	8,550.40	8,550.40	1,280.00	8,550.40	8,550.40	1,280.00	8,550.40	8,550.40	
3	(N) Aerial 300P-0.4/AP	100 m	13.47	106.00	1,427.82	69.00	929.43	165.33	107.62	153,661.99	1,280.00	17,241.60	17,241.60	1,280.00	17,241.60	17,241.60	1,280.00	17,241.60	17,241.60	
4	(N) Aerial 400P-0.4/AP	100 m	20.03	142.00	2,844.26	92.00	1,842.76	165.33	107.12	304,677.13	1,280.00	25,638.40	25,638.40	1,280.00	25,638.40	25,638.40	1,280.00	25,638.40	25,638.40	
5	(N) Aerial 600P-0.4/AP	100 m	5.93	207.00	1,227.51	138.00	818.34	165.33	110.22	135,296.15	1,470.00	8,717.10	8,717.10	1,470.00	8,717.10	8,717.10	1,470.00	8,717.10	8,717.10	
6	(N) Aerial 900P-0.4/AP	100 m	2.79	305.00	850.95	207.00	577.53	165.33	112.21	95,485.10	1,470.00	4,101.30	4,101.30	1,470.00	4,101.30	4,101.30	1,470.00	4,101.30	4,101.30	
Removal (non-reusable) Duct Cable																				
7	(N) Duct 50P-0.4/AP-FSF	100 m	0.36	30.00	10.80	11.50	4.14	165.33	63.38	684.50	1,470.00	529.20	529.20	1,470.00	529.20	529.20	1,470.00	529.20	529.20	
8	(N) Duct 100P-0.4/AP-FSF	100 m	0.93	48.00	44.64	23.00	21.39	165.33	79.22	3,536.38	1,470.00	1,367.10	1,367.10	1,470.00	1,367.10	1,367.10	1,470.00	1,367.10	1,367.10	
9	(N) Duct 200P-0.4/AP-FSF	100 m	0.78	86.00	67.08	46.00	35.88	165.33	88.43	5,931.88	1,470.00	1,146.60	1,146.60	1,470.00	1,146.60	1,146.60	1,470.00	1,146.60	1,146.60	
10	(N) Duct 300P-0.4/AP-FSF	100 m	5.55	127.00	704.85	69.00	382.95	165.33	89.82	63,309.63	2,140.00	11,877.00	11,877.00	2,140.00	11,877.00	11,877.00	2,140.00	11,877.00	11,877.00	
11	(N) Duct 400P-0.4/AP-FSF	100 m	1.67	164.00	273.88	92.00	153.64	165.33	92.75	25,402.37	2,140.00	3,573.80	3,573.80	2,140.00	3,573.80	3,573.80	2,140.00	3,573.80	3,573.80	
12	(N) Duct 600P-0.4/AP-FSF	100 m	14.93	236.00	3,523.48	138.00	2,060.34	165.33	96.68	340,650.05	2,140.00	31,950.20	31,950.20	2,140.00	31,950.20	31,950.20	2,140.00	31,950.20	31,950.20	
13	(N) Duct 900P-0.4/AP-FSF	100 m	30.42	351.00	10,677.42	207.00	6,296.94	165.33	97.50	1,041,048.45	2,140.00	65,098.80	65,098.80	2,140.00	65,098.80	65,098.80	2,140.00	65,098.80	65,098.80	
14	(N) Duct 1200P-0.4/AP-FSF	100 m	16.29	460.00	7,493.40	276.00	4,496.04	165.33	99.20	743,345.28	2,800.00	45,612.00	45,612.00	2,800.00	45,612.00	45,612.00	2,800.00	45,612.00	45,612.00	
15	(N) Duct 1500P-0.4/AP-FSF	100 m	17.52	567.00	9,933.84	345.00	6,044.40	165.33	100.60	999,344.30	2,800.00	49,056.00	49,056.00	2,800.00	49,056.00	49,056.00	2,800.00	49,056.00	49,056.00	
16	(N) Duct 1800P-0.4/AP-FSF	100 m	26.07	677.00	17,649.39	414.00	10,792.98	165.33	101.10	1,784,353.33	2,800.00	72,996.00	72,996.00	2,800.00	72,996.00	72,996.00	2,800.00	72,996.00	72,996.00	
17	(N) Duct 2400P-0.4/AP-FSF	100 m	28.34	885.00	25,080.90	552.00	15,643.68	165.33	103.12	2,586,342.41	3,200.00	90,688.00	90,688.00	3,200.00	90,688.00	90,688.00	3,200.00	90,688.00	90,688.00	
18	(N) Duct 3000P-0.4/AP-FSF	100 m	60.47	1,092.00	66,033.24	690.00	41,724.30	165.33	104.47	6,898,492.58	3,200.00	193,504.00	193,504.00	3,200.00	193,504.00	193,504.00	3,200.00	193,504.00	193,504.00	
19	(N) Duct 800P-0.5/AP-FSF	100 m	1.18	1,028.00	1,213.04	666.00	785.88	165.33	107.11	129,928.71	3,200.00	3,776.00	3,776.00	3,200.00	3,776.00	3,776.00	3,200.00	3,776.00	3,776.00	
20	(N) Duct 900P-0.65/AP-FSF	100 m	13.16	391.00	5,145.56	232.00	3,053.12	165.33	98.10	504,779.44	2,800.00	36,848.00	36,848.00	2,800.00	36,848.00	36,848.00	2,800.00	36,848.00	36,848.00	
21	(N) Duct 900P-0.65/AP-FSF	100 m	4.80	840.00	4,032.00	522.00	2,505.60	165.33	102.74	414,247.68	2,800.00	13,440.00	13,440.00	2,800.00	13,440.00	13,440.00	2,800.00	13,440.00	13,440.00	



หมวดงานรื้อถอนเข้าสวคณีสทองแดงแบบไม่นำกลับมาใช้อีก

(Removal of Copper Cable for non-reusable material (N))

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	น้ำหนักคณบ		น้ำหนักทองแดง		ราคาทองแดง จำหน่ยใน ประเทศไทย	ราคาต่อปริมาตร		ราคาต่อปริมาตร		ค่าแรงงนรื้อถอน	
				น้ำหนักคณบ	น้ำหนักคณบ	น้ำหนักคณบ	น้ำหนักคณบ	น้ำหนักคณบ	น้ำหนักคณบ	น้ำหนักคณบ	น้ำหนักคณบ	น้ำหนักคณบ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาตร
22	(N) Duct 1200P-0.65/AP-FSF	100 m	44.46	1,108.00	49,261.68	696.00	30,944.16	165.33	103.85	5,115,825.47	3,200.00	142,272.00	-	-
Removal (Non-reusable) Cabinet														
23	(N) CAB 900	Each		-	-	-	-	-	-	-	1,500.00	-	-	-
24	(N) CAB 1800	Each		-	-	-	-	-	-	-	1,500.00	-	-	-
											21,401,745.47	829,375.00		

หน่วย (บาท)



TOT

ประมาณการงานรื้อถอนจ่ายสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Dismantle OFC Work, Nonusable)

No.	List of Assembly Unit (Non-Reusable)	Unit	QTY	Dismantle Labour Cost (Non-Reusable)	
				Cost/Unit	Total
(N) Duct Optical Fiber Cable Work					
1	(N) Duct 60F-SM/D	100 m	6.00	1,160.00	6,960.00
2	(N) Duct 120F-SM/D	100 m	8.00	1,160.00	9,280.00
3	(N) Duct 216F-SM/D	100 m	8.00	1,160.00	9,280.00
	รวมต้นทุนงาน				25,520.00



TOT

ภาคผนวก 4

10 สิงหาคม 2563

เรื่อง ปรับลดราคา

เรียน ประธานกรรมการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ

อ้างถึง หนังสือเลขที่ ทีไอที บณ. 2.2 / 132

ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2563

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการใบเสนอลดราคา

จำนวน 1 ชุด

ตามที่อ้างถึง ประธานกรรมการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ ได้มีหนังสือถึง กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส เพื่อขอต่อรอง
ราคาการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC
และงานรื้อถอนเคเบิลเพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง - ห้วยบ้าน สมุทรปราการ นั้น

กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส มีความยินดีที่จะลดราคาให้ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 790,939.29 บาท (เจ็ดแสนเก้าหมื่น
เก้าร้อยสามสิบเก้าบาทยี่สิบเก้าสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จากราคาเดิม จำนวนเงิน 53,447,654.35 บาท (ห้าสิบล้านสามพันสี่
แสนสี่หมื่นเจ็ดพันหกร้อยห้าสิบบาทสามสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ปรับลดราคาเหลือ 52,656,715.06 บาท (ห้าสิบล
สองล้านหกแสนห้าหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสิบห้าบาทหกสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

เสนอราคาก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 49,211,883.23 บาท

ยอดเงินภาษีมูลค่าเพิ่ม (7%) 3,444,831.83 บาท

วงเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 52,656,715.06 บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิฑูรย์ ดันเรือน)

ผู้รับมอบอำนาจ



วันที่ 10 สิงหาคม 2563

เรื่อง การเสนอราคา ตามการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ

เรียน คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีรายการอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด

1. ข้าพเจ้าในนามของ กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส สำนักงานเลขที่ 351 ถนน นอนต์สตรีท ตำบล นางพุด อำเภอบางบาล จังหวัด นนทบุรี โทรศัพท์ 02-5034999 โดย นายวิสิทธิ์ ต้นเรือน ผู้มีอำนาจกระทำนิติกรรมผูกพัน กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ โดยตลอดและยอมรับเงื่อนไขและข้อกำหนดนั้นแล้ว รวมทั้งขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ หรือเป็นผู้ที่ทำความเสียหายให้กับงานของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) มาก่อน

2. ขอเสนอราคางานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายใยแก้วนำแสงสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้านสมุทรปราการ ดังนี้

ที่	รายการ	สถานที่ติดตั้ง/ สถานที่ส่งมอบ	ราคาที่เสนอ (บาท)	ยี่ห้อ/ประเทศ ผู้ผลิต
1.	งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายใยแก้วนำแสงสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้านสมุทรปราการ	ช.ส.ปูเจ้าสมิงพราย	47,518,457.22	ฟู้ตง/ไทย ฟู้ทวอน/ ไทย ZTT/China
2.	งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายใยแก้วนำแสงสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้านสมุทรปราการ (งานก่อสร้างท่อร้อยสายโทรศัพท์ใต้ดินและบ่อพัก)	ช.ส.ปูเจ้าสมิงพราย	637,437.33	
3.	งานรื้อถอนเคเบิล	ช.ส.ปูเจ้าสมิงพราย	995,952.68	

ราคาก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 49,211,883.23

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 3,444,831.83

ราคารวมก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 52,656,715.06

(ห้าสิบล้านหกแสนห้าหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสิบห้าบาทหกสตางค์)

ทั้งนี้ มูลค่าซากเคเบิลที่ได้จากการรื้อถอน ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและชำระเงินให้ บมจ.ทีโอที เป็นจำนวนเงิน 22,899,867.65 บาท (ยี่สิบล้านแปดแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยหกสิบเจ็ดบาทหกสิบห้าสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม



งานดังกล่าวข้างต้น ต้องดำเนินการงานตามสัญญา ให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานได้ ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายของงานเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่ที่โอที ได้รับมอบงาน ภายในเวลารับประกัน หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่องของข้าพเจ้า อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ข้าพเจ้าจะรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับภายใน 3 วัน โดย ที่โอที ไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

หากข้าพเจ้าบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากที่โอที หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ ที่โอที กำหนด ให้ ที่โอที มีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างบุคคลอื่นให้ทำงานนั้น โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ ที่โอที มีสิทธิเรียกร้องการจ่ายเงินจากหนังสือค้ำประกันเหล่านี้ทั้งหมด และข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้าพเจ้าจะปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ในครั้งนี้ทุกประการ ในกรณีที่ ที่โอที สนองรับคำเสนอของข้าพเจ้าเป็นลายลักษณ์อักษร โดยจะยื่นราคา ภายในระยะเวลา 120 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคาเป็นต้นไป



ขอแสดงความนับถือ

(นายวิสุทธิ์ ตันเรื้อน)

ให้ประทับตราด้วย (ถ้ามี)

ตำแหน่ง ผู้รับมอบอำนาจ

TOT



ใบสรุปราคารวม

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายหมายเลขขุมสายปู่เจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC
และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3
คอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

ลำดับที่	รายการ	ราคา
1	งานส่วนที่ 1 งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	15,607,196.00
2	งานส่วนที่ 2 งานติดตั้งอุปกรณ์ Fixed Wireless	5,524,880.00
3	งานส่วนที่ 3 งานสร้างข่ายสายเคเบิลและงานรื้อถอน	28,079,807.23
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)		<u>49,211,883.23</u>
ภาษีมูลค่าเพิ่ม		<u>3,444,831.83</u>
จำนวนเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		<u>52,656,715.06</u>

TOT



ใบสรุปราคารวม งานส่วนที่ 1
งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

ลำดับที่	รายการ	ราคา
MSAN 1	CAB#166 Outdoor Type MA5603T	733,730.00
MSAN 2	CAB#160 Outdoor Type MA5818	523,362.00
MSAN 3	CAB#054 Outdoor Type MA5603T	776,448.00
MSAN 4	CAB#055 Outdoor Type MA5600T	914,384.00
MSAN 5	CAB#112 Outdoor Type MA5600T	911,084.00
MSAN 6	CAB#115 Outdoor Type MA5818	522,612.00
MSAN 7	CAB#125 Outdoor Type MA5818	516,762.00
MSAN 8	CAB#036 Outdoor Type MA5603T	781,248.00
MSAN 9	CAB#040 Outdoor Type MA5603T	777,198.00
MSAN 10	CAB#092 Outdoor Type MA5600T	1,009,870.00
MSAN 11	CAB#043 Outdoor Type MA5603T	731,480.00
MSAN 12	CAB#047 Indoor Type MA5600T	2,992,840.00 *
MSAN 13	CAB#068 Outdoor Type MA5818	518,112.00
MSAN 14	CAB#025 Outdoor Type MA5603T	736,280.00
MSAN 15	CAB#002 Outdoor Type MA5818	464,394.00
MSAN 16	CAB#020 Outdoor Type MA5603T	732,380.00
MSAN 17	CAB#138 Outdoor Type MA5818	519,612.00
MSAN 18	CAB#136 Outdoor Type MA5818	468,144.00
MSAN 19	CAB#005 Outdoor Type MA5818	460,344.00
MSAN 20	CAB#118 Outdoor Type MA5818	516,912.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)		15,607,196.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม		1,092,503.72
จำนวนเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		16,699,699.72



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตู้และหมายเลขสายตู้เข้าสวิตช์พรอบ สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมคอนเดมิเตอร์
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ถนนแม่รัง-ท้ายบ้าน สุพรรณบุรี

MSAN 1 CAB#166

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	P01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,64 Channel ADSL,10m,0.4mm,128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	299	150.00	44,850.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					733,730.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายผู้เช่าสำนักงาน สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนบางริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 2 CAB#160

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F013200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	237	150.00	35,550.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					623,362.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายสายผู้เช่าสงขลพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานเชื่อมเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่รัง-ท้ายป่าญ์ สมุทรปราการ

MSAN 3 CAB#054

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	600.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	334	150.00	50,100.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
	จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				776,448.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายศูนย์สายผู้เจ้าสิทธิประโยชน์ สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทกซ์-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 4 CAB#055

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	F01T500 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ETSI Service Shelf,48V/60V,4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board,Delander 64-pin	unit	8	33,800.00	270,400.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,64 Channel ADSL,10m,0.4mm,128 Cores	unit	8	2,500.00	20,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	32	180.00	5,760.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	484	150.00	72,600.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	512	7.00	3,584.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					814,384.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขสายผู้เช่าสงขลานครินทร์ สาขาชายฝั่ง OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 5 CAB#112

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	FU1150U Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ETSI Service Shelf, 48V/60V, 4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	8	33,800.00	270,400.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	8	2,500.00	20,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	32	180.00	5,760.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	462	150.00	69,300.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	512	7.00	3,584.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					811,084.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายสายคู่เข้าสำนักงาน สร้างสาย OFC และงานร้อยคอนเดเบล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแวนต์-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 6 CAB#115

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	232	150.00	34,800.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					622,612.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายและหมายเลขสายตู้เข้าสวิตช์บอร์ด สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมคอนเดเนเตอร์
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ดอนเมือง-พญาบ้าน สกปรพการ

MSAN 7 CAB#125

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F018200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	193	150.00	28,950.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					516,762.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งสายสัญญาณตู้เจ้าพนักงาน ตู้จ่ายสาย OFC และงานร้อยเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 8 CAB#036

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	ชุด	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	ชุด	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	ชุด	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	ชุด	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	ชุด	2	800.00	1,600.00
1.6	84-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	ชุด	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	ชุด	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	ชุด	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R481SG1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	ชุด	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	ชุด	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	ชุด	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	ชุด	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	ชุด	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	ชุด	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	ชุด	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	ชุด	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	ชุด	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	ชุด	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	ชุด	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	ชุด	366	150.00	54,900.00
2.5	Test Plug	ชุด	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	ชุด	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	ชุด	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	ชุด	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	ชุด	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Port POTS Port License	ชุด	364	7.00	2,548.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					781,248.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งสายสัญญาณเข้าสำนักงาน สำนักงานสาย OFC และงานรีเลย์และเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 9 CAB#040

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815Q1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	339	150.00	50,850.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	304	7.00	2,688.00
	จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				777,198.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งสายเคเบิลตามสายป้อนเข้าสำนักงานฯ สำนักงานฯ (NFC) และสำนักงานฯ (NFC)
เพื่อรองรับงานเครือข่ายและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่โจ้ว-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 10 CAB#092

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	F01T500 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ETSI Service Shelf, 48V/80V, 4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	10	33,800.00	338,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	10	2,500.00	25,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	40	180.00	7,200.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	621	150.00	93,150.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	640	7.00	4,480.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					1,009,870.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตู้สายและพหุนาญญูเ้าสึงพรย สร้างขัายสาย OFC และจาเรื่อถอยแเคบด
เพื่อรองรับงานแกไขและปองกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแะร่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 11 CAB#043

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	POIT300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,000.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	284	150.00	42,600.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	16,000.00	15,000.00
4	RManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					731,480.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมด้วยเลขหมายศูนย์สายผู้เจ้าสิทธิประโยชน์ สร้างข่ายสาย OFC และงานบล็อกอะแดปเตอร์
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทกซ์-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 12 CAB#047

