

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ การบริหารงานและการให้บริการ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า สำหรับเรือตรวจการณ์ไกลฝั่ง
กิจกรรม จัดจ้างการบริหารงานและการให้บริการ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า สำหรับเรือตรวจการณ์ไกลฝั่ง
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักโครงการเรือตรวจการณ์ไกลฝั่ง ลำที่ ๒ บริษัท อยู่กรุงเทพ จำกัด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙,๗๘๐,๐๐๐ บาท (ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗%)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙
เป็น ๙,๗๘๐,๐๐๐ บาท (ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗%)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
จากการสืบราคาปัจจุบัน จากท้องตลาด ๑ ราย ดังนี้
๔.๑ บริษัท ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๕.๑ นางจันทร์ทิพย์ ชำศิริพงษ์ หัวหน้าแผนกบริหารงานพัสดุ

รายละเอียด ข้อกำหนดและขอบเขตงาน

การบริหารงานและการให้บริการ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าสำหรับเรือตรวจการณ์ไกลฝั่ง

๑. วัตถุประสงค์

บริษัท อุกรุงเทพ จำกัด มีความประสงค์ดำเนินการจัดจ้างการบริหารงานและการให้บริการ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าสำหรับเรือตรวจการณ์ไกลฝั่งเพื่อส่งมอบให้กับกองทัพเรือ สำหรับใช้ในการสร้างเรือตรวจการณ์ไกลฝั่ง

๒. ข้อกำหนดความต้องการ

๒.๑ บริหารงานและการให้บริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ของเรือตรวจการณ์ไกลฝั่ง โดยใช้ระบบไฟฟ้าของเรือหลวงกระบี่เป็นพื้นฐาน และจะต้องครอบคลุมทุกระบบที่เกี่ยวข้อง ตามที่บริษัท อุกรุงเทพ จำกัด ได้ทำสัญญาไว้กับกองทัพเรือ

๒.๒ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุม จนกระทั่งบริษัท อุกรุงเทพ จำกัด เสร็จสิ้นสัญญาที่ได้ทำสัญญาไว้กับกองทัพเรือ และกองทัพเรือได้รับมอบเรือเรียบร้อยแล้ว

๒.๓ ขอบเขต การบริหารงานและการให้บริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าจะประกอบด้วยรายการที่ระบุไว้ในภาคผนวก ๑

๒.๔ สนับสนุนการดำเนินการด้านเอกสารต่างๆ แก่ บริษัท อุกรุงเทพ จำกัด ให้เป็นไปตามมาตรฐานและความต้องการของกองทัพเรือตามรายการที่ระบุไว้ในภาคผนวก ๒

๓. ข้อกำหนดในการเสนอราคา

ราคาที่เสนอเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ ทุกชนิด โดยต้องยื่นราคาจนถึงวันที่ ๒๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

๔. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๔.๓ ผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องรับจ่ายผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๕. หลักฐานประกอบการพิจารณา

๕.๑ หลักฐานทางด้านคุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๕.๑.๑ สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๕.๑.๒ สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๕.๑.๓ สำเนาทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๕.๑.๔ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๕.๑.๕ สำเนาหนังสือรับรองตราประทับ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๕.๑.๖ สำเนาบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมและบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๕.๑.๗ หนังสือมอบอำนาจ ในกรณีที่ผู้เสนอราคา มอบอำนาจให้บุคคลอื่นยื่นข้อเสนอราคาแทน หรือมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในข้อเสนอราคาแทน หรือมอบอำนาจในกรณีอื่นๆ ซึ่งปิดอากรแสตมป์ตาม

กฎหมาย พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง และสำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๕.๒ หลักฐานทางด้านคุณลักษณะทางเทคนิค

๕.๒.๑ หนังสือรับรองหรือเอกสารที่แสดงว่า ผู้เสนอราคาเป็นผู้ที่เคยออกแบบระบบไฟฟ้า และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการออกแบบระบบไฟฟ้าของเรือหลวงกระบี่มาก่อน

๕.๒.๒ สำเนาใบประกอบวิชาชีพของผู้ออกแบบซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่สภาวิศวกรกำหนด

๕.๒.๓ หากไม่มีเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาตามข้อ ๕.๒.๑ – ๕.๒.๒ ทางผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับไว้พิจารณา