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Indoor Type MA5600T				
1.1	2.2m Front-panel FTR Assembly Integration Cabinet	set	2	53,000.00	106,000.00
1.2	ETSI Service Shelf, 48V/60V, 4-fan	unit	3	22,000.00	66,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	6	74,000.00	444,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	6	4,600.00	27,600.00
1.5	Connect Power Board	unit	6	800.00	4,800.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	20	33,800.00	676,000.00
1.7	16 ports GPON OLT Interface Board (including Class C+ SFP Optical Module)	unit	5	186,000.00	930,000.00
1.8	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	2	500.00	1,000.00
1.9	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	20	2,500.00	50,000.00
1.10	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	4	8,400.00	33,600.00
1.11	SMU Stick power monitor module	unit	2	8,000.00	16,000.00
1.12	Embedded Power, ETP4880	unit	2	20,000.00	40,000.00
1.13	MUE02A Signal Transfer Module	unit	2	8,000.00	16,000.00
1.14	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.15	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.16	MA5600T System Software Package	unit	6	1,500.00	9,000.00
1.17	Battery 48V 100Ah	unit	2	32,000.00	64,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	80	180.00	14,400.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	180	150.00	27,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	2	1,280.00	2,560.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	1264	150.00	189,600.00
2.5	Test Plug	unit	2	580.00	1,160.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	2	580.00	1,160.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์	set	2	80,000.00	160,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC+DC และระบบกราวด์	set	2	32,000.00	64,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	2	15,000.00	30,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	1,280	7.00	8,960.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					2,992,840.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

สำนักงานสื่อสารโทรคมนาคมฝ่ายเลขานุการศูนย์เจ้าพนักงาน สังกัดสาย OFC และงานเครือข่ายเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่ริ้ว-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 13 CAB#068

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F019200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	202	150.00	30,300.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					618,112.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

ร่างแบบติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมและวัสดุอุปกรณ์สำหรับสายส่งสัญญาณในระบบสาย OFC และงานร้อยสายเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 14 CAB#025

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4880	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	316	150.00	47,400.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงงาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบการส	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					736,280.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาและกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานฯ OFC และงานเรือกสวนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 15 CAB#002

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	165	150.00	24,750.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					464,394.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมตามเลขหมายสัญญาจ้างติดตั้งระบบ สว่างชัยสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่รัง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 16 CAB#020

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,64 Channel ADSL,10m,0.4mm,128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	290	150.00	43,500.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบการส	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					732,380.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งสายสัญญาณเข้าตู้มิงพราย ๕ รังข่ายสาย OFC และงานร้อยเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่รัง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 17 CAB#138

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA6818				
1.1	F018200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	๘0,000.00	๘0,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	212	150.00	31,800.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าตู้สายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	IManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					518,612.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายและระบบสายคู่เจ้าพนักงาน สรางสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนบร้ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 18 CAB#136

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F018200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	190	150.00	28,500.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					468,144.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมและสายเคเบิลสายสัญญาณสำหรับอาคารสำนักงาน 3 ชั้น อาคาร 3 ชั้น และงานติดตั้งระบบ
เพื่อรองรับงานเครือข่ายและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 19 CAB#005

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	รศ.	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	138	150.00	20,700.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าพ่วงสายเคเบิล IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					480,344.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมด้วยเลขหมายสายตู้เข้าสำนักงาน สาขาชายสาข OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 20 CAB#118

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	194	150.00	29,100.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NM6 License Expansion				
4.1	Per POTS Port Licence	unit	250	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					616,912.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemization of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายศูนย์สายผู้เจ้าสิทธิประโยชน์ สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

งานส่วนที่ 2 งานติดตั้งอุปกรณ์ Fixed Wireless

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Fixed Wireless				
1.1	Tozed M60	set	2,258	1,800.00	4,060,800.00
1.2	Tozed P21	set	250	2,500.00	625,000.00
2	Installation				
2.1	Client Terminal	set	3	38,900.00	116,700.00
2.2	Client Monitor	set	3	6,900.00	20,700.00
3	Installation				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง	set	2,506	200.00	501,200.00
3.2	Project management and commissioning	set	2,506	80.00	200,480.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					5,524,880.00

TOT

✓
Q
2



ชุมสายปูเจ้าสมิงพราย

1.ค่าก่อสร้าง งานขั้วสายอุปกรณ์ตอนนอก

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานติดตั้งขั้วสายเคเบิลทองแดง (Copper Cable Work)	5,375,956.00
2	ประมาณการงานติดตั้งขั้วสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (OFC Work)	16,764,170.60
	รวมค่าก่อสร้าง งานขั้วสายอุปกรณ์ตอนนอก	22,140,126.60
	ค่า Factor F	1.1945
	คำนวณรวมค่า Factor F	26,446,381.22
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	1,851,246.69
	รวมสุทธิ	28,297,627.91

2.ค่าก่อสร้างท่อร้อยสาย

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานสร้างท่อร้อยสาย (Civil Work)	518,271.00
	ค่า Factor F	1.2300
	คำนวณรวมค่า Factor F	637,473.33
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	44,623.13
	รวมสุทธิ	682,096.46

ค่างานรื้อถอน งานทำการ

สรุปงบค่าแรงรื้อถอน

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานรื้อถอนขั้วสายเคเบิลทองแดง	829,375.00
2	ประมาณการงานรื้อถอนขั้วสายเคเบิลใยแก้วนำแสง	25,520.00
	รวมค่างานรื้อถอน	854,895.00
	ค่า Factor F	1.1650
	คำนวณรวม Factor F	995,952.68
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	69,716.69
	รวมสุทธิ	1,065,669.36

สรุปค่าซากเคเบิลทองแดง

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ราคาขายซากเคเบิลรื้อถอนเคเบิลทองแดง	21,401,745.47



หมวดงานติดตั้งสายเคเบิลทองแดง

(Copper Cable Work)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าติดตั้ง		ค่าวัสดุ		ต้นทุนงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)		
MDF Installation											
1	MDF Termination	100 P	184.00		-	5,900.00	1,085,600.00	1,373.00	252,632.00	7,273.00	1,338,232.00
2	Jumper wire termination (MDF-MDF)	100 P	123.07		-	2,800.00	344,596.00	3,300.00	406,131.00	6,100.00	750,727.00
Aerial Copper Cable Work											
3	Aerial 200P-0.4/AP(8)	100 m	7.80	24,300.00	189,540.00	340.00	2,652.00	1,370.00	10,686.00	26,010.00	202,878.00
Duct Copper Cable Work											
4	Duct 100P-0.4/AP-FSF	100 m	2.32	11,900.00	27,608.00	696.00	1,614.72	1,704.00	3,953.28	14,300.00	33,176.00
5	Duct 200P-0.4/AP-FSF	100 m	13.71	21,200.00	290,652.00	696.00	9,542.16	1,704.00	23,361.84	23,600.00	323,556.00
6	Duct 300P-0.4/AP-FSF	100 m	4.75	31,300.00	148,675.00	720.00	3,420.00	2,480.00	11,780.00	34,500.00	163,875.00
7	Duct 400P-0.4/AP-FSF	100 m	18.65	40,400.00	753,460.00	720.00	13,428.00	2,480.00	46,252.00	43,600.00	813,140.00
8	Duct 600P-0.4/AP-FSF	100 m	6.75	58,100.00	392,175.00	720.00	4,860.00	2,480.00	16,740.00	61,300.00	413,775.00
9	Duct 900P-0.4/AP-FSF	100 m	0.40	86,500.00	34,600.00	720.00	288.00	2,480.00	992.00	89,700.00	35,880.00
Closure Installation											
10	Heat-Shrink A2	Set	1.00		-	900.00	900.00	643.00	643.00	1,543.00	1,543.00
11	Heat-Shrink A3	Set	7.00		-	1,200.00	8,400.00	943.00	6,601.00	2,143.00	15,001.00
12	Heat-Shrink A4	Set	44.00		-	1,600.00	70,400.00	943.00	41,492.00	2,543.00	111,892.00
13	Heat-Shrink F1	Set	14.00		-	2,100.00	29,400.00	1,328.00	18,592.00	3,428.00	47,992.00
14	Heat-Shrink F2	Set	14.00		-	3,300.00	46,200.00	1,328.00	18,592.00	4,628.00	64,792.00
15	Heat-Shrink F3	Set	4.00		-	3,500.00	14,000.00	1,543.00	6,172.00	5,043.00	20,172.00
16	Heat-Shrink M4	Set	4.00		-	10,600.00	42,400.00	2,143.00	8,572.00	12,743.00	50,972.00
17	Heat-Shrink F5	Set	1.00		-	11,500.00	11,500.00	2,143.00	2,143.00	13,643.00	13,643.00

หมวดงานสร้างสายเคเบิลทองแดง
(Copper Cable Work)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าเปิด		ค่าวัสดุ		คำนวณงาน		จำนวนเงินรวม		
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	
				(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Cable Splicing												
18	Aerial Splicing	100 P	235.50		-		630.00	148,365.00	750.00	176,625.00	1,380.00	324,990.00
19	Aerial Splicing for Cable Transfer	100 P	116.50		-		1,400.00	163,100.00	1,130.00	131,645.00	2,530.00	294,745.00
20	Underground Splicing	130 P	57.50		-		400.00	23,000.00	1,518.00	87,285.00	1,918.00	110,285.00
21	Underground Splicing for Cable Transfer	130 P	80.00		-		690.00	55,200.00	1,898.00	151,840.00	2,588.00	207,040.00
Miscellaneous and other												
22	Strand Ground Wire	Each	3.00		-		282.00	846.00	429.00	1,287.00	711.00	2,133.00
23	Ground Rod (Dia. 15 mm x 2,400 mm)	Is	3.00		-		700.00	2,100.00	429.00	1,287.00	1,129.00	3,387.00
24	Mcuisure Dam	Each	45.00		-		500.00	22,500.00	214.00	9,630.00	714.00	32,130.00
Totals												5,375,956.00
Factor F												1.1945
Grand Total												6,421,579.44



หมวดงานสร้างสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable Work)

ขุมสายปู้เจ้าตมิงพราย

หน่วย (บาท)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าติดตั้ง		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Aerial OFC Work											
1	Aerial 12F-SM/ADSS	100 m	120.00	808.00	96,960.00	256.00	30,720.00	1,280.00	153,600.00	2,344.00	281,280.00
2	Aerial 24F-SM/ADSS	100 m	80.00	1,035.00	82,800.00	256.00	20,480.00	1,280.00	102,400.00	2,571.00	205,680.00
3	Aerial 48F-SM/ADSS	100 m	120.00	1,365.00	163,800.00	256.00	30,720.00	1,280.00	153,600.00	2,901.00	348,120.00
4	Aerial 60F-SM/ADSS	100 m	40.00	1,750.00	70,000.00	256.00	10,240.00	1,280.00	51,200.00	3,286.00	131,440.00
Duct OFC Work											
5	Duct 48F-SM/D	100 m	200.00	3,227.00	645,400.00	609.00	121,800.00	2,050.00	410,000.00	5,886.00	1,177,200.00
6	Duct 120F-SM/D	100 m	520.00	6,179.00	3,213,080.00	609.00	316,680.00	2,050.00	1,066,000.00	8,838.00	4,595,760.00
7	Duct 216F-SM/D	100 m	280.00	9,820.00	2,749,600.00	638.00	178,640.00	2,050.00	574,000.00	12,508.00	3,502,240.00
FDF and OFCCC Installation											
8	FDF Enclosed Rack	Set	8.00		-	27,000.00	216,000.00	1,710.00	13,680.00	28,710.00	229,680.00
9	Shelf 60F SC/APC	Set	26.00		-	4,900.00	127,400.00	214.00	5,564.00	5,114.00	132,964.00
10	Shelf 48F SC/APC	Set	21.00		-	5,200.00	109,200.00	214.00	4,494.00	5,414.00	113,694.00
Closure and Distribution Point Installation											
11	Aerial Inline XS (12F-24F)	Set	19.00		-	1,075.00	20,425.00	850.00	16,150.00	1,925.00	36,575.00
12	Aerial Inline-S (48F-60F)	Set	18.00		-	2,100.00	37,800.00	850.00	15,300.00	2,950.00	53,100.00
13	Underground Inline-S (48F-60F)	Set	8.00		-	2,055.00	16,440.00	1,200.00	9,600.00	3,255.00	26,040.00
14	Underground Inline-M (120F)	Set	12.00		-	4,270.00	51,240.00	1,500.00	18,000.00	5,770.00	69,240.00
15	Underground Inline-L (216F-312F)	Set	8.00		-	9,600.00	76,800.00	1,500.00	12,000.00	11,100.00	88,800.00
Splicing Method											
16		100 F	37.79		-	100.00	3,779.00	10,540.00	398,306.60	10,640.00	402,085.60



หมวดงานสร้างสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable Work)

หมวดงานปูเสฉงมพราย

ข้อมูลบัญชีแสดงพระราช												หน่วย (บาท)	
ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าเผื่อ		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม			
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ		
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)		
Pigtail and Patch Cord Termination													
17	TER-PT SC/APC	100 F	31.56		-	3,200.00	100,992.00	12,000.00	378,720.00	15,200.00	479,712.00		
Sub Duct Installation													
18	Sub Duct PE (3) 33 mm	100 m	120.00		-	5,700.00	684,000.00	1,628.00	195,360.00	7,328.00	879,360.00		
19	Sub Duct PE (4) 35 mm	100 m	400.00		-	8,400.00	3,360,000.00	1,628.00	651,200.00	10,028.00	4,011,200.00		
ค่างานรวม										16,764,170.60			
ค่าFactor F:												1.1945	
ค่างานรวม Factor F												20,024,801.78	



ตารางแสดงปริมาณงาน (Bill of Quantities)

ประมาณการงานสร้างท่อร้อยสาย (Civil Work)

No.	List of Assembly Unit	Unit	QTY	Cable Cost		Material Cost		Labour Cost		Total	
				Cost/Unit (2)	Total (3) = (1) x (2)	Cost/Unit (4)	Total (5) = (1) x (4)	Cost/Unit (6)	Total (7) = (1) x (6)	Cost/Unit (8) = (2) + (4) + (6)	Total (9) = (3) + (5) + (7)
1	งานวางท่อ 4-Ø4" PVC กลบทราย	เมตร	99.00		-	1,479.00	146,421.00	480.00	47,520.00	1,959.00	193,941.00
2	งานวางท่อ 4-Ø3" PVC กลบทราย	เมตร	115.00		-	1,170.00	134,550.00	450.00	51,750.00	1,620.00	186,300.00
3	งานสร้างท่อโหล 4-Ø3" ขึ้นเสาตามแบบมาตรฐานเลขที่ 152	จุด	11.00		-	8,400.00	92,400.00	2,000.00	22,000.00	10,400.00	114,400.00
4	งานเจาะผนังงบ่อพัก (PB)	จุด	11.00		-		-	1,390.00	15,290.00	1,390.00	15,290.00
5	งานเจาะผนังงบ่อพัก (MH)	จุด	3.00		-		-	2,780.00	8,340.00	2,780.00	8,340.00
Total											518,271.00
Factor F:											1.2350
Grand Total											640,064.69



หมวดงานรื้อถอนสายเคเบิลทองแดงแบบไม่นำกลับมาใช้ซ้ำ

(Removal of Copper Cable for non-reusable material (N))

หน่วย (บาท)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยวัด	ปริมาณ		น้ำหนักเบสิล		น้ำหนักทองแดง		ราคาทองแดงที่จำหน่ายในประเทศไทย	ราคาขายจากเบสิล		คำนวณรื้อถอน	
			(1)	(2)	น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักต่อปริมาณ	น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักต่อปริมาณ		บาทต่อโลกรัม	บาทต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
					(3) = (1) x (2)	(4) = (1) x (3)	(5) = (1) x (4)	(6) = (5) x (4)	(7) = (6) x (4) / (2)	(8) = (3) x (7)	(9)	(10) = (1) x (9)	
Removal (non-reusable) Aerial Cable													
1	(N) Aerial 100P-0.4/AP	100 m	1.21	42.00	53.82	23.00	27.83	165.33	90.54	4,601.24	1,150.00	1,391.50	
2	(N) Aerial 200P-0.4/AP	100 m	6.68	75.00	501.00	46.00	307.28	165.33	101.40	50,801.40	1,280.00	8,550.40	
3	(N) Aerial 300P-0.4/AP	100 m	13.47	106.00	1,427.82	69.00	929.43	165.33	107.62	153,661.99	1,280.00	17,241.60	
4	(N) Aerial 400P-0.4/AP	100 m	20.03	142.00	2,844.26	92.00	1,842.76	165.33	107.12	304,677.13	1,280.00	25,638.40	
5	(N) Aerial 600P-0.4/AP	100 m	5.93	207.00	1,227.51	138.00	818.34	165.33	110.22	135,296.15	1,470.00	8,717.10	
6	(N) Aerial 900P-0.4/AP	100 m	2.79	305.00	850.95	207.00	577.53	165.33	112.21	95,483.10	1,470.00	4,101.30	
Removal (non-reusable) Duct Cable													
7	(N) Duct 50P-0.4/AP-FSF	100 m	0.36	30.00	10.80	11.50	4.14	165.33	63.38	684.50	1,470.00	529.20	
8	(N) Duct 100P-0.4/AP-FSF	100 m	0.93	48.00	44.64	23.00	21.39	165.33	79.22	3,536.38	1,470.00	1,367.10	
9	(N) Duct 200P-0.4/AP-FSF	100 m	0.78	86.00	67.08	46.00	35.88	165.33	88.43	5,931.88	1,470.00	1,146.60	
10	(N) Duct 300P-0.4/AP-FSF	100 m	5.55	127.00	704.85	69.00	382.95	165.33	89.82	63,309.63	2,140.00	11,877.00	
11	(N) Duct 400P-0.4/AP-FSF	100 m	1.67	164.00	273.88	92.00	153.64	165.33	92.75	25,402.37	2,140.00	3,573.80	
12	(N) Duct 600P-0.4/AP-FSF	100 m	14.93	236.00	3,523.48	138.00	2,060.34	165.33	96.68	340,650.05	2,140.00	31,950.20	
13	(N) Duct 900P-0.4/AP-FSF	100 m	30.42	351.00	10,677.42	207.00	6,296.94	165.33	97.50	1,041,048.45	2,140.00	65,098.80	
14	(N) Duct 1200P-0.4/AP-FSF	100 m	16.29	460.00	7,493.40	276.00	4,496.04	165.33	99.20	743,345.28	2,800.00	45,612.00	
15	(N) Duct 1500P-0.4/AP-FSF	100 m	17.52	567.00	9,933.84	345.00	6,044.40	165.33	100.60	999,344.30	2,800.00	49,056.00	
16	(N) Duct 1800P-0.4/AP-FSF	100 m	26.07	677.00	17,649.39	414.00	10,792.98	165.33	101.10	1,784,353.33	2,800.00	72,996.00	
17	(N) Duct 200P-0.4/AP-FSF	100 m	28.34	885.00	25,080.90	552.00	15,643.68	165.33	103.12	2,586,342.41	3,200.00	90,688.00	
18	(N) Duct 300P-0.4/AP-FSF	100 m	60.47	1,092.00	66,033.24	690.00	41,724.30	165.33	104.47	6,898,492.58	3,200.00	193,504.00	
19	(N) Duct 400P-0.5/AP-FSF	100 m	1.18	1,028.00	1,213.24	666.00	785.88	165.33	107.11	129,928.71	3,200.00	3,776.00	
20	(N) Duct 600P-0.65/AP-FSF	100 m	13.16	391.00	5,145.56	232.00	3,053.12	165.33	98.10	504,779.44	2,800.00	36,848.00	
	(N) Duct 900P-0.65/AP-FSF	100 m	4.80	840.00	4,032.00	522.00	2,505.60	165.33	102.74	414,247.68	2,800.00	13,440.00	

หมวดงานรื้อถอนย้ายวัสดุสมบัติของคงแบบไม้น้ำหนักเบาใช้ซ้ำ

(Removal of Copper Cable for non-reusable material (N))

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	น้ำหนักสุทธิ		น้ำหนักของเบง		ราคาของเบงที่ จำหน่ายใน ประเทศไทย	ราคาขายรวมภาษี		ต้นทุนงานรื้อถอน		หน่วย (บาท)
				น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักสุทธิ	น้ำหนักของเบง	น้ำหนักสุทธิ		บาทต่อกรัม	บาทต่อปริมาณ	บาทต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	
Removal (Non-reusable) Cabinet													
22	(N) Duct 1200P-0.65/AP-FSF	100 m	44.46	1,108.00	49,261.68	696.00	30,944.16	165.33	103.85	5,115,825.47	3,200.00	142,272.00	
23	(N) CAB 900	Each		-	-	-	-	-	-	-	1,500.00	-	
24	(N) CAB 1800	Each		-	-	-	-	-	-	-	1,500.00	-	
				208,047.56						21,401,745.47		829,375.00	



TOT

ประมาณการงานรื้อถอนนำสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Dismantle OFC Work, Nonusable)

No.	List of Assembly Unit (Non-Reusable)	Unit	QTY	Dismantle Labour Cost (Non-Reusable)	
				Cost/Unit	Total
(N) Duct Optical Fiber Cable Work					
1	(N) Duct 60F-SM/D	100 m	6.00	1,160.00	6,960.00
2	(N) Duct 120F-SM/D	100 m	8.00	1,160.00	9,280.00
3	(N) Duct 216F-SM/D	100 m	8.00	1,160.00	9,280.00
	รวมต้นทุนงาน				25,520.00



W.

2

Q

ภาคผนวก 5

บริษัท/ห้าง/ร้านกลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส.....

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

วันที่10 สิงหาคม 2563.....

เรื่อง การเสนอราคา ตามการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ

เรียน คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ..บัญชีรายการอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด.....

1. ข้าพเจ้าในนามของ (ชื่อนิติบุคคล)กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส.....
สำนักงานเลขที่351..... ถนนบอนด์สตรีท.....ตำบล/แขวง.....บางพูด.... อำเภอ/เขต....ปากเกร็ด.....
จังหวัดนนทบุรี.....โทรศัพท์02-5034999.....โดย .นายวิสุทธิ ตันเรือน... ผู้มีอำนาจกระทำนิติกรรม
ผูกพัน(ชื่อนิติบุคคล) ..กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส.....ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ โดยตลอดและยอมรับเงื่อนไขและ
ข้อกำหนดนั้นแล้ว รวมทั้งขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของ
ทางราชการ หรือเป็นผู้ที่ทำความเสียหายให้กับงานของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) มาก่อน

2. ขอเสนอราคางานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายตู้เจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย
OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน
สมุทรปราการ ดังนี้

ที่	รายการ	สถานที่ติดตั้ง/ สถานที่ส่งมอบ	ราคาที่เสนอ (บาท)	ยี่ห้อ/ประเทศ ผู้ผลิต
1.	งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายตู้เจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้านสมุทรปราการ	ชส.ตู้เจ้าสมิงพราย	48,275,651.50	ฟู้ตง/ไทย ฟู้ทวอน/ ไทย ZTT/China
2.	งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายตู้เจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้านสมุทรปราการ (งานก่อสร้างท่อร้อยสายโทรศัพท์ใต้ดินและบ่อพัก)	ชส.ตู้เจ้าสมิงพราย	660,173.60	
3.	งานรื้อถอนเคเบิล	ชส.ตู้เจ้าสมิงพราย	1,015,253.73	

ราคาก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 49,951,078.83

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 3,496,575.52

ราคารวมก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 53,447,654.35

(ห้าสิบสามล้านสี่แสนสี่หมื่นเจ็ดพันหกร้อยห้าสิบบาทสามสิบห้าสตางค์)

ทั้งนี้ มูลค่าจากเคเบิลที่ได้จากการรื้อถอน ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบ
และชำระเงินให้ บมจ.ทีโอที เป็นจำนวนเงิน 22,899,867.65 บาท (ยี่สิบสองล้านแปดแสนเก้าหมื่นแปดพันหก
ร้อยหกสิบเจ็ดบาทหกสิบห้าสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม



งานดังกล่าวข้างต้น ต้องดำเนินการงานตามสัญญา ให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานได้ ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายของงานเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่ที่โอที ได้รับมอบงาน ภายในเวลารับประกัน หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่องของข้าพเจ้า อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้มิเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ข้าพเจ้าจะรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยภายใน 3 วัน โดย ที่โอที ไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

หากข้าพเจ้าผิดพลั้งไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากที่โอที หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ ที่โอที กำหนด ให้ ที่โอที มีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างบุคคลอื่นให้ทำงานนั้น โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ ที่โอที มีสิทธิเรียกร้องการจ่ายเงินจากหนังสือค้ำประกันเหล่านี้ทั้งหมด และข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้าพเจ้าจะปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ในครั้งนี้ทุกประการ ในกรณีที่ ที่โอที สนองรับคำเสนอของข้าพเจ้าเป็นลายลักษณ์อักษร โดยจะยื่นราคา ภายในระยะเวลา 120 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคาเป็นต้นไป



ขอแสดงความนับถือ

(..นายวิสุทธิ ต้นเรือน...)

ตำแหน่ง.....ผู้รับมอบอำนาจ.....

ให้ประทับตราด้วย (ถ้ามี)



ใบสรุปราคารวม

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายผู้เช่าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC
และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3
ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

ลำดับที่	รายการ	ราคา
1	งานส่วนที่ 1 งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	15,607,196.00
2	งานส่วนที่ 2 งานติดตั้งอุปกรณ์ Fixed Wireless	5,823,552.00
3	งานส่วนที่ 3 งานสร้างข่ายสายเคเบิลและงานรื้อถอน	28,520,330.83
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)		<u>49,951,078.83</u>
ภาษีมูลค่าเพิ่ม		<u>3,496,575.52</u>
จำนวนเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		<u>53,447,654.35</u>

TOT



ใบสรุปราคารวม งานส่วนที่ 1
งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

ลำดับที่	รายการ	ราคา
MSAN 1	CAB#166 Outdoor Type MA5603T	733,730.00
MSAN 2	CAB#160 Outdoor Type MA5818	523,362.00
MSAN 3	CAB#054 Outdoor Type MA5603T	776,448.00
MSAN 4	CAB#055 Outdoor Type MA5600T	914,384.00
MSAN 5	CAB#112 Outdoor Type MA5600T	911,084.00
MSAN 6	CAB#115 Outdoor Type MA5818	522,612.00
MSAN 7	CAB#125 Outdoor Type MA5818	516,762.00
MSAN 8	CAB#036 Outdoor Type MA5603T	781,248.00
MSAN 9	CAB#040 Outdoor Type MA5603T	777,198.00
MSAN 10	CAB#092 Outdoor Type MA5600T	1,009,870.00
MSAN 11	CAB#043 Outdoor Type MA5603T	731,480.00
MSAN 12	CAB#047 Indoor Type MA5600T	2,992,840.00
MSAN 13	CAB#068 Outdoor Type MA5818	518,112.00
MSAN 14	CAB#025 Outdoor Type MA5603T	736,280.00
MSAN 15	CAB#002 Outdoor Type MA5818	464,394.00
MSAN 16	CAB#020 Outdoor Type MA5603T	732,380.00
MSAN 17	CAB#138 Outdoor Type MA5818	519,612.00
MSAN 18	CAB#136 Outdoor Type MA5818	468,144.00
MSAN 19	CAB#005 Outdoor Type MA5818	460,344.00
MSAN 20	CAB#118 Outdoor Type MA5818	516,912.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)		15,607,196.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม		1,092,503.72
จำนวนเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		16,699,699.72



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมสายและหมายเลขสายตู้เข้าตึกมิงพราย สร้างสายด้วย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 1 CAB#166

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	299	150.00	44,850.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์ใส่หัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					733,730.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่สายและหมายเลขสายผู้เช่าสำนักงาน สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมคอนกรีต
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-พ้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 2 CAB#180

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F018200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,800.00	4,800.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	84 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	8MU 8tok power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4880	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 28Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	80	150.00	12,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	237	150.00	35,550.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าตู้สายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และอุปกรณ์ประกอบ	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	IManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					623,382.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขสายไปเจ้าสัวสิงห์พราย สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมคอนกรีต
เพื่อรองรับงานแก๊สและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 3 CAB#054

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5803T				
1.1	P01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket(for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5800T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	334	150.00	50,100.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					776,448.00

TOT



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายและหมายเลขหมายผู้เช่าสำนักงาน สำนักงานสาย OFC และงานเชื่อมคอนกรีต
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 4 CAB#055

ที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	F01T500 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ETSI Service Shelf,48V/80V,4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board,Delander 64-pin	unit	8	33,800.00	270,400.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,64 Channel ADSL,10m,0.4mm,128 Cores	unit	8	2,500.00	20,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4680	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	32	180.00	5,760.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	80	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	484	150.00	72,600.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	512	7.00	3,584.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					914,384.00

TOT

d

บริษัท แซงสิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SANGSIRI
SANGSIRI CORPORATION CO.,LTD.

บริษัท แซงสิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SANGSIRI
SANGSIRI CORPORATION CO.,LTD.

Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดสายและหมยขุ่นสายไปเจ้าสึงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานเชื่อมเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแบ้ง-ห้วยป่วน สมุทรปราการ

MCAN 5 CAB#112

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	F01TS00 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ETSI Service Shelf,48V/60V,4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board,Delander 64-pin	unit	8	33,800.00	270,400.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,64 Channel ADSL,10m,0.4mm,128 Cores	unit	8	2,500.00	20,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	32	180.00	5,760.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	462	150.00	69,300.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	512	7.00	3,584.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					911,084.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขสายตู้เข้าตึกอพยพ สร้างสายสาย OFC และงานเพื่อคอนกรีต
เพื่อรองรับงานและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 6 CAB#115

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4880	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 28Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	232	150.00	34,800.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					522,612.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายผู้เช่าสงขลพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเดิม
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่เรียง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 7 CAP#125

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	193	150.00	28,950.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POT9 Port License	unit	258	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					516,782.00

TOT d



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

ช่างเทคนิคติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขสายป้อนเข้าสถานีวิทยุ สถานีข่ายสาย OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่ขี้เหล็ก-บ้านหมื่นสุเทพพารา

MSAN 8 CAB#036

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,800.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	8	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4880	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	8FP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	368	150.00	54,800.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงงาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					781,248.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายศูนย์สายไปเจ้าตมิงพราย สร้างสายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนเนกต์-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 9 CAB#040

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	6	33,800.00	202,800.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	6	2,500.00	15,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	24	180.00	4,320.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	339	150.00	50,850.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	384	7.00	2,688.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					777,198.00

TOT

↓



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายสายคู่เจ้าพนักงาน ๕ สายคู่สาย OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนบางเขน-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 10 CAB#092

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5600T				
1.1	F01T500 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	150,000.00	150,000.00
1.2	ET8I Service Shelf, 48V/60V, 4-fan	unit	1	22,000.00	22,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	10	33,800.00	338,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	10	2,500.00	25,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU 84ck power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	40	180.00	7,200.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	90	150.00	13,500.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	621	150.00	93,150.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าพ่วงสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	640	7.00	4,480.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					1,009,870.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายตู้เจ้าสรวงพรหม สร้างสายสาย OFC และวางเครื่องคอนเดนเซอร์
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ห้วยป่าบ สมุทรปราการ

MSAN 11 CAB#043

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA6003T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	284	150.00	42,600.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					731,480.00

TOT d



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายหมายเลขประจำตัวเครื่อง สำนักงาน OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ทาสีบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 12 CAB#047

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Indoor Type MA5600T				
1.1	2.2m Front-access ETSI Assembly Integration Cabinet	set	2	53,000.00	106,000.00
1.2	ETSI Service Shelf, 48V/80V, 4-fan	unit	3	22,000.00	66,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	8	74,000.00	444,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	6	4,600.00	27,600.00
1.5	Connect Power Board	unit	6	800.00	4,800.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	20	33,800.00	676,000.00
1.7	16 ports GPON OLT Interface Board (including Class C+ SFP Optical Module)	unit	5	186,000.00	930,000.00
1.8	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	2	500.00	1,000.00
1.9	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	20	2,500.00	50,000.00
1.10	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	4	8,400.00	33,600.00
1.11	SMU Stick power monitor module	unit	2	8,000.00	16,000.00
1.12	Embedded Power, ETP4860	unit	2	20,000.00	40,000.00
1.13	MUE02A Signal Transfer Module	unit	2	8,000.00	16,000.00
1.14	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.15	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.16	MA5600T System Software Package	unit	6	1,500.00	9,000.00
1.17	Battery 48V 100Ah	unit	2	32,000.00	64,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	80	180.00	14,400.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	180	150.00	27,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	2	1,280.00	2,560.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	1264	150.00	189,600.00
2.5	Test Plug	unit	2	580.00	1,160.00
2.6	อุปกรณ์เข้าพ่วงสายชนิด IDC	unit	2	580.00	1,160.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์	set	2	80,000.00	160,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC+DC และระบบกราวด์	set	2	32,000.00	64,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	2	15,000.00	30,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	1,280	7.00	8,960.00
	จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				2,992,840.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์เพื่อขยายโครงข่ายชุมสายผู้เช่าส่งทราย สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่ขี้เหล็ก-บ้านหมื่นพระราการ

MSAN 13 CAB#068

ร	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F016200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,800.00	4,800.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4680	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	80	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	202	150.00	30,300.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับตั้งฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบการ	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					510,112.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมสัปดาห์เลขหมายศูนย์เข้าสมัยพรชัย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 14 CAB#025

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	F01T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,64 Channel ADSL,10m,0.4mm,128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	316	150.00	47,400.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					736,280.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพและขยายขนาดตู้จ่ายพลังงาน สายส่งสาย OFC และงานเชื่อมต่อเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่ขี้เหล็ก-บ้านนาหมื่น อ.พนาพร

MGAN 15 CAB#002

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,800.00	4,800.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4816G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 28Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	185	150.00	24,750.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์ใส่หัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	182	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					484,394.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตู้สายเคเบิลตามสายผู้เช่าตึกอพาร์ตเมนต์ สร้างสายสาย OFC และงานเชื่อมคอนกรีต
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบ่ง-ท้ายบ้าน สททปรการ

MSAN 16 CAB#020

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5603T				
1.1	FD1T300 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	120,000.00	120,000.00
1.2	Middle Service Shelf Support VECTOR	unit	1	16,000.00	16,000.00
1.3	Super Control Unit Board	unit	2	74,000.00	148,000.00
1.4	Forwarding Logic Board	unit	2	4,600.00	9,200.00
1.5	Connect Power Board	unit	2	800.00	1,600.00
1.6	64-port VOIP Subscriber Board, Delander 64-pin	unit	5	33,800.00	169,000.00
1.7	Components for Socket (for Common, 220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable, 64 Channel ADSL, 10m, 0.4mm, 128 Cores	unit	5	2,500.00	12,500.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5600T System Software Package	unit	2	1,500.00	3,000.00
1.16	Battery 48V 100Ah	unit	1	32,000.00	32,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	20	180.00	3,600.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	290	150.00	43,500.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	50,000.00	50,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	320	7.00	2,240.00
จำนวนเงินรวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					732,380.00



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและหมายเลขตามใบเจ้าพนักงานช่าง ส่วนจ่ายสาย OFC และงานเชื่อมคอนกรีต
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแม่ฮ่องสอน-ห้วยป่าหมื่น ๓๖๖๖๖๖๖๖

MSAN 17 CAB#138

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	3MU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4880	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 18 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	80	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	212	150.00	31,800.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐาน	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					519,612.00

TOT

d



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายศูนย์เจ้าพนักงานพราม สร้างสายสาย OFC และวางเครื่องคอนเน็ค
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนเน็ค-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 18 CAB#136

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	190	150.00	28,500.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานผู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	iManager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					468,144.00



Bill of Quantities
(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์โทรศัพท์และหมายเลขสายผู้เช่าถึงพารามิเตอร์สายสาย OFC และงานเชื่อมถนนเคเบิล
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแทก-ท้ายบ้าน หมู่ทปรการ

MSAN 19 CAB#005

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F018200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,800.00	4,800.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	84 port Voice Subscriber Board	unit	3	43,000.00	129,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,84 Cores	unit	6	2,000.00	12,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	9MU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4880	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 28Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 18 pairs	unit	12	180.00	2,160.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	138	150.00	20,700.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าหัวสายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานผู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	192	7.00	1,344.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					480,344.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

จ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายศูนย์สายป้อนเจ้าพนักงาน ๓ สายเข้าสาย OFC และงานเชื่อมและบัดกรี
เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

MSAN 20 CAB#118

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	Multi-Service Access Node - Outdoor Type MA5818				
1.1	F01S200 Assembly Outdoor Cabinet	set	1	90,000.00	90,000.00
1.2	Multi-service Access Equipment Host Assembly Component	unit	1	7,800.00	7,800.00
1.3	Multi-service Access Centralized Control Unit Board	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.4	Analog Subscriber DSP Card	unit	1	4,600.00	4,600.00
1.5	DC Power Board	unit	1	6,500.00	6,500.00
1.6	64 port Voice Subscriber Board	unit	4	43,000.00	172,000.00
1.7	Components for Socket(for Common,220V)	unit	1	500.00	500.00
1.8	Subscriber Cable,32 Channel ADSL,10m,0.4mm,64 Cores	unit	8	2,000.00	16,000.00
1.9	R4815G1-02 1U1000W High Efficiency Rectifier	unit	2	8,400.00	16,800.00
1.10	SMU Stick power monitor module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.11	Embedded Power, ETP4860	unit	1	20,000.00	20,000.00
1.12	MUE02A Signal Transfer Module	unit	1	8,000.00	8,000.00
1.13	SFP Gigabit 20Km LC	unit	2	3,000.00	6,000.00
1.14	Fiber Patch Cord 20m	unit	2	2,000.00	4,000.00
1.15	MA5818 System Software Package	unit	1	1,500.00	1,500.00
1.16	Battery 48V 26Ah	unit	1	8,000.00	8,000.00
2	MDF				
2.1	MDF module 16 pairs	unit	16	180.00	2,880.00
2.2	MDF module 10 pairs	unit	60	150.00	9,000.00
2.3	Mounting Profile	unit	1	1,280.00	1,280.00
2.4	GDT Protective Unit	unit	194	150.00	29,100.00
2.5	Test Plug	unit	1	580.00	580.00
2.6	อุปกรณ์เข้าตู้สายชนิด IDC	unit	1	580.00	580.00
3	Installation and Accessory				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงฐานตู้	set	1	35,000.00	35,000.00
3.2	งานไฟฟ้า AC และระบบกราวด์	set	1	32,000.00	32,000.00
3.3	Project management and commissioning	set	1	15,000.00	15,000.00
4	Manager U2000 NMS License Expansion				
4.1	Per POTS Port License	unit	256	7.00	1,792.00
จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)					516,912.00