๖. ข้อกำหนดในการส่งมอบและตรวจรับงาน

๖.๑ การบริหารงานและการให้บริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบงานของบริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด ให้กับกองทัพเรือและเอกสารที่ส่งจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กองทัพเรือกำหนด

๖.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบงานบริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาพัสดุให้แก่ผู้ว่าจ้างอย่างน้อย ๓๐ วันก่อนที่ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการจัดหาพัสดุดังกล่าว

๖.๓ งานที่ส่งจะต้องอยู่ในรูปเอกสารจำนวน ๕ ชุด โดยแบ่งเป็นต้นฉบับ ๑ ชุด และถ่ายสำเนา ๔ ชุด และอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์เขียนใส่แผ่นซีดี จำนวน ๕ แผ่น

๖.๔ ในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังกล่าวในข้อ ๖.๑ และข้อ ๖.๒ ข้างต้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานบริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่างานบริการผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่างานบริการเมื่อผู้เสนอราคาได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวได้

๖.๕ ถ้าปรากฏว่างานบริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าที่ผู้เสนอราคาส่งมอบไม่ตรงตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับงานบริการนั้น ในกรณีเช่นนี้ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบงานบริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าที่ถูกต้องมาเปลี่ยนให้โดยเร็ว

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้เสนอราคาจะต้องให้คำปรึกษาเกี่ยวกับงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุม จนกระทั่งบริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด เสร็จสิ้นสัญญาที่ได้ทำสัญญาไว้กับกองทัพเรือ และกองทัพเรือได้รับมอบเรือเรียบร้อยแล้ว

๘. บทปรับ

หากผู้เสนอราคาไม่สามารถส่งมอบงานได้ทันตามที่ทางผู้ว่าจ้างกำหนด ผู้เสนอราคาต้องชำระค่าปรับให้ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (ศูนย์จุดศูนย์ห้า) ของราคางานบริการที่ยังไม่ส่งมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาที่ได้ทำไว้กับทางผู้ว่าจ้าง จนถึงวันที่ผู้เสนอราคาได้ส่งมอบงานให้ จนถูกต้องครบถ้วนแต่รวมค่าปรับทั้งหมด ไม่เกินร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของมูลค่างานทั้งหมด

๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

๙.๑ ผู้ว่าจ้างตกลงชำระเงินค่าการบริหารงานและการให้บริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าให้แก่ผู้เสนอราคา โดยครบถ้วน เมื่อผู้เสนอราคาได้ส่งมอบงานโดยสามารถแบ่งเป็น ๑๐ งวด ได้ดังนี้

งวดที่ ๑ (๑๕%) ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าบริการเมื่อผู้เสนอราคาส่งมอบแผนงาน (Detail schedule) และรายงานการประชุม (Kick off meeting) ของการบริหารงานและการให้บริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าให้แก่ผู้ว่าจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ (๑๐%) ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าบริการเมื่อผู้เสนอราคาส่งมอบรายงานเปรียบเทียบด้านเทคนิค (Technical bid evaluated report) ของตู้จ่ายไฟหลัก (Main switchboard) และแปลงไฟ (Static convertors) ให้แก่ผู้ว่าจ้างเรียบร้อยแล้วและผู้ว่าจ้างยืนยันการสั่งซื้อ

งวดที่ ๓ (๑๐%) ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าบริการเมื่อผู้เสนอราคาส่งมอบรายงานเปรียบเทียบด้านเทคนิค (Technical bid evaluated report) ของรางเดินสายไฟ (Cable basket) ไฟแสงสว่าง (Lighting fixtures) ไฟเดินเรือ (Navigation lighting) และสายไฟ (Cable) ให้แก่ผู้ว่าจ้างเรียบร้อยแล้วและผู้ว่าจ้างยืนยันการสั่งซื้อ

งวดที่ ๔ (๑๐%) ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าบริการเมื่อผู้เสนอราคาส่งมอบรายงานเปรียบเทียบด้านเทคนิค (Technical bid evaluated report) ของวัสดุอุปกรณ์เพื่องานติดตั้ง (Installation material with accessories) ให้แก่ผู้ว่าจ้างเรียบร้อยแล้วและผู้ว่าจ้างยืนยันการสั่งซื้อ