TOT



Bill of Quantities

(Itemisation of Equipment & Material Price Column)

ช่างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งและขนานสายเข้าสู่ห้องพรอม สว่างชัยสาม OFC และงานเชื่อมคอนกรีต
เพื่อรองรับงานแก๊สและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนกรีต-ฟ้ายบ้าน สมุทรปราการ

งานส่วนที่ 2 งานติดตั้งอุปกรณ์ Fixed Wireless

ที่	รายการ	หน่วย	รวม	ราคาต่อ หน่วย	รวม
1	Fixed Wireless				
1.1	Tozed M60	set	2,256	1,800.00	4,060,800.00
1.2	Tozed P21	set	250	2,500.00	625,000.00
2	Installation				
2.1	Client Terminal	set	3	43,900.00	131,700.00
2.2	Client Monitor	set	3	7,900.00	23,700.00
3	Installation				
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง	set	2,506	282.00	731,752.00
3.2	Project management and commissioning	set	2,506	100.00	250,800.00
	จำนวนเงินรวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				5,623,552.00

TOT



หุ้มสายปู้เจ้าสมิงพราย

1.ค่าก่อสร้าง งานข้ายสายอุปกรณ์ค่อนนอก

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานติดตั้งข้ายสายเคเบิ้ลทองแดง (Copper Cable Work)	5,375,956.00
2	ประมาณการงานติดตั้งข้ายสายเคเบิ้ลใยแก้วนำแสง (OFC Work)	16,764,170.60
	รวมค่าก่อสร้าง งานข้ายสายอุปกรณ์ค่อนนอก	22,140,126.60
	ค่า Factor F	1,2125
	ค่างานรวมค่า Factor F	26,844,903.50
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	1,879,143.25
	รวมสุทธิ	28,724,046.75

2.ค่าก่อสร้างท่อร้อยสาย

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานสร้างท่อร้อยสาย (Civil Work)	518,271.00
	ค่า Factor F	1.2738
	ค่างานรวมค่า Factor F	660,173.60
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	46,212.15
	รวมสุทธิ	706,385.75

ค่างานร้อยออน จบทำการ

สรุปงบค่าแรงร้อยออน

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ประมาณการงานร้อยออนข้ายสายเคเบิ้ลทองแดง	832,465.07
2	ประมาณการงานร้อยออนข้ายสายเคเบิ้ลใยแก้วนำแสง	25,520.00
	รวมค่างานร้อยออน	857,985.07
	ค่า Factor F	1.1833
	ค่างานรวม Factor F	1,015,253.73
	ภาษีมูลค่าเพิ่มของโครงการ	71,067.76
	รวมสุทธิ	1,086,321.49

สรุปค่าซากเคเบิ้ลทองแดง

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ราคาซากซากเคเบิ้ลร้อยออนเคเบิ้ลทองแดง	21,401,745.47



หมวดงานสร้างสายเคเบิลใยแก้วแสง (Optical Fiber Cable Work)

ขุมสายปู่เจ้าสมิงพราย

หน่วย (บาท)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าเคเบิล		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Aerial OFC Work											
1	Aerial 12F-SM/ADSS	100 m	120.00	808.00	96,960.00	256.00	30,720.00	1,280.00	153,600.00	2,344.00	281,280.00
2	Aerial 24F-SM/ADSS	100 m	80.00	1,035.00	82,800.00	256.00	20,480.00	1,280.00	102,400.00	2,571.00	205,680.00
3	Aerial 48F-SM/ADSS	100 m	120.00	1,365.00	163,800.00	256.00	30,720.00	1,280.00	153,600.00	2,901.00	348,120.00
4	Aerial 60F-SM/ADSS	100 m	40.00	1,750.00	70,000.00	256.00	10,240.00	1,280.00	51,200.00	3,286.00	131,440.00
Duct OFC Work											
5	Duct 48F-SM/D	100 m	200.00	3,227.00	645,400.00	609.00	121,800.00	2,050.00	410,000.00	5,386.00	1,177,200.00
6	Duct 120F-SM/D	100 m	520.00	6,179.00	3,213,080.00	609.00	316,680.00	2,050.00	1,066,000.00	8,838.00	4,595,760.00
7	Duct 216F-SM/D	100 m	280.00	9,820.00	2,749,600.00	638.00	178,640.00	2,050.00	574,000.00	12,508.00	3,502,240.00
FD/ and OFCCC Installation											
	FD/ Enclosed Back	Set	8.00		-	27,000.00	216,000.00	1,710.00	13,680.00	28,710.00	229,680.00
	Shed 60F SC/APC	Set	26.00		-	4,900.00	127,400.00	214.00	5,564.00	5,114.00	132,964.00
	Shed 22F SC/APC	Set	21.00		-	5,200.00	109,200.00	214.00	4,494.00	5,414.00	113,694.00
Closure and Distribution Point Installation											
11	Aerial Inline-XS (12F-24F)	Set	19.00		-	1,075.00	20,425.00	850.00	16,150.00	1,925.00	36,575.00
12	Aerial Inline-S (48F-60F)	Set	18.00		-	2,100.00	37,800.00	850.00	15,300.00	2,950.00	53,100.00
13	Underground Inline-S (48F-60F)	Set	8.00		-	2,055.00	16,440.00	1,200.00	9,600.00	3,255.00	26,040.00
14	Underground Inline-M (120F)	Set	12.00		-	4,270.00	51,240.00	1,500.00	18,000.00	5,770.00	69,240.00
15	Underground Inline-L (216F-312F)	Set	8.00		-	9,600.00	76,800.00	1,500.00	12,000.00	11,100.00	88,800.00
Splicing Method											
16		100 F	37.79		-	100.00	3,779.00	10,540.00	398,306.60	10,640.00	402,085.60



หมวดงานสร้างสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable Work)

ขุมสายใต้ตึกพราย

หน่วย (บาท)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าคงที่		ค่าวัสดุ		ต้นทุนงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Pigtail and Patch Cord Termination											
17	TER-PT SC/APC	100 F	31.56		-	3,200.00	100,992.00	12,000.00	378,720.00	15,200.00	479,712.00
Sub Duct Installation											
18	Sub Duct PE (3) 33 mm	100 m	120.00		-	5,700.00	684,000.00	1,628.00	195,360.00	7,328.00	879,360.00
19	Sub Duct PE (4) 35 mm	100 m	400.00		-	8,400.00	3,360,000.00	1,628.00	651,200.00	10,028.00	4,011,200.00
คำนวณรวม											16,764,170.60
ค่า Factor F:											1.2125
คำนวณรวม Factor F											20,326,556.85



TOT



หมวดงานสร้างสายเคเบิลทองแดง

(Copper Cable Work)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าเคเบิล		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
MDF Installation											
1	MDF Termination	100 P	184.00		-	5,900.00	1,085,600.00	1,373.00	252,632.00	7,273.00	1,338,232.00
2	Jumper wire termination (MDF-MDF)	100 P	123.07		-	2,800.00	344,596.00	3,300.00	406,131.00	6,109.00	750,727.00
Aerial Copper Cable Work											
3	Aerial 200P-0.4/AP(8)	100 m	7.80	24,300.00	189,540.00	340.00	2,652.00	1,370.00	10,686.00	26,019.00	202,878.00
Duct Copper Cable Work											
4	Duct 100P-0.4/AP-FSF	100 m	2.32	11,900.00	27,608.00	696.00	1,614.72	1,704.00	3,953.28	14,301.00	33,176.00
5	Duct 200P-0.4/AP-FSF	100 m	13.71	21,200.00	290,652.00	696.00	9,542.16	1,704.00	23,361.84	23,601.00	323,556.00
6	Duct 300P-0.4/AP-FSF	100 m	4.75	31,300.00	148,675.00	720.00	3,420.00	2,480.00	11,780.00	34,501.00	163,875.00
7	Duct 400P-0.4/AP-FSF	100 m	18.65	40,400.00	753,460.00	720.00	13,428.00	2,480.00	46,252.00	43,600.00	813,140.00
8	Duct 600P-0.4/AP-FSF	100 m	6.75	58,100.00	392,175.00	720.00	4,860.00	2,480.00	16,740.00	61,300.00	413,775.00
9	Duct 900P-0.4/AP-FSF	100 m	0.40	86,500.00	34,600.00	720.00	288.00	2,480.00	992.00	89,700.00	35,880.00
Closure Installation											
10	Heat-Shrink A2	Set	1.00		-	900.00	900.00	643.00	643.00	1,543.00	1,543.00
11	Heat-Shrink A3	Set	7.00		-	1,200.00	8,400.00	943.00	6,601.00	2,143.00	15,001.00
12	Heat-Shrink A4	Set	44.00		-	1,600.00	70,400.00	943.00	41,492.00	2,543.00	111,892.00
13	Heat-Shrink F1	Set	14.00		-	2,100.00	29,400.00	1,328.00	18,592.00	3,428.00	47,992.00
14	Heat-Shrink F2	Set	14.00		-	3,300.00	46,200.00	1,328.00	18,592.00	4,628.00	64,792.00
15	Heat-Shrink F3	Set	4.00		-	3,500.00	14,000.00	1,543.00	6,172.00	5,343.00	20,172.00
16	Heat-Shrink F4	Set	4.00		-	10,600.00	42,400.00	2,143.00	8,572.00	12,743.00	50,972.00
17	Heat-Shrink F5	Set	1.00		-	11,500.00	11,500.00	2,143.00	2,143.00	13,643.00	13,643.00

Signature Installation

Signature Installation

Signature Installation

Signature Installation

Signature Installation

Signature Installation

Signature Installation

Signature Installation

Signature Installation

หมวดงานสร้างสายเคเบิลทองแดง

(Copper Cable Work)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	ค่าเผื่อ		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		จำนวนเงินรวม	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
Cable Splicing											
18	Aerial Splicing	100 P	235.50		-	630.00	148,365.00	750.00	176,625.00	1,380.00	324,990.00
19	Aerial Splicing for Cable Transfer	100 P	116.50		-	1,400.00	163,100.00	1,130.00	131,645.00	2,530.00	294,745.00
20	Underground Splicing	100 P	57.50		-	400.00	23,000.00	1,518.00	87,285.00	1,918.00	110,285.00
21	Underground Splicing for Cable Transfer	100 P	80.00		-	690.00	55,200.00	1,898.00	151,840.00	2,588.00	207,040.00
Miscellaneous and other											
22	Strand Ground Wire	Each	3.00		-	282.00	846.00	429.00	1,287.00	711.00	2,133.00
23	Ground Rod (Dia. 15 mm x 2,400 mm)	Is	3.00		-	700.00	2,100.00	429.00	1,287.00	1,129.00	3,387.00
24	Moisture Dam	Each	45.00		-	500.00	22,500.00	214.00	9,630.00	714.00	32,130.00
	Total										5,375,956.00
	Factor										1.2125
	Grand Total										6,518,346.65



ค่างานแสดงปริมาณงาน (Bill of Materials)

ประมาณการงานรื้อถอนอาคาร (Civil Work)

หน่วย: บาท

No.	List of Assembly Unit	Unit	QTY	Cable Cost		Material Cost		Labour Cost		Total	
				Cost/Unit	Total	Cost/Unit	Total	Cost/Unit	Total	Cost/Unit	Total
1	งานวางท่อ 4-04" PVC กลมทราย	เมตร	99.00	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6)	(7) = (1) x (6)	(8) = (2) + (4) + (6)	(9) = (3) + (5) + (7)
2	งานวางท่อ 4-03" PVC กลมทราย	เมตร	115.00		-	1,475.00	146,421.00	480.00	47,520.00	1,959.00	193,941.00
3	งานสร้างท่อโถง 4-03" ขึ้นเสา ตามแบบมาตรฐานเลขที่ 152	จุด	11.00		-	1,170.00	134,550.00	450.00	51,750.00	1,620.00	186,300.00
4	งานเจาะผนังบ่อพัก (PB)	จุด	11.00		-	8,400.00	92,400.00	2,000.00	22,000.00	10,400.00	114,400.00
5	งานเจาะผนังบ่อพัก (MH)	จุด	3.00		-		-	1,390.00	15,290.00	1,390.00	15,290.00
Total								2,780.00	8,340.00	2,780.00	8,340.00
Factor F:											1.2738
Grand Total											660,173.60



หมวดงานรื้อถอนสายเคเบิลทองแดงแบบไม่นำกลับมาใช้ซ้ำ
(Removal of Copper Cable for non-reusable material (N))

หน่วย (บาท)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	น้ำหนักเฉลี่ย		น้ำหนักทองแดง		ราคาทองแดงที่ จำหน่ายใน ประเทศไทย	ราคาขายจากเคเบิล		ต้นทุนงานรื้อถอน	
				น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักต่อปริมาณ	น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักต่อปริมาณ		บาทต่อโลกรัม	บาทต่อปริมาณ	บาทต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
			(1)	(2)	(3) = (1) x (2)	(4)	(5) = (1) x (4)	(6) = จากสูตร	(7) = (6) x (4) / (2)	(8) = (3) x (7)	(9)	(10) = (1) x (9)
Removal (non-reusable) Aerial Cable												
1	(N) Aerial 100P-0.4/AP	100 m	1.21	42.00	50.82	23.00	27.83	165.33	90.54	4,601.24	1,157.03	1,400.01
2	(N) Aerial 200P-0.4/AP	100 m	6.68	75.00	501.90	46.00	307.28	165.33	101.40	50,801.40	1,285.01	8,583.87
3	(N) Aerial 300P-0.4/AP	100 m	13.47	106.00	1,427.82	69.00	929.43	165.33	107.62	153,661.99	1,285.02	17,309.22
4	(N) Aerial 400P-0.4/AP	100 m	20.03	142.00	2,844.26	92.00	1,842.76	165.33	107.12	304,677.13	1,285.02	25,738.95
5	(N) Aerial 600P-0.4/AP	100 m	5.93	207.00	1,227.51	138.00	818.34	165.33	110.22	135,296.15	1,478.00	8,764.54
6	(N) Aerial 900P-0.4/AP	100 m	2.79	305.00	850.95	207.00	577.53	165.33	112.21	95,485.10	1,478.00	4,123.62
Removal (non-reusable) Duct Cable												
7	(N) Duct 50P-0.4/AP-FSF	100 m	0.36	30.00	10.80	11.50	4.14	165.33	63.38	684.50	1,478.00	532.08
8	(N) Duct 100P-0.4/AP-FSF	100 m	0.93	48.00	44.64	23.00	21.39	165.33	79.22	3,536.38	1,478.00	1,374.54
9	(N) Duct 200P-0.4/AP-FSF	100 m	0.78	86.00	67.08	46.00	35.88	165.33	88.43	5,931.88	1,478.00	1,152.84
10	(N) Duct 300P-0.4/AP-FSF	100 m	5.55	127.00	704.85	69.00	382.95	165.33	89.82	63,309.63	2,148.00	11,921.40
11	(N) Duct 400P-0.4/AP-FSF	100 m	1.67	164.00	273.88	92.00	153.64	165.33	92.75	25,402.37	2,148.00	3,587.16
12	(N) Duct 600P-0.4/AP-FSF	100 m	14.93	236.00	3,523.48	138.00	2,060.34	165.33	96.68	340,650.05	2,148.00	32,069.64
13	(N) Duct 900P-0.4/AP-FSF	100 m	30.42	351.00	10,677.42	207.00	6,296.94	165.33	97.50	1,041,048.45	2,148.00	65,342.16
14	(N) Duct 1200P-0.4/AP-FSF	100 m	16.29	460.00	7,493.40	276.00	4,496.04	165.33	99.20	743,345.28	2,808.00	45,742.32
15	(N) Duct 1500P-0.4/AP-FSF	100 m	17.52	567.00	9,933.84	345.00	6,044.40	165.33	100.60	999,344.30	2,808.00	49,196.16
16	(N) Duct 1800P-0.4/AP-FSF	100 m	26.07	677.00	17,649.39	414.00	10,792.98	165.33	101.10	1,784,353.33	2,808.00	73,204.56
17	(N) Duct 200P-0.4/AP-FSF	100 m	28.34	885.00	25,080.90	552.00	15,643.68	165.33	103.12	2,586,342.41	3,212.00	91,028.08
18	(N) Duct 300P-0.4/AP-FSF	100 m	60.47	1,092.00	66,033.24	690.00	41,724.30	165.33	104.47	6,898,492.58	3,212.00	194,229.64
19	(N) Duct 400P-0.5/AP-FSF	100 m	1.18	1,028.00	1,213.04	666.00	785.88	165.33	107.11	129,928.71	3,215.00	3,793.70
20	(N) Duct 600P-0.65/AP-FSF	100 m	13.16	391.00	5,145.56	232.00	3,053.12	165.33	98.10	504,779.44	2,808.00	36,953.28
21	(N) Duct 900P-0.65/AP-FSF	100 m	4.80	840.00	4,032.00	522.00	2,505.60	165.33	102.74	414,247.68	2,808.00	13,478.40

หมวดงานรื้อถอนจากสถานผลิตทองแดงแบบไม่นำกลับมาใช้ซ้ำ

(Removal of Copper Cable for non-reusable material (N))

หน่วย (บาท)

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ปริมาณ	น้ำหนักสุทธิ		น้ำหนักทองแดง		ราคาทองแดงที่จำหน่ายในประเทศไทย	ราคาขายขาดเบ็ดเสร็จ		ต้นทุนงานรื้อถอน	
				น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักสุทธิ	น้ำหนักต่อหน่วย	น้ำหนักสุทธิ		น้ำหนักสุทธิ	ราคาต่อปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อปริมาณ
22	(N) Duct 1200P-0.65/AP-FSF	100 m	44.46	1,108.00	49,261.68	696.00	30,944.16	165.33	103.85	5,115,825.47	3,215.08	142,938.90
Removal (Non-reusable) Cabinet												
23	(N) CAB 900	Each		-	-	-	-	-	-	-	1,500.00	-
24	(N) CAB 1800	Each		-	-	-	-	-	-	-	1,500.00	-
										21,401,745.47	832,465.07	



ประมาณการนำรื้อถอนจ่ายสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Dismantle OFC Work, Nonusable)

No.	List of Assembly Unit (Non-Reusable)	Unit	QTY	Dismantle Labour Cost (Non-Reusable)	
				Cost/Unit	Total
(N) Duct Optical Fiber Cable Work					
1	(N) Duct 60F-SM/D	100 m	6.00	1,160.00	6,960.00
2	(N) Duct 120F-SM/D	100 m	8.00	1,160.00	9,280.00
3	(N) Duct 216F-SM/D	100 m	8.00	1,160.00	9,280.00
	รวมต้นทุนงาน				25,520.00



ภาคผนวก 6

สัญญาความร่วมมือ (CONSORTIUM AGREEMENT)

หนังสือสัญญานี้ทำขึ้นเมื่อวันที่ 6 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ณ สำนักงานเลขที่ 351 ถนนบอนด์สตรีท ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โดย กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส ประกอบด้วย

คู่สัญญาฝ่ายที่ 1. บริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด เลขทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0125547003521

โดย นางเพชรน้อย สิงห์จันทร์ และ นายทำนุ ปัดตนกุล

เลขที่ 351 ถนนบอนด์สตรีท ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

คู่สัญญาฝ่ายที่ 2. บริษัท อินฟิเทล จำกัด เลขทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0125545005519

โดย นายวิรุณ มณีรัตนะพร

เลขที่ 288/30-31 หมู่ 5 ถนนติวานนท์ ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โดยคู่สัญญาทั้ง 2 ฝ่ายได้ตกลงกันทำสัญญาความร่วมมือกัน เพื่อเข้ารับดำเนินงานด้านต่างๆ กับ บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) ตามประกาศ การจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายตู้เข้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิลเพื่อรองรับงาน แก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 คอนแบร์ริง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ ตามหนังสือเชิญ เลขที่ ทีไอที บณ.2.2/119 ลงวันที่ 6 สิงหาคม 2563 และ เลขที่ ทีไอที บณ.2.2/120 ลงวันที่ 6 สิงหาคม 2563

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปโดยเรียบร้อย สามารถขยายตัว และเพิ่มขีดความสามารถในการ ปฏิบัติงานให้มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ทั้ง 2 ฝ่ายจึงทำข้อตกลง มีรายละเอียดต่อไปนี้

1. กลุ่มร่วมค้า จะเสนอราคาในนาม

ภาษาไทย “กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส”

ภาษาอังกฤษ “SI service consortium

2. กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส ตกลงใช้สำนักงานใหญ่

เลขที่ 351 ถนนบอนด์สตรีท ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

3. กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส แบ่งหน้าที่ดังต่อไปนี้

3.1 คู่สัญญาฝ่ายที่ 1 เป็นผู้รับผิดชอบคุณสมบัติผลงานด้านการสร้างข่ายสายเคเบิล ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง

3.2 คู่สัญญาฝ่ายที่ 2 เป็นผู้รับผิดชอบคุณสมบัติผลงานด้านการติดตั้งระบบชุมสาย ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง



3.3 คู่สัญญา ทั้ง 2 ฝ่าย มีข้อตกลงสัดส่วนของการลงทุนและผลงาน ของคู่สัญญาแต่ละฝ่าย ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

3.3.1 งานส่วนที่ 1 งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

คู่สัญญาฝ่ายที่ 2 ถือสัดส่วนลงทุน 100% ของรายละเอียดงานตามสัญญา

3.3.2 งานส่วนที่ 2 งานติดตั้งอุปกรณ์ Fixed Wireless

คู่สัญญาฝ่ายที่ 2 ถือสัดส่วนลงทุน 100% ของรายละเอียดงานตามสัญญา

3.3.3 งานส่วนที่ 3 งานสร้างข่ายสายเคเบิลและงานรื้อถอน

คู่สัญญาฝ่ายที่ 1 ถือสัดส่วนลงทุน 100% ของรายละเอียดงานตามสัญญา

3.4 ในการรับเงินค่าจ้างจาก “ผู้ว่าจ้าง” ให้รับเงินโดยแยกกันเป็นส่วนไปซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

คู่สัญญาฝ่ายที่ 1 และ คู่สัญญาฝ่ายที่ 2 รับเงินค่าจ้างในการดำเนินงาน งานจ้างเหมาติดตั้ง อุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายปูเข้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอน เคเบิลเพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทงหลวงหมายเลข 3 ตอนเบริ่ง-ท้าย บ้าน สมุทรปราการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 งานส่วนที่ 1 งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

คู่สัญญาฝ่ายที่ 2 รับ 100% ของการรับชำระเงินทุกงวดในการจ่ายเงิน

3.4.2 งานส่วนที่ 2 งานติดตั้งอุปกรณ์ Fixed Wireless

คู่สัญญาฝ่ายที่ 2 รับ 100% ของการรับชำระเงินทุกงวดในการจ่ายเงิน

3.4.3 งานส่วนที่ 3 งานสร้างข่ายสายเคเบิลและงานรื้อถอน

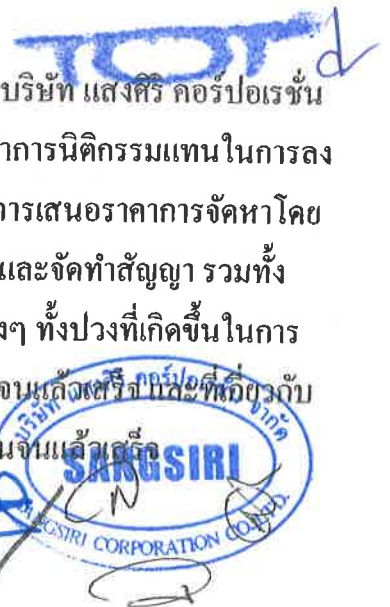
คู่สัญญาฝ่ายที่ 1 รับ 100% ของการรับชำระเงินทุกงวดในการจ่ายเงิน

3.5 ทั้ง 2 ฝ่ายจะทำข้อตกลงในรายละเอียดการดำเนินงาน แนบท้ายสัญญานี้ทุกครั้งที่มีการข้อตกลง เพิ่มเติมและให้ถือว่าข้อตกลงเพิ่มเติมเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงกลุ่มร่วมฉบับนี้ด้วย

3.6 ผู้มีอำนาจกระทำนิติกรรมผูกพัน กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส

3.6.1 ผู้มีอำนาจกระทำนิติกรรมผูกพัน กลุ่มร่วมค้าฯ คือ บริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดย นายวิสุทธิ ดันเรือน เป็นผู้มีอำนาจกระทำการนิติกรรมแทนในการลงนามเอกสารต่างๆ ในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเสนอราคาการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ/ต่อรองราคา / เข้าร่วมเสนอราคา และจัดทำสัญญา รวมทั้งสามารถลงนามมอบอำนาจช่วงในการดำเนินการต่างๆ ทั้งปวงที่เกิดขึ้นในการเสนอราคาการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะตั้งแต่ต้นจนแล้วเสร็จ และที่เกี่ยวกับ

งานเพิ่มเติมดังกล่าวตั้งแต่ต้นจนแล้วเสร็จ



3.6.2 กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส ตกลงใช้ตราประทับของ บริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ในการลงนามเอกสารต่างๆ ในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเสนอราคาการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ / ต่อรอราคา / เข้าร่วมเสนอราคา และจัดทำสัญญา รวมทั้งสามารถลงนามมอบอำนาจในการดำเนินการต่างๆ ทั้งปวงที่เกิดขึ้นในการเสนอราคาการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะ ตั้งแต่ต้นจนแล้วเสร็จ และที่เกี่ยวกับการทำสัญญาต่อท้าย ในงานเพิ่มเติมดังกล่าวตั้งแต่ต้นจนแล้วเสร็จ

3.7 การดำเนินการเรื่องนิติตราสารและหลักประกันสัญญา

3.7.1 บริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด รับผิดชอบจัดหาหนังสือค้ำประกันทุกประเภทและรับผิดชอบดำเนินการนิติตราสาร โดยออก ในนาม “บริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด” ตามมูลค่างานที่ระบุในสัญญา ในขอบเขตของงานดังนี งานส่วนที่ 3 งานสร้างขั้วสายเคเบิลและงานรื้อถอน

3.7.2 บริษัท อินฟิเทล จำกัด รับผิดชอบจัดหาหนังสือค้ำประกันทุกประเภทและรับผิดชอบดำเนินการนิติตราสาร โดยออกในนาม “บริษัท อินฟิเทล จำกัด” ตามมูลค่างานที่ระบุในสัญญา ในขอบเขตของงานดังนี งานส่วนที่ 1 งานติดตั้งอุปกรณ์ MSAN พร้อมอุปกรณ์ประกอบ งานส่วนที่ 2 งานติดตั้งอุปกรณ์ Fixed Wireless

3.8 กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส รับผิดชอบค่าปรับ ค่าเสียหาย ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการส่งมอบงานล่าช้ากว่ากำหนดแล้วเสร็จตามสัญญานับตั้งแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดวันแล้วเสร็จตามสัญญา จนถึงวันทำงานแล้วเสร็จสมบูรณ์

3.9 กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส ขอสงวนสิทธิ์ในการขอคืนค่าปรับเมื่อผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา

3.10 ในกรณีที่มีการปรับเปลี่ยน – ลด เนื้องาน กลุ่มร่วมค้าฯ มีการแบ่งงานดังนี้

3.10.1 งานที่ไม่มีรายการเนื้องานก่อสร้าง หรือรื้อถอน ในสัญญา เมื่อมีปริมาณงาน ผู้รับผิดชอบงานคือ “กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส”

3.10.2 งานที่มี รายการเนื้องานก่อสร้างหรือรื้อถอน ในสัญญาเมื่อมีการปรับเปลี่ยน – ลด ปริมาณงาน ยังคงให้ผู้รับผิดชอบเดิมที่ระบุไว้ใน กลุ่มร่วมค้าฯ รับผิดชอบ

4. ความรับผิดชอบต่อบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)

คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ยินยอมผูกพันตนในการที่จะรับผิดชอบร่วมกันอย่างถูกหน้ร่วมกันต่อบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ในการดำเนินงานตามสัญญานี้จนงานแล้วเสร็จสมบูรณ์



5. สัญญากลุ่มร่วมค้า ฉบับนี้จะสิ้นสุดในกรณีดังนี้

5.1 หากสมาชิกทั้ง 2 ฝ่ายทำข้อตกลงร่วมกันเป็นหนังสือไปยกเลิกสัญญานี้ ก่อนการขึ้นเสนอราคา ในโครงการนี้

5.2 หากกิจการของกลุ่มร่วมค้าฯ ในข้อ 3 ได้กระทำไปโดยสมบูรณ์ ได้รับการจ่ายเงินทั้งหมดจาก เจ้าของงาน และบรรดาทรัพย์สินหรือการเรียกร้องสิทธิ หรือความรับผิดชอบทั้งปวง ได้รับการปฏิบัติ อย่างถูกต้อง โดยคู่สัญญาทั้งสองแล้ว

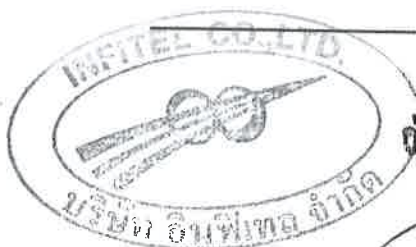
หนังสือสัญญานี้ทำขึ้นเป็น 2 ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านข้อความในสัญญา ตามลำดับ และเข้าใจโดยตลอด ต่างฝ่ายต่างเก็บไว้ฝ่ายละฉบับ เพื่อเป็นหลักฐานจึงลงลายมือชื่อ ไว้ต่อ หน้าพยานเป็นสำคัญ



คู่สัญญาฝ่ายที่ 1 บริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

(นางเพชรน้อย สิงห์จันทร์ และ นายทำนุ ปัตตนกุล)
กรรมการผู้มีอำนาจ

(นางสาวพรทิพย์ พลายโต)
พยาน



คู่สัญญาฝ่ายที่ 2 บริษัท อินฟิเทล จำกัด

(นายวีรณ มณีรัตนะพร)
กรรมการผู้มีอำนาจ

(นางสาวทัศนีย์ ธีระวงศ์ไพศาล)
พยาน



CONSORTIUM AGREEMENT

หนังสือมอบอำนาจ



วันที่ 25 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

โดยหนังสือฉบับนี้ประกอบด้วย

1. บริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

โดย คุณเพชรน้อย สิงห์จันทร์ และ คุณท่าน ปัดคนกุล

สำนักงานเลขที่ 351 ถนนบอนเค็สตริต ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

2. บริษัท อินฟิเทล จำกัด

โดย นายวิญ มณีนะพร

สำนักงานเลขที่ 288/30-31 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

ในนามของ " กลุ่มว่า มหิ์ เหล้าไฮ เซอร์วิส " ขอมอบอำนาจให้ บริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดยนายท่าน ปัดคนกุล สำนักงานเลขที่ 351 ถนนบอนเค็สตริต ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เป็นผู้มีอำนาจลงนามใน สัญญา, รับรองหรือแก้ไขเอกสารต่างๆ, รับเอกสารต่างๆ และใช้ตราประทับของบริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ในการกระทำนิติกรรมใด ๆ ต่อ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ที่เกี่ยวข้อง กับ สัญญาเลขที่ B02/3160027823/2563 งานจ้าง หมายติดตั้งอุปกรณ์หรือติดตั้งสายเคเบิลตามสัญญาจ้างติดตั้งสายเคเบิล และงานวัดอุณหภูมิ เพื่อรองรับ งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทั้ง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนบางใหญ่-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

การให้ นายท่าน ปัดคนกุล ผู้รับมอบอำนาจ ได้กระทำการไปในการมอบอำนาจครั้งนี้ ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบโดย ถือเสมือนว่าข้าพเจ้าเป็นผู้กระทำเองทั้งสิ้น เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อหรือพิมพ์ลายนิ้วมือ ไว้เป็นสำคัญ



(นางเพชรน้อย สิงห์จันทร์ และ นายท่าน ปัดคนกุล)
ผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท อินฟิเทล จำกัด

ผู้มอบอำนาจ



นายวิญ มณีนะพร
ผู้มีอำนาจลงนาม



TOT d

CONSORTIUM AGREEMENT

หนังสือมอบอำนาจ

กลุ่มร่วมค้า เอสไอ เซอร์วิส



บริษัท แสงสิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
ผู้รับมอบอำนาจ

(นายท่าน ปิตคนุฑ)

ผู้รับมอบอำนาจ

(นางสาวพรทิพย์ พลายโด)

พยาน

(นางสาวอากรณ์ เชื้อเชียง)

พยาน





บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน 3 2010 00011 21 9
Identification Number

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาง เพ็ชรน้อย สิงห์จันทร์

Name Mrs. Petchnoy

Last name Singchand

เกิดวันที่ 16 มี.ค. 2508

Date of Birth 16 Mar. 1965

ศาสนา พุทธ

เลข 167 หน้า 6 ค.ป.อ.ท.อ.

ค.ป.อ.ท.อ. จ.ชลบุรี

16 มี.ค. 2556

วันออกบัตร

18 Mar. 2015

Date of Issue

16 มี.ค. 2556

วันหมดอายุ

15 Mar. 2024

Date of Expiry

162

162

1237-01-01161254

สำเนาถูกต้อง

BORA-2.9-01



ในการเสนอราคาการจัดหาโดยวิธีเชิญชวนเฉพาะงานจ้างดำเนินการจัดทำบัญชีต้นทุนพร้อมด้วย
เลขหมายหมายเลขประจำตัวประชาชนสร้างรายได้สาย OFC และงานจ้างบ้านสมุทรปราการ
แก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนบ้านสามแยก



Signature

TOT



รายการเกี่ยวกับบ้าน เล่มที่ 1
เลขรหัสประจำบ้าน 1204-083220-3 สำนักทะเบียน อำเภอบางบัวทอง

รายการที่อยู่ 100/89 หมู่ที่ 8

ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

ชื่อหมู่บ้าน ชัยพฤกษ์-วงแหวน รัตนาลิเบศร์ ชื่อบ้าน

ประเภทบ้าน บ้าน

ลักษณะบ้าน ดัดเดี่ยว 2 ชั้น

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 12 มิถุนายน 2545

ลงชื่อ

นายทะเบียน

(นางลาวชลธิชา บุญสม)

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 8 เมษายน 2552

เล่มที่ 1

รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน

1204-083220-3

ลำดับที่ 3

ชื่อ นายท้าว ปัตตมกุล

สัญชาติ ไทย

เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 5-9699-99005-89-9 สดภาพ เข้าบ้าน

เกิดเมื่อ 29 ม.ค. 2509

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ แฉะ

3-9699-00118-91-1 สัญชาติ ไทย

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ฉะ

3-9699-00118-93-2 สัญชาติ ไทย

* มาจาก 100/90 หมู่ที่ 8 ต.บางรักพัฒนา

นายทะเบียน

อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี เมื่อ 8 เม.ย 2552

(นางลาวชลธิชา บุญสม)

.. ไปที่

นายทะเบียน

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน 5 9699 99005 89 9
Identification Number

BORA-2.0-01-2560

ชื่อและชื่อสกุล นาย ท้าว ปัตตมกุล

Name Mr. Thamou

Last name Pattanukul

เกิดวันที่ 29 ม.ค. 2509

Date of Birth 29 Jan. 1966

Height 154 ซม.

ที่อยู่ 100/89 หมู่ที่ 8 ต.บางรักพัฒนา

อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี

9 ม.ค. 2560

วันหมดอายุ

9 Dec. 2017

Date of Issue

จังหวัด

(นนทบุรี)

จังหวัด

(นนทบุรี)

28 ม.ค. 2560

วันหมดอายุ

28 Jan. 2026

Date of Expiry

1027-02-12090328

สำนักงานเขตบางบัวทอง



THAILAND





บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 3 1008 00379 51 2

ชื่อและนามสกุล นาย วิรุณ มณีรัตน์เพชร

Name Mr. Witoon

Last name Maneeattanasorn

เกิดวันที่ 14 ก.ย. 2504

Date of Birth 14 Sep 1961

ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ 688 ร.กฤษราช

กรุงเทพมหานคร

20 พ.ค. 2557

วันออกบัตร

20 May 2014

Date of Exp.

เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 3 1008 00379 51 2

เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 3 1008 00379 51 2

เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 3 1008 00379 51 2

เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 3 1008 00379 51 2

เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 3 1008 00379 51 2

เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 3 1008 00379 51 2



TOT




บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
 เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 1 5407 00002 70 1
 ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย รณชัย แซ่มชื่น
 Name Mr. Ronachai
 Last name Chamchuen
 เกิดวันที่ 16 พ.ค. 2527
 Date of Birth 16 May 1984
 ศาสนา พุทธ
 ที่อยู่ 75/2 หมู่ที่ 9 ต.แม่พุง
 อ.วังชัน จ.แพร่
 31 ส.ค. 2562 วันที่ออกบัตร
 31 Aug. 2019 Date of Issue
 (เจ้าพนักงานออกบัตร)
 15 พ.ค. 2571 วันบัตรหมดอายุ
 15 May 2028 Date of Expiry
 1297-05-08311343

รณชัย แซ่มชื่น

BORA-10.7-02-2562



ประเทศไทย
THAILAND



TOT

d

ที่ 10071220020033



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2547 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0125547003521

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ที่ถาวร บริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

2. กรรมการของบริษัทมี 3 คน ตามรายชื่อต่อไปนี้

1. นายชัยรัตน์ สิงห์จันทร์

2. นางเพชรน้อย สิงห์จันทร์

3. นายทำนุ ปัตตมกุล/

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อ
และประทับตราสำคัญของบริษัท/

4.ทุนจดทะเบียน 100,000,000.00 บาท / หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 351 ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 54 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 4 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ
นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 15 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

(นางสาวขุภาภรณ์ เรืองบุญสุข)

นายทะเบียน

TOT



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Innovates Digital
Transformation



จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 10:37 น.