งวดที่ ๕ (๑๐%) ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าบริการเมื่อผู้เสนอราคาส่งมอบรายการตรวจสอบงานติดตั้ง (Installation check list) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ตู้จ่ายไฟหลัก (Main switchboard) และแปลงไฟ (Static convertors) ให้แก่ผู้ว่าจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๖ (๑๐%) ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าบริการเมื่อผู้เสนอราคาส่งมอบรายการตรวจสอบงานติดตั้ง (Installation check list) ของรางเดินสายไฟ (Cable basket) ไฟแสงสว่าง (Lighting fixtures) ไฟเดินเรือ (Navigation lighting) และสายไฟ (Cable) ให้แก่ผู้ว่าจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๗ (๑๐%) ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าบริการเมื่อผู้เสนอราคาส่งมอบรายการตรวจสอบงานเดินสายไฟ (Cable test report) และรายการตรวจสอบงานติดตั้ง (Installation check list) ของระบบอาวุธ (Weapon) และ ระบบควบคุมบังคับบัญชาและตรวจการณ์ (Command and Surveillance) ให้แก่ผู้ว่าจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๘ (๑๐%) ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าบริการเมื่อผู้เสนอราคาส่งมอบรายงานการติดตั้ง (Setting to work report) และรายงานทดสอบทดลองหน้าท่า (Harbour acceptance test report) ให้แก่ผู้ว่าจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๙ (๑๐%) ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าบริการเมื่อผู้เสนอราคาส่งมอบรายงานทดสอบทดลองในทะเล (Sea acceptance test report) ให้แก่ผู้ว่าจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๑๐ (๕%) ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าบริการเมื่อผู้ว่าจ้างส่งมอบเรือให้กับกองทัพเรือเรียบร้อยแล้ว

๙.๒ การจ่ายเงินตามเงื่อนไข ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารของผู้เสนอราคาโดยตรง ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับภาระเงินหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น

๑๐. เอกสารแนบท้าย

ภาคผนวก ๑ ขอบเขตงาน การบริหารงานและการให้บริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

ภาคผนวก ๒ รายการเอกสาร (List of document) การบริหารงานและการให้บริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

ภาคผนวก ๑

ขอบเขตงาน การบริหารงานและการให้บริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

การบริหารงานและการให้บริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าเป็นงานบริหารจัดการและบริการทางเทคนิคด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมของเรือตรวจการณ์ไกลฝั่งของกองทัพเรือ

๑. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดให้มีบุคลากรทำงานเต็มเวลาในการให้บริการดังนี้

๑.๑ ผู้จัดการโครงการ เป็นวิศวกรที่มีประสบการณ์และมีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (วิศวกรรมไฟฟ้า) ระดับสามัญขึ้นไปจำนวน ๑ นาย

๑.๒ วิศวกร/Supervisor ที่จบสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าหรือสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ๔ นาย มีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (วิศวกรรมไฟฟ้า หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง) ระดับภาคขึ้นไป ประจำอยู่ที่สำนักงาน บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด สาขาสตึก ชลบุรี

๒. การบริหารจัดการโครงการและการให้บริการทางเทคนิคจะต้องประกอบด้วยอย่างน้อยดังนี้

๒.๑ จัดทำแผนงานที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมของโครงการ

๒.๒ จัดการประชุมและจัดทำบันทึกการประชุมที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุม เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๓ ประสานงานกับหน่วยต่างๆ ในกองทัพเรือ รวมถึงคู่สัญญาของ บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด เพื่อให้งานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๔ จัดทำรายละเอียดด้านเทคนิคของอุปกรณ์และพัสดุ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุม

๒.๕ จัดทำเอกสารต่างๆ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมที่กองทัพเรือและบริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด ต้องการ

๒.๖ ให้คำแนะนำและประเมินความน่าเชื่อถือของผู้เสนอราคาในการจัดหาพัสดุด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุม ของ บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด

๒.๗ กำกับ ดูแล ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา งานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุม

๒.๘ จัดทำรายงานและจดบันทึก ผลการทดสอบ การตรวจสอบงาน วิศวกรรมไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุม

๒.๙ จัดทำรายการงานค้าง

๓. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดให้มี การกำกับ ดูแล ตรวจสอบ ในระหว่างการ FAT, Installation, Setting to Work, Commissioning, HAT, SAT โดยจะต้องจัดให้มีวิศวกร เข้าร่วมในการดำเนินการดังกล่าว พร้อมจัดทำรายงานผล ตามมาตรฐานและเป็นไปตามความต้องการของกองทัพเรือ

๔. เอกสารและข้อมูลทางเทคนิคทั้งหมด จะต้องถูกจัดเก็บในรูปแบบมาตรฐานที่ทางกองทัพเรือกำหนด เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับระบบการส่งกำลังบำรุงรวม (ILS-IT) ต่อไป

ภาคผนวก ๒
รายการเอกสาร (List of documents)
การบริหารงานและการให้บริการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

ITEM	DETAIL	QTY	UNIT	REMARK
1	<u>DETAIL SCHEDULE</u>	1	SET	Project form
2	<u>MONTHLY PROGRESS REPORT</u>	1	SET	Each month
3	<u>LIST OF MATERIAL</u>			
3.1	ELECTRICAL & LIGHTING SYSTEMS (300)			
3.1.1	GENERATOR SETS (311)	1	SET	
3.1.2	BATTERIES AND SERVICE FACILITES (313)	1	SET	
3.1.3	POWER CONVERSION EQUIPMENT (314)	1	SET	
3.1.4	MAIN SWITCHBOARDS AND DISTRIBUTION BOARDS (324)	1	SET	
3.1.5	SHORE PANEL / ASSOCIATED EQUIPMENT (325)	1	SET	
3.1.6	CASUALTY POWER DISTRIBUTION SYSTEMS (326)	1	SET	
3.1.7	LIGHTING SYSTEMS (330)	1	SET	
3.1.8	HELICOPTER LIGHTS (332)	1	SET	
3.2	PROPULSION CONTROL SYSTEMS (200)	1	SET	
3.3	AUXILIARY CONTROL SYSTEMS (500)	1	SET	
3.4	OTHERS			
3.4.1	ELECTRIC CABLES (304)	1	SET	
3.4.2	CABLE PENETRATIONS	1	SET	
3.4.3	CABLE BASKETS	1	SET	
3.4.4	INSTALLATION MATERIAL WITH ACCESSORIES	1	SET	
4	<u>TECHNICAL SPECIFICATION & DATA SHEET</u>			
4.1	ELECTRICAL & LIGHTING SYSTEMS (300)			
4.1.1	GENERATOR SETS (311)	1	SET	
4.1.2	BATTERIES AND SERVICE FACILITES (313)	1	SET	
4.1.3	POWER CONVERSION EQUIPMENT (314)	1	SET	
4.1.4	MAIN SWITCHBOARDS AND DISTRIBUTION BOARDS (324)	1	SET	
4.1.5	SHORE PANEL / ASSOCIATED EQUIPMENT (325)	1	SET	
4.1.6	CASUALTY POWER DISTRIBUTION SYSTEMS (326)	1	SET	
4.1.7	LIGHTING SYSTEMS (330)	1	SET	