Ref:6310071220020033



ที่ 10071220020033

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 10071220020033

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท แสงศิริเอ็มแอลเค จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2558/
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2562
3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

TOT

d



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ความยั่งยืน

Leading Business
Transformation



ว1 (วพ.)

รายละเอียดวัตถุที่ประสงค์

158

วัตถุที่ประสงค์ทั่วไป

- (1) ชื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถูกรวมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการ โดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจน ดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขยาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลับหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ใน ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุที่ประสงค์ประกอบพยานกรรม

- (7) ประกอบกิจการค้าสัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ชำแหละ เนื้อสัตว์แช่แข็ง และเนื้อสัตว์บรรจุกระป๋อง
- (8) ประกอบกิจการค้า ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด กาแฟ เม็ดมะม่วงหิมพานต์ ถั่ว งา ละหุ่ง ปาล์ม น้ำมัน ปอ ผ้ายัน พืชไร่ ผลิตภัณฑ์จากสินค้าดังกล่าว ครั่ง หนังสือสัตว์ เขาสัตว์ ไม้ แร่ ยาง ยางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่นอันผลิตขึ้น หรือได้มาจากส่วนหนึ่งส่วนใดของต้นยางพารา ของป่าสมุนไพร และพืชผลทางเกษตรอื่นทุกชนิด
- (9) ประกอบกิจการค้า ผัก ผลไม้ หน่อไม้ พริกไทย พืชสวน บุหรี่ ยาเส้น เครื่องดื่ม น้ำดื่ม น้ำแร่ น้ำผลไม้ สุรา เบียร์ อาหาร สด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร น้ำซอส น้ำตาล น้ำมันพืช อาหารสัตว์ และเครื่องบริโภคอื่น
- (10) ประกอบกิจการค้า ผ้า ผ่าทอจากใยสังเคราะห์ ด้าย ด้ายยัดเส้นใยไนลอน ใยสังเคราะห์ เส้นด้ายยัด เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย ถุงเท้า ถุงน่อง เครื่องหนัง รองเท้า กระเป๋า เครื่องอุปโภคอื่น สิ่งทอ อุปกรณ์การเล่นกีฬา
- (11) ประกอบกิจการค้า เครื่องเค้นก้น เครื่องเรือน เฟอร์นิเจอร์ เครื่องแก้ว เครื่องครัว ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ พัดลม เครื่องดูดอากาศ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตาไฟฟ้า เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เตาอบไมโครเวฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว
- (12) ประกอบกิจการค้า วัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี วัสดุตกแต่งอาคาร เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องเคลือบ เครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่ และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว
- (13) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องบำบัดน้ำเสีย และเครื่องกำจัดขยะ
- (14) ประกอบกิจการค้า น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านหิน ผลิตภัณฑ์อื่นที่ก่อให้เกิดพลังงาน และสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- (15) ประกอบกิจการค้า ยา ยารักษาโรค เภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ บัญยาปราบศัตรูพืช ยาบำรุงพืชและสัตว์ทุกชนิด
- (16) ประกอบกิจการค้า เครื่องสำอาง อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องใช้เสริมความงาม
- (17) ประกอบกิจการค้า กระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์การถ่ายภาพ และภาพยนตร์ เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์การพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตู้เก็บเอกสาร เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องมือสื่อสาร คอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าว
- (18) ประกอบกิจการค้า ทอง นาก เงิน เพชร พลอย และัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุทำเทียมสิ่งดังกล่าว

TOT

d



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ดิจิทัล

Leading Business
Transformation



- (19) ประกอบกิจการค้า เม็ดพลาสติก พลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบ หรือสำเร็จรูป
- (20) ประกอบกิจการค้า ยางเทียม สิ่งทำเทียม วัตถุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์
- (21) ล้างเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุที่ประสงค์
- (22) ทำการประมูลเพื่อขายสินค้าตามวัตถุที่ประสงค์ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการและองค์การของรัฐ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

TOT

d



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....54.....ข้อ ดังนี้

- (23) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้าง และติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบป้องกันภัยและเตือนภัยทุกชนิด ตลอดจนทำการสำรวจและควบคุมงานเหล่านี้ด้วย
- (24) ประกอบกิจการเป็นวิศวกรที่ปรึกษา ออกแบบ วิศวกรรม วิจัย จัดทำโครงการควบคุมงานด้านวิศวกรรมทุกสาขางาน
- (25) ประกอบกิจการขอสัมปทานจากส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ในการประกอบการด้านการขนส่ง โทรคมนาคม การโทรศัพท์ การสื่อสารดาวเทียม การสื่อสารข้อมูลและสื่อสารโทรคมนาคมทุกชนิด
- (26) จัดซื้อที่ดินแปลงใหญ่แล้วแบ่งออกเป็นแปลงเล็ก โดยมีหรือไม่มีสิ่งปลูกสร้าง ก่อสร้างเพื่อขาย ให้เช่า ตลอดจนการดูแลรักษาหรือให้บริการที่เกี่ยวข้องกับการดังกล่าว
- (27) ทำการค้าเครื่องเล่นไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ และส่วนประกอบของอุปกรณ์ไฟฟ้า และคอมพิวเตอร์ทุกชนิด
- (28) สืบทอด สืบค้น สิทธิที่เกี่ยวกับโทรคมนาคม และส่วนประกอบของสินค้าดังกล่าว
- (29) ทำการค้าเครื่องประดับตกแต่งที่ทำจากวัสดุทุกชนิด และรวมถึงส่วนประกอบและอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว
- (30) ประกอบกิจการโรงงานซ่อม สร้าง ประกอบผลิต นำเข้าเพื่อจำหน่ายและส่งออกไปจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่ระบุในวัตถุประสงค์
- (31) ประกอบกิจการโรงงานเชิง โรงพิมพ์ โรงสีข้าว โรงเลื่อย โรงงานทำกระสอบ โรงงานทอผ้า โรงงานอบไหมและไหมขัด โรงงานฟอกย้อม โรงงานฆ่าสัตว์ โรงงานผลิตสุรา โรงงานผลิตนุหรี โรงงานทำเครื่องดื่ม โรงงานทำอาหารกระป๋อง และโรงงานผลิตยานพาหนะทุกชนิด
- (32) ประกอบกิจการเหมืองแร่ โรงงานถลุงและแปรรูปแร่ จัดให้ได้มาซึ่งสิทธิและสัมปทานบัตรเกี่ยวกับแร่ทุกชนิด
- (33) ทำการรับประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนราชการและเอกชนทุกประเภท
- (34) ทำการค้าประกันบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล รวมทั้งการค้าประกันคนต่างด้าวซึ่งเดินทางเข้ามาในราชอาณาจักรหรือเดินทางออกไปนอกราชอาณาจักรตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมืองและว่าด้วยภาษีอากร
- (35) ทำการรับจ้างสำรวจ เพื่อติดตั้งหรือก่อสร้างอุปกรณ์ทุกประเภทที่จำเป็นต้องมีการสำรวจก่อนติดตั้งและดำเนินการต่อไป
- (36) ประกอบกิจการด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์ด้านการสื่อสารโทรคมนาคมและการสื่อสารด้านระบบทุกชนิดรวมทั้งรับจ้างทำวัสดุและส่วนประกอบกิจการดังกล่าวทุกชนิด
- (37) ประกอบกิจการร่วมค้ากับบุคคลหรือนิติบุคคลใดๆทุกประเภท ซึ่งมีวัตถุประสงค์ตรงกับของบริษัท
- (38) บริษัทมีสิทธิ์ที่จะออกหุ้นในราคาที่สูงกว่ามูลค่าหุ้นที่กำหนดไว้
- (39) ประกอบการค้า ผลิต อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และหรือซอฟต์แวร์สำเร็จรูป
- (40) ประกอบกิจการ รับจ้างบริการ จำหน่าย ติดตั้ง ซ่อมแซมงานด้านระบบโทรศัพท์ งานด้านระบบไฟฟ้า และระบบการสื่อสาร เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องมือสื่อสาร อุปกรณ์ในการโทรคมนาคมทุกชนิด และรวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ดังกล่าวทุกชนิด
- (41) ประกอบกิจการงานด้านโยธา ก่อสร้างอาคาร ถนน และอื่นๆ
- (42) ประกอบกิจการรับจ้างบริหารจัดการด้านบุคลากรทุกประเภท

TOT

d



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ขีดจำกัด

Leading Business
Innovative Change
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....54.....ข้อ ดังนี้

(43) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างซ่อมแซมงานด้านระบบประปา รวมทั้ง จำหน่าย ติดตั้ง อะไหล่ และอุปกรณ์ของ.....

ระบบประปาทุกประเภท

(44) ทำการประมูลงานจ้างเหมาทำความสะอาด และเครื่องโทรศัพท์สาธารณะตามวัตถุประสงค์หรือเข้าทำสัญญา โดยกับราชการ องค์การของรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ ตลอดจนบริษัท ห้าง ร้าน และเอกชนต่างๆ

(45) ประกอบกิจการรับจ้างขนส่ง ทุกประเภท

(46) ประกอบกิจการค้า และทำระบบตรวจวัดน้ำต่อเนื่องแบบอัตโนมัติ

(47) ประกอบกิจการค้า และทำระบบจลภาพประชาสัมพันธ์

(48) ประกอบกิจการจำหน่าย พืช ผัก ที่ประกวดราคา ชื่อ ทุกประเภท ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

(49) ประกอบธุรกิจขาย ทำระบบ และติดตั้งระบบโทรศัพท์วงจรปิด ระบบตรวจการความปลอดภัยทางน้ำ ทางบก และทางอากาศ

(50) ประกอบธุรกิจขาย และติดตั้งระบบตามเรือ AIS (Automatic Identification System)

(51) ประกอบธุรกิจการขาย และติดตั้งระบบสถานีตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องช่วยเดินเรือ

(52) ประกอบธุรกิจขาย และติดตั้งระบบค้นหาตำแหน่งโดยอาศัยระบบดาวเทียมนำทางทุกชนิด

(53) ประกอบธุรกิจขาย และติดตั้งระบบความปลอดภัย ยัคลภัย อุทกภัย และอุบัติเหตุ

(54) ประกอบธุรกิจขาย และติดตั้งระบบตรวจวัด ระบบป้องกัน และกำจัดด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม

10071220020033



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation





ที่ 1009122007/812

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2545 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0125545005519

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท อินฟินิเทล จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
 1. นายวิรุณ มณีรัตนะพร
 2. นายรุ่งธรรม หิรัญรัมย์
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นายวิรุณ มณีรัตนะพร ลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 10,000,000.00 บาท / สิบล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 288/30-31 หมู่ที่ 5 ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 30 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 3 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

(นางสาวภาวดี อาจริชัย)

นายทะเบียน



TOP



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation





ที่ 10091220077812

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 10091220077812

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2562
2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน
ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่
สู่ดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 30 ข้อ ดังนี้

- (1) จัดจัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการ โดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำน่า แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลับหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ
- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม ก่ออาคาร บาร์ ไนต์คลับ
- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
- (10) ประกอบกิจการค้า จำหน่าย คิดตั้ง ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบกล้องวงจรปิด
- (11) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ
- (12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

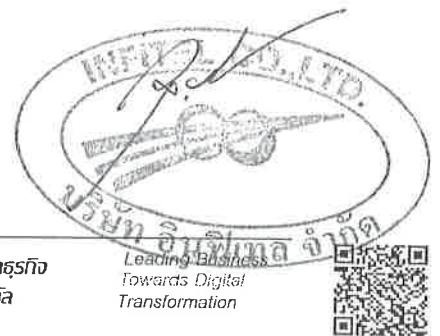
Leading Business
Towards Digital
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 30 ข้อ ดังนี้

- (13) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันหนี้สิน ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศไทยหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย
- (15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
- (16) ประกอบกิจการ โรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอน และอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง
- (18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัคคีภัย พ่นน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (19) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า คัดผม แต่งผม เสริมสวย
- (20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ถ่ายอัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
- (22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ
- (23) ประกอบการค้า เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องมือสื่อสาร เครื่องรับส่งวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ใหญ่และอุปกรณ์สินค้าดังกล่าว รวมทั้งการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์การสื่อสารและการปรับปรุงหรือซ่อมแซมสินค้าดังกล่าวข้างต้น

INFITEL CO., LTD.



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....30.....ข้อ ดังนี้

(24) ประกอบกิจการรับจ้างสำรวจ ออกแบบ ก่อสร้าง งานข่ายส เเบบเปิดของระบบโครงข่ายโทรศัพท์ท้องถิ่น
งานระบบเครือข่ายของสายเคเบิลใยแก้วนำแสง และง เบบโครงคมนาคมทุกประเภท รวมทั้งงาน ใยธาประกอบทุกประเภท
ของงานดังกล่าว

(25) ประกอบกิจการรับจ้างออกแบบ ก่อสร้างการเดินสายโทรศัพท์ภายในและนอกอาคาร เดินสาย ผังสาย เเบบเปิดโทรศัพท์
โครงข่ายโทรคมนาคม รวมทั้งงานติดตั้งระบบโทรศัพท์

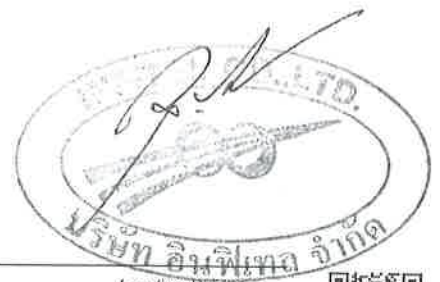
(26) ประกอบกิจการรับจ้าง สำรวจ ออกแบบ ก่อสร้างงานระบบไฟฟ้า เดินสายไฟฟ้า ทั้งภายในและนอกอาคาร
รวมถึงติดตั้งอุปกรณ์ประกอบของงานดังกล่าว

(27) ประกอบกิจการค้า นำเข้า ส่งออก อุปกรณ์สื่อสาร อุปกรณ์โทรคมนาคม อุปกรณ์ไฟฟ้า
รวมทั้งอะไหล่และเครื่องมือช่างของสินค้าดังกล่าว

(28) ประกอบกิจการประมูลเพื่อขายสินค้า ให้บริการ และรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล
คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(29) ประกอบกิจการรับจ้างงานสำรวจ ออกแบบ งานก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ชุมสาย
งานติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม

(30) ประกอบกิจการรับจ้างงานสำรวจออกแบบสร้างข่ายสายคอนนอก ทั้งข่ายสายใยแก้วนำแสง และสายทองแดง
งานโครงสร้างพื้นฐานท่อร้อยสาย งานสร้างและติดตั้งอุปกรณ์กระจายแสง งานเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง
งานสร้างสายใยแก้วนำแสงเข้าสู่อาคารและที่พักอาศัย



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



ภาคผนวก 7



ธนาคารกสิกรไทย
开泰银行 KASIKORNBANK



หนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาจ้าง)

เลขที่ 100034163728

วันที่ 24 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

ข้าพเจ้า บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาทนงประชาชื่น สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 775 ถนนประชาชื่น แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดย นายสกลนธ์ จูทะลิขิตวงศ์ และ นางชลลดา รัชฎา ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน ธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ บริษัท อินฟิเทิล จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" ได้ทำสัญญาจ้าง เหมาคัดตั้งอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ กับผู้ว่าจ้าง ตามสัญญาเลขที่ B02/3160027823/2563 ลงวันที่ _____ ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน 1,113,615.00 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนหนึ่งหมื่นสามพันหกร้อยสิบห้าบาทถ้วน)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน 1,113,615.00 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนหนึ่งหมื่นสามพันหกร้อยสิบห้าบาทถ้วน) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระหนี้ก่อน

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่ 27 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

บมจ.ธนาคารกสิกรไทย

ลงลายมือชื่อ

(นายสกลนธ์ จูทะลิขิตวงศ์)

ชลลดา รัชฎา
(นางชลลดา รัชฎา)

ผู้ค้ำประกัน

ลงลายมือชื่อ

(นางสาวเยาวลักษณ์ สุทธิอาคาร)

พยาน ลงลายมือชื่อ

(นายปิยะกร พัทธน์)

พยาน



TOT

การขอคืนหนังสือค้ำประกัน ทาง EMAIL ได้ที่ : LG_SERVICE@KASIKORNBANK.COM

เมื่อหนังสือค้ำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับ หรือหมดภาวะผูกพันแล้ว โปรดส่งคืนธนาคาร

กรณีประสงค์ขอให้ธนาคารจ่ายเงินแทนตามภาระหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ ขอให้จัดส่งผ่านช่องทาง (1) สาขาที่ออกหนังสือค้ำประกัน โดยการส่งมอบให้แก่เจ้าหน้าที่สาขา (by Hand) หรือ (2) ส่งไปรษณีย์และลงทะเบียนหยบไปรษณีย์ งานหนังสือค้ำประกัน สำนักงานใหญ่ อาคารแจ้งวัฒนะ ชั้น 5 เลขที่ 47/7 หมู่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

SR-806000078242-1 :-

100034163728_Copy

1862118 CONNECT-LG

K-Contact Center 02-8888888
www.kasikornbank.com

บริการทุกระดับประทับใจ

ทะเบียนเลขที่ 0107536000315



ธนาคารกสิกรไทย
开泰银行 KASIKORNBANK



หนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญา)

เลขที่ 100034176501

วันที่ 25 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

ข้าพเจ้า บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาสถาบันแห่งวัฒนะ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 5/9 หมู่ที่ 3 ถนน
แจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดย นางสาว กฤษณา ขจรรัตนเดช 5961 และ นางสาวจิระภา จันทร
แก้ว 0426 ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า
“ผู้ว่าจ้าง” ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ บริษัท แสงศิริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาจ้าง งานจ้างเหมาติดตั้ง
อุปกรณ์พร้อมติดตั้งเลขหมายชุมสายตู้เจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไข
และป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ กับผู้ว่าจ้าง ตามสัญญาเลข
ที่ B02/3160027823/2563 ลงวันที่ _____ ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง
เป็นจำนวนเงิน 1,500,019.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนสิบเก้าบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ห้า (5%) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน
1,500,019.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนสิบเก้าบาทถ้วน) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือ
ต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่
จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระหนี้ดังกล่าว

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ทำสัญญาจ้างดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่ 27 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566
และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำ
ประกันนี้ ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าวข้างต้น

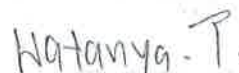
ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ



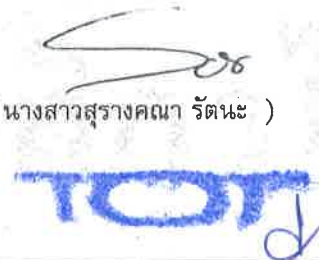
บมจ.ธนาคารกสิกรไทย

ลงลายมือชื่อ 
(นางสาว กฤษณา ขจรรัตนเดช 5961)

ผู้ค้ำประกัน
จกต จกต
(นางสาวจิระภา จันทรแก้ว 0426)

ลงลายมือชื่อ 
(นางสาวทันยา ธรรมีกุล) พยาน

ลงลายมือชื่อ 
(นางสาวสุรางคณา รัตนะ) พยาน



การขอคืนหนังสือค้ำประกัน ทาง EMAIL ได้ที่ : LG_SERVICE@KASIKORNBANK.COM

เมื่อหนังสือค้ำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับ หรือหมดภาระผูกพันแล้ว โปรดส่งคืนธนาคาร

กรณีประสงค์ขอให้อาคารจ่ายเงินแทนตามภาระหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ ขอให้จัดส่งผ่านช่องทาง (1) สาขาที่ออกหนังสือค้ำประกัน โดยการส่งมอบให้แก่เจ้าหน้าที่สาขา (by Hand) หรือ (2) ส่ง
ไปรษณีย์และลงทะเบียนตอบรับไปยัง งานหนังสือค้ำประกัน สำนักงานใหญ่ อาคารแจ้งวัฒนะ ชั้น 5 เลขที่ 47/7 หมู่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

SR-806000078370-1 :-

100034176501

Issue/Renew by K CONNECT-LG

1991275

K-Contact Center 02-8888888

www.kasikornbank.com

บริการทุกระดับประทับใจ

ทะเบียนเลขที่ 0107536000315

ภาคผนวก 8

ต้นฉบับ

ขอบเขตของงาน

(TOR : Terms of Reference)

งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดต่อเลขหมายชุมสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปในเอกสารเสนอราคานี้ เรียกว่า “ทีโอที” มีความประสงค์จะจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดต่อเลขหมายชุมสาย ปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานรื้อถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ รายละเอียดปรากฏตามความต้องการทางเทคนิค หมายเลข : BN 2.2-008-2020 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2563

2. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 2.1 ผู้เสนอราคา จะต้องจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถึงวันที่ยื่นของเสนอราคา และเป็นผู้ประกอบธุรกิจประเภทรับจ้างงานดังกล่าวข้างต้น
- 2.2 ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานด้านการติดตั้งระบบชุมสาย หรือระบบสื่อสารสัญญาณ หรือข่ายสายเคเบิลกับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ระบบใดระบบหนึ่ง หรือหลายระบบรวมกัน จำนวน 1 สัญญา ภายในเวลาไม่เกิน 5 ปี นับแต่วันที่ยื่นในสัญญาแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นเอกสารการเสนอราคา วงเงินไม่น้อยกว่า 25 ล้านบาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยแนบหนังสือรับรองผลงานที่ออกโดยเจ้าของงาน (Main Contract) พร้อมแนบสำเนาสัญญาดังกล่าวมาด้วย ทั้งนี้ ทีโอที สงวนสิทธิ์ที่จะขอต้นฉบับสัญญา มาตรวจสอบ

อนึ่ง กรณีผู้เสนอราคานำเสนอผลงานที่เกิดจากกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกลุ่มร่วมค้า (Consortium Agreement) ทีโอที จะคิดสัดส่วนของผลงานที่เสนอในจำนวนที่เท่า ๆ กัน ตามจำนวนของผู้เข้าร่วมค่านั้น (เว้นแต่กรณีที่หนังสือรับรองผลงานได้ระบุสัดส่วนไว้โดยชัดเจน)

- 2.3 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายว่าจะให้การสนับสนุนเกี่ยวกับอุปกรณ์ฯ ที่เสนอ โดยมีระยะเวลา จนสิ้นสุดตลอดอายุสัญญาของการรับประกัน โดยแนบหนังสือรับรองมาพร้อมกับการเสนอราคา
- 2.4 ผู้เสนอราคามีสิทธิที่จะเสนอราคาในฐานะเป็นผู้ร่วมค้าได้ (Joint Venture / Consortium) โดยจะต้อง กำหนดสัดส่วนความรับผิดชอบของผู้เข้าร่วมค้าแต่ละรายในการดำเนินงานด้านการติดตั้งอย่างชัดเจน
- 2.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อ ให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง และของ ทีโอที ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการ ดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 2.6 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามายื่นเสนอราคาให้แก่ ทีโอที ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการ เสนอราคาครั้งนี้
- 2.7 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจทำให้ไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะได้นำคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นนั้น



ต้นฉบับ

3. การจัดทำเอกสารการเสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) กำหนดไว้เท่านั้นที่มีสิทธิยื่นซองเสนอราคา

3.2 การจัดเอกสารต่าง ๆ ในการยื่นซองเสนอราคาให้แยกเป็น 2 ส่วน ซึ่งต้องยื่นพร้อมกันดังนี้

3.2.1 ส่วนที่ 1 เอกสารที่จัดไว้ในซองนอกซอง อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

ก. ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ฉบับที่รับรองภายใน 1 ปี นับถึงวันที่ยื่นซองเสนอราคา บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ข. บริษัท จำกัด หรือ บริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ฉบับที่รับรอง ภายใน 1 ปี นับถึงวันที่ยื่นซองเสนอราคา หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (ถ้ามี) และผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ในกรณีที่เป็นิติบุคคลต่างประเทศ ผู้เสนอราคาจะต้องให้สถานทูตหรือสถานกงสุลของไทยในประเทศนั้น ๆ ลงนามรับรองเอกสารดังกล่าวข้างต้น)

(2) ในกรณีที่ ทีโอที เปิดโอกาสให้ผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอการร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้าได้ (Joint Venture/Consortium) ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการดังนี้

ก. ผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นผู้ร่วมค้าแต่ละราย จะต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียน เพื่อประกอบธุรกิจที่มีวัตถุประสงค์ตรงตามการจัดทาศครั้งนี้ โดยผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นผู้ร่วมค้าแต่ละราย จะต้องยื่นสำเนาเอกสารตามข้อ (1) เพื่อประกอบการพิจารณา โดยผู้เสนอราคาที่จะเป็นผู้ร่วมค้าแต่ละรายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจของผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นผู้ร่วมค้าแต่ละราย

ข. ให้แสดงสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า (Joint Venture/Consortium Agreement) ระหว่างผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นผู้ร่วมค้าทุกราย ซึ่งระบุวัตถุประสงค์ของการร่วมค้าครั้งนี้ไว้โดยชัดเจนว่าจะต้องมีภาระผูกพันและรับผิดชอบร่วมกันในการดำเนินงาน ตามที่ ทีโอที กำหนดจนแล้วเสร็จสมบูรณ์ และในการยื่นซองเสนอราคาครั้งนี้ แต่ละนิติบุคคลสามารถเข้าร่วมในรูปของผู้ร่วมค้าได้ โดยให้เข้าร่วมในรูปของผู้ร่วมค้าเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ ห้ามนิติบุคคลดังกล่าว ยื่นซองเอกสารเสนอราคาในนามของนิติบุคคลนั้นเองด้วย ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าว ผู้เสนอราคาในนามของผู้ร่วมค้าจะต้องดำเนินการเรื่องสัญญาของการเข้าร่วมค้าให้เรียบร้อย ก่อนการยื่นซองเอกสารเสนอราคา

ค. ผู้ลงนามเอกสารเสนอราคา ในนามของผู้ร่วมค้า จะต้องเป็นผู้มีอำนาจของผู้ร่วมค้า ซึ่งระบุไว้ในสัญญาของการเข้าร่วมค้า (Joint Venture/Consortium Agreement) หรือ ผู้ที่รับมอบอำนาจตามหนังสือมอบอำนาจให้ลงนามในเอกสารเสนอราคา

ง. กรณีที่ ทีโอที กำหนดคุณสมบัติของผู้เสนอราคาว่าจะต้องมีผลงานตรงตามที่ ทีโอที กำหนดนั้น ผู้ร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้ที่เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของผู้ร่วมค้าได้หรือนำผลงานของผู้ที่เข้าร่วมค้ามารวมกันให้ครบถ้วนตามที่ ทีโอที กำหนด



ต้นฉบับ

- จ. เมื่อผู้เสนอราคาในนามของ Joint Venture ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญากับ ทีโอที แล้ว จะต้องไปดำเนินการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด
- ฉ. ผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะผู้ร่วมค้า (Joint Venture/Consortium) ทุกฝ่าย จะต้องเป็นคู่สัญญาและรับผิดชอบร่วมกัน และแทนกันต่อ ทีโอที
- ช. ผู้เสนอราคาที่เป็น Consortium ห้ามผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งถอนตัวโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจาก ทีโอที ก่อน

- (3) ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.20) หรือสำเนาคำขอจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.01) (กรณีกรมสรรพากรยังไม่ได้ออกทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มให้) กรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งได้รับการยกเว้นไม่ต้องจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ตามพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลรัษฎากร (ฉบับที่30) พ.ศ.2534 มาตรา 85/3 ให้แสดงหลักฐาน พร้อมการยื่นของเอกสารเสนอราคา ด้วยทุกครั้ง
- (4) หนังสือมอบอำนาจในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นยื่นซองเสนอราคาแทน (ถ้ามี)
- (5) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ตามแบบที่กำหนด
- (6) เอกสารอื่น ๆ

3.2.2 ส่วนที่ 2 เอกสารที่อยู่ในซองเสนอราคาปิดผนึก อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (1) ใบเสนอราคา
- (2) ข้อเสนอทางด้านเทคนิคของงานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายตู้เจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานร้อยถอนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบริ่ง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ ซึ่งในใบแจ้งปริมาณงานจะต้องแสดงจำนวน, หน่วยนับของรายการวัสดุ, อุปกรณ์, ราคาต่อหน่วยและราคารวมของทุกรายการตามความต้องการทางเทคนิค และข้อกำหนดที่ ทีโอที กำหนด ทั้งนี้ ไม่อนุญาตให้จัดทำรายละเอียดการเสนอราคาแบบให้เปล่า (Free Of Charge)
- (3) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญา
- (4) หนังสือรับรองการเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย
- (5) หนังสือแสดงคุณสมบัติของผู้เสนอราคาตามที่ ทีโอที กำหนด (ถ้ามี)
- (6) เอกสารข้อกำหนดทางด้านเทคนิคและข้อเสนออื่นๆ
- (7) การยอมรับข้อกำหนดทางด้านพาณิชย์ ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค และ ข้อกำหนดอื่น ๆ (Compliance Statement)
- (8) หนังสือรับทราบนโยบายต่อต้านคอร์รัปชั่น บมจ.ทีโอที
- (9) หนังสือมอบอำนาจ ในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามแทน (ถ้ามี)
- (10) สำเนาหนังสือสำคัญที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งได้รับเครื่องหมายมาตรฐาน หรือได้รับจดทะเบียนไว้กับกระทรวงอุตสาหกรรม และ/หรือ ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ (ถ้ามี)
- (11) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ตามแบบที่กำหนด
- (12) เอกสารอื่น ๆ

กรณีผู้เสนอราคา ยื่นเอกสารตาม ข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 ไม่ครบถ้วน ซึ่ง ทีโอที ถือเป็นสาระสำคัญ ทีโอที สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาการเสนอราคา



ต้นฉบับ

- 3.3 ผู้เสนอราคา/คู่สัญญา ต้องให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านคอร์รัปชัน บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) และจะไม่ฝ่าฝืนนโยบายดังกล่าว โดยลงนามรับทราบนโยบายดังกล่าวตามแบบที่ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) กำหนด
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารเสนอราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วนลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาสามารถยื่นข้อเสนอ โดยจัดทำเอกสารตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารเสนอราคานี้ขึ้นใหม่ก็ได้ แต่จะต้องแสดงรายละเอียดในลักษณะเดียวกันให้ครบถ้วน ตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารเสนอราคา พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน
- 3.5 เอกสารของผู้เสนอราคาทั้งหมดที่ได้ยื่นไว้ต่อ ทีโอที แล้ว ถือว่าเป็นกรรมสิทธิ์ของ ทีโอที จะถอนคืนมิได้
- 3.6 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางยอมรับเงื่อนไขเอกสารเสนอราคา ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค และข้อกำหนดอื่น ๆ (Compliance Statement) ทุก ๆ หัวข้อ ในกรณีที่บางหัวข้อไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้เสนอราคาต้องอธิบายเหตุผลด้วย
- 3.7 สำหรับสถานที่ที่จะทำการก่อสร้างหรือซ่อมแซม ตลอดจนแหล่งจำหน่ายสิ่งของเครื่องใช้ที่ระบุไว้ในรายละเอียดทุกอย่างให้เป็นหน้าที่ของผู้เสนอราคา ที่จะต้องไปทำการสำรวจตรวจสอบเองแล้วแต่กรณี ดังนี้
- 3.7.1 กรณีผู้เสนอราคา ต้องไปดูสถานที่ด้วยตนเอง ถ้าผู้เสนอราคาไม่ได้ไปดูสถานที่ ให้ถือว่าผู้เสนอราคานั้นได้เข้าใจในสภาพสถานที่ และ/หรือ รายละเอียดโดยถ่องแท้แล้ว
- 3.7.2 กรณีที่ ทีโอที กำหนดให้ผู้เสนอราคาจำเป็นต้องไปดูสถานที่ หรือชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม ซึ่งได้กำหนดสถานที่ วัน เวลา ที่นัดหมายไว้เรียบร้อยแล้ว ถ้าผู้เสนอราคาไม่ได้ไปดูสถานที่ หรือรับฟังคำชี้แจง ให้ถือว่าผู้เสนอราคานั้นได้เข้าใจในสภาพสถานที่ และ/หรือรายละเอียดโดยถ่องแท้แล้ว
- 3.8 ผู้เสนอราคา ที่สำนักงานมิได้ตั้งอยู่ในจังหวัดที่ต้องยื่นของเอกสารเสนอราคา หรือไม่สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดตั้งตัวแทนผู้มีอำนาจตามกฎหมาย ซึ่งอยู่ในจังหวัดที่จะต้องยื่นของเอกสารเสนอราคา และสามารถทำการติดต่อดังกล่าวได้ กับ ทีโอที ได้ทันที
- 3.9 ผู้เสนอราคา จะต้องกรอกข้อความทั้งหมดด้วยหมึก หรือพิมพ์จากเครื่องพิมพ์ และผู้ลงนามในการเสนอเอกสารเสนอราคา ต้องเป็นผู้มีอำนาจตามกฎหมาย พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) เป็นหลักฐานในเอกสารทุกหน้า หากต้องการแก้ไขส่วนที่ผิดพลาด ให้แก้ไขด้วยหมึกหรือพิมพ์จากเครื่องพิมพ์ แล้วให้ผู้มีอำนาจตามกฎหมายลงลายมือชื่อกำกับพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ทุกแห่ง
- 3.10 เอกสารเสนอราคาทั้งหมด ให้จัดทำเป็นภาษาไทย ยกเว้น ข้อเสนอทางด้านเทคนิค ให้จัดทำเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาไทยก็ได้
- 3.11 เอกสารเสนอราคาทั้งหมด ให้จัดทำทั้งสิ้น 4 ชุด ประกอบด้วย ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 3 ชุด เอกสารต้นฉบับทุกหน้าให้ลงนามกำกับโดยผู้มีอำนาจ หรือผู้รับมอบอำนาจ (ถ้ามี) พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) เป็นหลักฐานการจัดทำสำเนาให้ถ่ายจากต้นฉบับ หากต้นฉบับและสำเนาไม่ตรงกันจะถือต้นฉบับเป็นสำคัญ
- 3.12 ก่อนยื่นเอกสารเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องตรวจแบบรูป รายละเอียดเงื่อนไขและข้อกำหนด และร่างสัญญาให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารเสนอราคา ทั้งหมดเสียก่อนที่จะลงลายมือชื่อและประทับตราในเอกสารเสนอราคา



ต้นฉบับ

4. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคาเป็นต้นไป

5. การพิจารณา

5.1 ทีโอที จะพิจารณาราคารวมต่ำสุดเป็นเกณฑ์การตัดสิน หากราคารวมที่เสนอไม่ตรงกับราคาที่คำนวณได้จากรายละเอียด แต่ละรายการ ทีโอที จะถือราคาที่สำคัญกว่าเป็นสำคัญ

“ราคารวม” หมายถึง ราคาจ้างเหมา ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่นๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

หมายเหตุ : การเสนอราคา การคิดภาษีมูลค่าเพิ่มให้ใช้ทศนิยม 2 ตำแหน่ง กรณีการปิดเศษทศนิยมตำแหน่งที่ 3 มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปให้ปัดขึ้น ยกเว้นถ้าการปิดเศษทศนิยมในแต่ละรายการแล้วทำให้สูงกว่าราคารวม ให้ปัดเศษทศนิยมขึ้นหรือลงในรายการใดก็ได้ เพื่อให้เท่ากับราคารวม

5.2 มูลค่าซากเคเบิลที่ได้จากการรื้อถอน ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องรับซื้อคืนและชำระเงินให้ บมจ.ทีโอที เป็นจำนวนเงิน 22,899,867.65 บาท (ยี่สิบสองล้านแปดแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยหกสิบเจ็ดบาทหกสิบห้าสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับภาระภาษีมูลค่าเพิ่ม

5.3 ทีโอที จะพิจารณาเอกสารส่วนที่ 1 เอกสารที่อยู่นอกซอง และเอกสารส่วนที่ 2 เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น ๆ ของผู้เสนอราคาทุกราย โดยพิจารณาตามขอบเขตของงานของ ทีโอที กรณีที่ข้อเสนอของผู้เสนอราคารายใดที่เสนอไว้แล้ว ยังไม่ชัดเจนเพียงพอ ทีโอที สามารถเรียกให้ผู้เสนอราคามาชี้แจง หรือส่งเป็นเอกสารได้ แต่ทั้งนี้ จะเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของข้อเสนอที่ผู้เสนอราคาเคยยื่นเสนอไว้ต่อ ทีโอที แล้วมิได้

5.4 ผู้เสนอราคารายใดเสนอเอกสารไม่ครบถ้วน ไม่ถูกต้อง และ/หรือ ไม่ปฏิบัติตามขอบเขตของงานในการจัดหาครั้งนี้ ข้อหนึ่งข้อใดก็ดี ทีโอที สงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาผู้เสนอราคานั้น

5.5 ทีโอที สงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่อยู่ในบัญชีรายชื่อห้ามค้าขายด้วยของหน่วยราชการต่าง ๆ หรือเป็นผู้ทำความเสียหายให้กับงานของ บมจ.ทีโอที มาก่อน

5.6 ในการตัดสินการเสนอราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการฯ หรือ ทีโอที มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ ทีโอที มีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

5.7 ทีโอที ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะเพิ่ม / ลด หรือไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเนื้องาน หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการเสนอราคา โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของ ทีโอที เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ ทีโอที เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง ทีโอที จะพิจารณายกเลิกการจัดหา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ละทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตยบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ต้นฉบับ

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการฯ หรือ ทีโอที จะให้ผู้เสนอราคารายอื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามการเสนอราคา ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ทีโอที มีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

- 5.8 ในการเสนอราคา ทีโอที ไม่มีความผูกพันที่จะรับราคาที่เสนอ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใด ๆ ของผู้เสนอราคา อันอาจเกิดขึ้นในการที่ผู้เสนอราคาได้เข้าเสนอราคาครั้งนี้
- 5.9 ผลการตัดสินของ ทีโอที ถือเป็นเด็ดขาด