ITEM	DETAIL	QTY	UNIT	REMARK
4.1.8	HELICOPTER LIGHTS (332)	1	SET	
4.2	PROPULSION CONTROL SYSTEMS (200)	1	SET	
4.3	AUXILIARY CONTROL SYSTEMS (500)	1	SET	
4.4	OTHERS			
4.4.1	ELECTRIC CABLES (304)	1	SET	
4.4.2	CABLE PENETRATIONS	1	SET	
4.4.3	CABLE BASKETS	1	SET	
4.4.4	INSTALLATION MATERIAL WITH ACCESSORIES	1	SET	
5	TECHNICAL EVALUATION REPORT			
5.1	ELECTRICAL & LIGHTING SYSTEMS (300)			
5.1.1	GENERATOR SETS (311)	1	SET	
5.1.2	BATTERIES AND SERVICE FACILITES (313)	1	SET	
5.1.3	POWER CONVERSION EQUIPMENT (314)	1	SET	
5.1.4	MAIN SWITCHBOARDS AND DISTRIBUTION BOARDS (324)	1	SET	
5.1.5	SHORE PANEL / ASSOCIATED EQUIPMENT (325)	1	SET	
5.1.6	CASUALTY POWER DISTRIBUTION SYSTEMS (326)	1	SET	
5.1.7	LIGHTING SYSTEMS (330)	1	SET	
5.1.8	HELICOPTER LIGHTS (332)	1	SET	
5.2	PROPULSION CONTROL SYSTEMS (200)	1	SET	
5.3	AUXILIARY CONTROL SYSTEMS (500)	1	SET	
5.4	OTHERS			
5.4.1	ELECTRIC CABLES (304)	1	SET	
5.4.2	CABLE PENETRATIONS	1	SET	
5.4.3	CABLE BASKETS	1	SET	
5.4.4	INSTALLATION MATERIAL WITH ACCESSORIES	1	SET	
6	INSTALLATION CHECK LIST & REPORT			
6.1	ELECTRICAL & LIGHTING SYSTEMS (300)			
6.1.1	GENERATOR SETS (311)	1	SET	
6.1.2	BATTERIES AND SERVICE FACILITES (313)	1	SET	
6.1.3	POWER CONVERSION EQUIPMENT (314)	1	SET	
6.1.4	MAIN SWITCHBOARDS AND DISTRIBUTION BOARDS (324)	1	SET	
6.1.5	SHORE PANEL / ASSOCIATED EQUIPMENT (325)	1	SET	

ITEM	DETAIL	QTY	UNIT	REMARK
6.1.6	CASUALTY POWER DISTRIBUTION SYSTEMS (326)	1	SET	
6.1.7	LIGHTING SYSTEMS (330)	1	SET	
6.1.8	HELICOPTER LIGHTS (332)	1	SET	
6.2	PROPULSION CONTROL SYSTEMS (200)	1	SET	
6.3	AUXILIARY CONTROL SYSTEMS (500)	1	SET	
6.4	OTHERS			
6.4.1	ELECTRIC CABLES (304)	1	SET	
6.4.2	CABLE PENETRATIONS	1	SET	
6.4.3	CABLE BASKETS	1	SET	
6.4.4	INSTALLATION MATERIAL WITH ACCESSORIES	1	SET	
7	TEST PROCEDURE & REPORT			
7.1	ELECTRICAL & LIGHTING SYSTEMS (300)			
7.1.1	GENERATOR SETS (311)	1	SET	
7.1.2	BATTERIES AND SERVICE FACILITIES (313)	1	SET	
7.1.3	POWER CONVERSION EQUIPMENT (314)	1	SET	
7.1.4	MAIN SWITCHBOARDS AND DISTRIBUTION BOARDS (324)	1	SET	
7.1.5	SHORE PANEL / ASSOCIATED EQUIPMENT (325)	1	SET	
7.1.6	CASUALTY POWER DISTRIBUTION SYSTEMS (326)	1	SET	
7.1.7	LIGHTING SYSTEMS (330)	1	SET	
7.1.8	HELICOPTER LIGHTS (332)	1	SET	
7.2	PROPULSION CONTROL SYSTEMS (200)	1	SET	
7.3	AUXILIARY CONTROL SYSTEMS (500)	1	SET	
8	OPERATION & MAINTENANCE MANUALS			
8.1	ELECTRICAL & LIGHTING SYSTEMS (300)			
8.1.1	GENERATOR SETS (311)	1	SET	
8.1.2	BATTERIES AND SERVICE FACILITIES (313)	1	SET	
8.1.3	POWER CONVERSION EQUIPMENT (314)	1	SET	
8.1.4	MAIN SWITCHBOARDS AND DISTRIBUTION BOARDS (324)	1	SET	
8.1.5	SHORE PANEL / ASSOCIATED EQUIPMENT (325)	1	SET	
8.1.6	CASUALTY POWER DISTRIBUTION SYSTEMS (326)	1	SET	
8.1.7	LIGHTING SYSTEMS (330)	1	SET	

ITEM	DETAIL	QTY	UNIT	REMARK
8.1.8	HELICOPTER LIGHTS (332)	1	SET	
8.2	PROPULSION CONTROL SYSTEMS (200)	1	SET	
8.3	AUXILIARY CONTROL SYSTEMS (500)	1	SET	