6. การลดราคา

ในกรณีที่มีการลดราคา หากผู้เสนอราคารายใดยินยอมลดราคาให้ทำเป็นหนังสือระบุรายละเอียดให้ชัดเจนว่า ลดราคาในรายการใดเป็นจำนวนเงินเท่าใด และผู้ลงนามในหนังสือลดราคาต้องเป็นผู้มีอำนาจตามกฎหมาย พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) เป็นหลักฐาน หากไม่ระบุรายละเอียดที่ลดราคาให้ชัดเจนว่าลดราคาในรายการใด ทีโอที จะนำส่วนลดราคากลับมาเป็นอัตราส่วนลงในราคาต่อหน่วยของทุกรายการที่เสนอ สำหรับการลดราคาวัสดุ หรืออุปกรณ์ในข้อเสนอลึก ให้ถือว่าเป็นการลดราคาอะไหล่วัสดุ หรืออุปกรณ์ในข้อเสนอเพื่อเลือกในสัดส่วนเดียวกันด้วยการลดราคาบางจำนวนหรือเสนอให้โดยไม่คิดมูลค่า ทีโอที จะถือราคาต่อหน่วยเท่ากับราคาเฉลี่ยของจำนวนอุปกรณ์ชนิดเดียวกัน หรือวัสดุประเภทเดียวกันตามการเสนอราคาครั้งนี้

7. การทำสัญญาจ้าง

- 7.1 ผู้ที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้รับจ้าง จะต้องทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้าง แบบท้ายเอกสารเสนอราคา กับผู้ว่าจ้าง กำหนดภายใน 10 (สิบ) วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือให้ไปทำสัญญา และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าจ้างที่เสนอราคา ให้ผู้ว่าจ้างยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

7.1.1 เงินสด

- 7.1.2 เช็ควงเงินการลงนามส่งจ่าย (CASHIER CHEQUE) ซึ่งเป็นเช็คลงวันที่ที่นำเช็คนั้นมาชำระ ต่อผู้ว่าจ้าง หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

- 7.1.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

- 7.1.4 ตัวแลกเงิน (Draft)

ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันดังกล่าวข้างต้นให้กับผู้รับจ้าง เมื่อพ้นภาระจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว ในกรณีที่หลักประกันเป็นสัญญาค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันและสัญญาค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันนั้น ได้สิ้นผลผูกพันลงก่อนที่ผู้รับจ้างจะพ้นภาระผูกพันตามสัญญาฉบับนี้ ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ผู้รับจ้างจะต้องนำสัญญาค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันฉบับใหม่ที่มีเงื่อนไขการค้ำประกันครอบคลุมความรับผิดชอบตามสัญญาฉบับนี้ มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หากพ้นกำหนดเวลานี้ผู้รับจ้างตกลงจะชดเชยค่าเสียหายนั้น ผู้ว่าจ้างได้



ต้นฉบับ

ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

- 7.2 ผู้ที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้รับจ้างจะต้องทำสัญญาไม่เปิดเผยข้อมูล ตามแบบสัญญาไม่เปิดเผยข้อมูล แบบท้ายเอกสารนี้ และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างด้วย
- 7.3 ผู้ว่าจ้าง สงวนสิทธิ์ที่จะถือว่าผู้ที่ไม่ไปทำสัญญาจ้าง หรือข้อตกลงกับผู้ว่าจ้างภายในกำหนด หรือถอน การเสนอราคา จะถูกลบโทษให้เป็นผู้ละทิ้งงาน และหากผู้ว่าจ้าง จะต้องพิจารณาจ้างรายอื่นต่อไป ผู้ที่ ไม่ไปทำสัญญาจ้าง หรือข้อตกลงนั้นจะต้องรับผิดชอบในราคาที่เพิ่มขึ้นอีกสิบหนึ่ง
- ในกรณีที่มิหลักประกันของ ผู้ว่าจ้างจะรับหลักประกันของ หรือเรียกร้องจากผู้ค้ำประกันอีกด้วย
- 7.4 ผู้ที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้รับจ้าง จะต้องนำสำเนาหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วน บริษัท ฉบับที่รับรอง ภายใน 30 วัน นับถึงวันที่นัดลงนามในสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้าง
- 7.5 ในการส่งมอบงานจ้างตามสัญญา หากพัสดุนั้นนำเข้าจากต่างประเทศ ผู้รับจ้างจะต้องนำเอกสาร การนำเข้ามาแสดงต่อผู้ว่าจ้าง
- 7.6 ผู้ที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างได้ตกลงจ้างตามการจัดหาโดยวิธีคัดเลือกแล้ว ถ้าผู้รับจ้าง จะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทาง เรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้
- 7.6.1 แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่ วันที่ผู้รับจ้างส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้
- 7.6.2 จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศ มายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้ เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้น ก่อนบรรทุกของลงเรืออื่นหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้
- 7.6.3 ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม 7.6.1 หรือ 7.6.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม การพาณิชย์
- 7.7 ผู้ว่าจ้างทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับมอบงานจ้าง ซึ่งเห็นว่าไม่ถูกต้องตามตัวอย่าง หรือตามรายการ ละเอียดแสดงคุณสมบัติ หรือยี่ห้อที่ได้ตกลงกัน ผู้รับจ้างต้องนำสิ่งของกลับคืนภายใน 15 วัน นับแต่ วันที่ผู้ว่าจ้างได้แจ้งเป็นหนังสือ หากพ้นกำหนดดังกล่าว ให้ถือว่าผู้รับจ้างเจตนาสละกรรมสิทธิ์ใน งานจ้างนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างไม่ประสงค์เรียกร้องค่าสิ่งของนั้น หรือค่าเสียหาย หรือ ค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ว่าจ้างอีก

ในกรณีที่จะต้องแก้ไขงานจ้างให้ถูกต้องตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องนำสิ่งของนั้นไปแก้ไขให้ ถูกต้องตามสัญญาโดยเร็วที่สุดที่จะทำได้ โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องชดใช้ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายให้แก่ ประการใด และระยะเวลาที่เสียไป เพราะเหตุดังกล่าว ผู้รับจ้างจะนำมาเป็นเหตุขอต่ออายุสัญญาไม่ได้

- 7.8 สำหรับการสำรวจตรวจสอบสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง หรือซ่อมแซม ตลอดจนแหล่งจำหน่ายสิ่งของ เครื่องใช้ที่ระบุไว้ในรายการก่อสร้างทุกอย่างเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ภายหลังสถานที่ได้ลงนามในสัญญา แล้ว หากเกิดข้อผิดพลาดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากผู้รับจ้างไม่ไปตรวจสอบ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างเพื่อยืดเวลาทำงาน หรือเพิ่มเงินไม่ได้ หรือหากปัญหาดังกล่าวข้างต้นเป็นเหตุทำให้ผู้ว่าจ้าง



ต้นฉบับ

ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ผู้รับจ้างยอมรับผิดชอบและเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

- 7.9 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ภัยอันตราย หรือ ความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของผู้รับจ้างเอง และต้องรับผิดชอบในบรรดาความเสียหาย หรือสูญหายอย่างใด ๆ อันเกิดแก่บุคคลภายนอกหรือทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง โดยการกระทำของผู้รับจ้างหรือบริวารของผู้รับจ้าง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างยินยอมชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างหรือบุคคลภายนอกจนเต็มจำนวนภายในกำหนด 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับคำบอกกล่าวเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง
- 7.10 การโอนสิทธิเรียกร้อง จะกระทำได้เฉพาะกรณีที่ ผู้ว่าจ้าง ไม่ได้มีข้อกำหนด หรือสัญญาห้ามการโอนสิทธิเรียกร้องไว้ และจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา กรณีการโอนสิทธิเรียกร้อง การรับเงินต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ดังนี้
- 7.10.1 การโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงิน จะโอนได้แต่เฉพาะธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยเท่านั้น
- 7.10.2 การโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงิน ให้กระทำได้เพียงครั้งเดียว และต้องโอนเต็มจำนวนวงเงินที่ผู้โอนพึงมีสิทธิได้รับตามสัญญา
- 7.10.3 เมื่อมีการโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงิน ให้ทั้งผู้โอนและผู้รับโอนสิทธิเรียกร้อง ต้องมีหนังสือบอกกล่าวการโอนสิทธิไปยังส่วนงานที่รับผิดชอบในการจ่ายเงินตามข้อผูกพันสัญญา
- 7.10.4 การบอกกล่าวการโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงิน หากเป็นเหตุให้การจ่ายเงินตามสัญญาล่าช้าออกไป ไม่ถือว่า ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ผิดนัดในการชำระหนี้
- 7.10.5 ผู้โอนสิทธิเรียกร้องการรับเงินยังต้องรับผิดชอบในหน้าที่ตามสัญญาทุกประการ
- 7.10.6 การโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงิน ถ้ามิได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ ผู้ว่าจ้างกำหนด ผู้โอนและผู้รับโอน จะยกเรื่องการโอนสิทธิเรียกร้องใช้ยันกับผู้ว่าจ้างมิได้
- 7.10.7 เงื่อนไขการโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงินนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไขเอกสารเสนอราคา และสัญญาของผู้ว่าจ้าง

8. แผนพัฒนาบุคลากร

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอแผนการพัฒนาบุคลากร โดยการคาดการณ์ใช้งานของอุปกรณ์ให้แก่พนักงานของ ทีโอที โดยไม่คิดมูลค่า โดยมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในความต้องการทางเทคนิค หมายเลข : BN 2.2-008-2020 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2563

9. การตรวจรับและทดสอบ

ผู้ว่าจ้างจะทำการตรวจรับและทดสอบอุปกรณ์ว่าสามารถทำงานได้โดยสมบูรณ์ ถูกต้อง และครบถ้วนตรงตามที่กำหนดตามความต้องการทางเทคนิค หมายเลข BN 2.2-008-2020 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2563

10. กำหนดแล้วเสร็จ

- 10.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการงานตามสัญญาให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานได้ ภายใน 240 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 10.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ Lay Out (Installation Drawing) ของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะติดตั้งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนการติดตั้ง และต้องส่งแบบดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อน ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



ต้นฉบับ

11. การชำระเงิน

- 11.1 งานจ้างเหมาติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตัดถ่ายเลขหมายชุมสายปูเจ้าสมิงพราย สร้างข่ายสาย OFC และงานร้อยถนนเคเบิล เพื่อรองรับงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข 3 ตอนแบะริง-ท้ายบ้าน สมุทรปราการ ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินให้แก่ผู้รับจ้างเป็นงวด ๆ ดังนี้

การชำระเงินงวดแรก

ผู้ว่าจ้าง จะชำระเงินให้แก่ผู้รับจ้างร้อยละสามสิบ (30%) ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์และเคเบิล OFC ที่พร้อมจะดำเนินการติดตั้งครบถ้วนถูกต้อง ถึงสถานที่ติดตั้งหรือสถานที่ที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนด และผ่านการตรวจนับจากคณะกรรมการตรวจรับที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องออกใบกำกับภาษีให้แก่ผู้ว่าจ้างด้วย

การชำระเงินงวดที่สอง

ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินให้แก่ผู้รับจ้างร้อยละห้าสิบ (50%) ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ และสร้างข่ายสาย OFC แล้วเสร็จครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาพร้อมใช้งานได้ และผ่านการตรวจรับขั้นต้น (PAT) จากคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องออกใบกำกับภาษีให้แก่ผู้ว่าจ้างด้วย

การชำระเงินงวดสุดท้าย

ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินให้แก่ผู้รับจ้าง ในส่วนที่เหลือทั้งหมดของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการตัดถ่ายเลขหมายให้แล้วเสร็จตามจำนวนเลขหมายที่เปิดใช้งาน และผ่านการตรวจรับขั้นสุดท้าย (FAT) จากคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องออกใบกำกับภาษีให้แก่ผู้ว่าจ้างด้วย

11.2 ข้อเสนอเพื่อเลือก (Option)

ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินเป็นงวดเดียว เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์แล้วเสร็จ ครบถ้วน ถูกต้อง เต็มตามจำนวนในสัญญา และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องออกใบกำกับภาษีให้แก่ผู้ว่าจ้างด้วย

11.3 ค่าแรงร้อยถนนเคเบิล

ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินให้แก่ผู้รับจ้างงวดเดียว เมื่อผู้รับจ้างทำการร้อยถนนเคเบิลแล้วเสร็จและผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องนำเอกสารที่แสดงว่าผู้รับจ้างได้ชำระเงินค่าซากเคเบิลที่ร้อยถนนเรียบร้อยแล้ว มามอบให้ผู้ว่าจ้าง เพื่อเป็นหลักฐานในการขอรับเงิน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องออกใบกำกับภาษีให้แก่ผู้ว่าจ้างด้วย

11.4 การชำระเงินค่าซากเคเบิลทองแดงที่ร้อยถนน

ผู้รับจ้างจะต้องชำระเงินค่าซากเคเบิลทองแดงที่ร้อยถนนตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายในวันที่ได้รับมอบซากเคเบิลทองแดงครบถ้วนทันที ทั้งนี้ หากมีการเพิ่ม/ลด จำนวนค่าซากเคเบิลทองแดงที่ร้อยถนน ให้ดำเนินการปรับปรุง ณ วันที่ขอรับเงินงวดสุดท้ายจากผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับภาระภาษีมูลค่าเพิ่ม

หมายเหตุ ไม่ว่ากรณีใด ๆ จำนวนเงินค่างานรวมทั้งหมดตามสัญญาจะต้องไม่เกินจำนวนเงินค่าจ้างที่ระบุไว้ในสัญญา เว้นแต่กรณีเพิ่มลดเนื่องจาก



ต้นฉบับ

12. การรับประกันและค่าเสียหาย

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายของงานเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างรับมอบงาน ภายในเวลารับประกันหากมีเหตุชำรุดบกพร่อง หรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้าง อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้มิเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับภายใน 3 วัน โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

หากผู้รับจ้างบิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าว ภายในกำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเรียกร้อง การจ่ายเงินจากหนังสือค้ำประกันเหล่านี้ทั้งหมด

หากผู้รับจ้างไม่สามารถแก้ไขเหตุเสียได้ทันภายในเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินค่าเสียหายให้ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราไม่ต่ำกว่าวันละ 6,000.00 บาท (หกพันบาทถ้วน) จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จและใช้งานได้ดีดังเดิม

13. ค่าปรับ

ถ้าผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้ากว่าวันแล้วเสร็จตามสัญญา แต่ผู้ว่าจ้างมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

13.1 ปรับผู้รับจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละศูนย์จุดหนึ่ง (0.1%) ของวงเงินตามสัญญา แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.00 บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน) นับแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดวันแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันทำงานแล้วเสร็จสมบูรณ์

13.2 เรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้า (ถ้ามี)

14. ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

14.1 ก่อนเข้าทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเจ้าของสถานที่ให้ทราบล่วงหน้า 3 วัน

14.2 ก่อนจะเริ่มลงมือทำงานจ้างตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายชื่อสถานที่ทำงานและเบอร์โทรศัพท์ ที่จะติดต่อของวิศวกรผู้ควบคุมงาน และตัวแทนของผู้รับจ้าง ตลอดจนพนักงานของผู้รับจ้างให้ผู้ว่าจ้างทราบ ภายใน 7 วัน ก่อนเริ่มทำงาน

14.3 ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญและในระหว่างทำงานที่รับจ้าง จะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้ควบคุมงาน ผู้ควบคุมงานดังกล่าว จะต้องเป็นผู้แทน ผู้ได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่าง ๆ ที่ได้แจ้งแก่ผู้แทน หรือผู้ได้รับมอบอำนาจนั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่ง หรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง

14.4 ผู้รับจ้างจะต้องหมั่นตรวจตราดูแลงานด้วยความเอาใจใส่ หากมีปัญหาในการดำเนินงานจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับทราบทันที

14.5 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ หรือทำตามคำสั่ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับได้สั่งมาในระหว่างที่งานดำเนินไปล่าช้า ไม่เป็นไปตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง



ต้นฉบับ

- 14.6 การขออนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือเอกชน เพื่อดำเนินงาน ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง โดยผู้ว่าจ้างจะอำนวยความสะดวกให้
- 14.7 ห้ามมิให้ผู้รับจ้างเองงานทั้งหมด หรือส่วนใดส่วนหนึ่งแห่งสัญญาไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่ง (Subcontractor) โดยมิได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน ความยินยอมดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบ หรือพ้นหน้าที่ตามสัญญา และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิด และความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้าง หรือของตัวแทน หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ หากผู้ว่าจ้างตรวจสอบพบว่าผู้รับจ้างเองงานทั้งหมดหรือบางส่วนของสัญญานี้ ไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่ง โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง จะถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา และผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญา หรือระงับงานในส่วนนั้น ๆ และจะริบหลักประกันสัญญา และเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันสัญญาไว้ทั้งหมด หรือแต่บางส่วน หรือหักใช้ทดแทนค่าเสียหาย หากไม่พอชดใช้ค่าเสียหาย ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเรียกร้องเพิ่มเติมจนเพียงพอ

15. ข้อสงวนสิทธิ์

- 15.1 ทีโอที ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการจัดหาครั้งนี้ โดยผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าตอบแทน หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งจะฟ้องร้อง ทีโอที มิได้
- 15.2 ทีโอที อาจยกเลิกการจ้างได้ โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก ทีโอที ไม่ได้ กรณีที่มีการกระทำที่เข้าลักษณะที่ผู้รับจ้างมีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมราคากับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคาถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา
- 15.3 ทีโอที ขอสงวนสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงแบบฟอร์มสัญญา หรือเอกสารแนบท้ายตามเงื่อนไขและข้อกำหนดนี้ หากมีการประกาศเพิ่มเติม หรือเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติของ ทีโอที ตามการจัดหาพัสดุที่เกี่ยวกับการพาณิชย์โดยตรง พ.ศ. 2561

16. การพิจารณาความหมายที่คลาดเคลื่อน

ในกรณีที่มีข้อความขัดแย้งระหว่างกัน ภายในเอกสารฉบับนี้ หรือเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง บมจ.ทีโอที สงวนสิทธิ์ที่จะยึดเอกสารที่ บมจ.ทีโอที พิจารณาแล้วเป็นประโยชน์สูงสุดต่อ บมจ.ทีโอที เป็นหลัก และให้ถือการพิจารณาของ บมจ.ทีโอที เป็นที่สิ้นสุด

17. ข้อมูลเพิ่มเติม

คำว่า องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย/ ทศท. / TELEPHONE ORGANIZATION OF THAILAND/ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) / บมจ. ทศท คอร์ปอเรชั่น / TOT CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED ที่ปรากฏในเอกสารเสนอราคา / เงื่อนไขและ ข้อกำหนดต่าง ๆ / ประกาศหรือเอกสารที่เกี่ยวกับการจัดหา ต่อไปนี้ให้หมายถึง บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) / บมจ.ทีโอที / TOT PUBLIC COMPANY LIMITED

