



ประกาศกรมควบคุมมลพิษ

ที่ ๕๔ / ๒๕๕๗

เรื่อง สอบราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณ

ด้วยกรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะสอบราคาซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณพร้อมติดตั้งภายในอาคารกรมควบคุมมลพิษ จำนวน ๑ ระบบ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่แนบท้ายประกาศ ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมควบคุมมลพิษ ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาครั้งนี้

๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๗. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นซองสอบราคาในวันที่ ๕ ๗ ก.ค. ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑ ๘ ก.ค. ๒๕๕๗

ตั้งแต่เวลา ๙.๐๐ น. - ๑๕.๐๐ น. ณ ฝ่ายการคลังและพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม กรมควบคุมมลพิษ และจะเปิดซองใบเสนอราคา ในวันที่ ๒ ๒ ก.ค. ๒๕๕๗ ณ ฝ่ายสารบรรณ/สลก. ชั้น ๑ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป (ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือก ในวันที่ ๒ ๑ ก.ค. ๒๕๕๗) ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ บัณฑิตยากลาง ชั้น ๑)

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ ฝ่ายคลังและพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม กรมควบคุม
มลพิษ เลขที่ ๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ระหว่าง
วันที่ ๑๗ ก.ค. ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑๘ ก.ค. ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๙.๐๐ น.- ๑๖.๓๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่
www.gprocurement.go.th หรือ www.pcd.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๙๘ ๒๐๐๗
ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ

ณ

วันที่

๓

กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

อุปกรณ์กระจายสัญญาณและสายต่อสัญญาณพร้อมติดตั้งภายในอาคารมคมพิช

๑. หลักการและเหตุผล

กรมควบคุมมลพิษ มีโครงการจัดซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณและสายต่อสัญญาณพร้อมติดตั้งภายในอาคาร คพ. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบโทรศัพท์แบบไอพี จำนวน ๑ ระบบ เนื่องจากระบบโครงข่ายที่มีอยู่เดิมในบางพื้นที่ของกรมควบคุมมลพิษมีความล้าสมัย ไม่สนับสนุนเทคโนโลยีระบบโทรศัพท์แบบไอพีอย่างเต็มประสิทธิภาพและไม่เพียงพอต่อปริมาณการใช้งานที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ทำให้คุณภาพของสัญญาณลดลง จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณเพิ่มเติมให้เพียงพอต่อปริมาณการใช้งานที่เพิ่มขึ้น พร้อมทั้งปรับปรุงโครงสร้างเครือข่ายให้มีคุณสมบัติที่ทันสมัยรองรับการให้บริการโทรศัพท์แบบไอพีขององค์กรและการติดต่อสื่อสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เกิดความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด

๒. วัตถุประสงค์

กรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะจัดซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณและสายต่อสัญญาณพร้อมติดตั้งภายในอาคารมคมพิช เพื่อปรับปรุงระบบการสื่อสารของกรมให้ทันสมัย รองรับเทคโนโลยีโทรศัพท์แบบไอพีให้ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่การใช้งานภายในกรมควบคุมมลพิษและรองรับปริมาณการติดต่อสื่อสารทางเครือข่ายที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย และมีอาชีพขายสินค้าที่สอบราคา

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือเป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น

๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีความรู้ประสบการณ์และผลงานในการติดตั้ง ระบบตู้ชุมสายโทรศัพท์ชนิด IP-PBX หรืองานระบบไอที คอมพิวเตอร์ มีผลงานที่เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่น่าเชื่อถืออย่างน้อย ๑ โครงการ โดยมีหนังสือรับรองผลงาน

ทั้งนี้ กรมควบคุมมลพิษ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติ และข้อเสนอทางด้านเทคนิคของผู้เสนอราคาทุกราย ว่าเป็นไปตามเงื่อนไขและข้อกำหนดในการสอบราคาหรือไม่ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน กรมควบคุมมลพิษขอตัดสิทธิ์ในการสอบราคาในครั้งนี้

๔. รูปแบบรายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะ การจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอทางเทคนิคและข้อเสนออื่น ๆ

ผู้เสนอราคาจะต้องมีการตรวจสอบข้อมูลทางด้านเทคนิค เพื่อให้ทราบสถานภาพของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมควบคุมมลพิษ และเสนอเครื่องมืออุปกรณ์ที่จะใช้ เพื่อให้รองรับการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย ตลอดจนแผนการเชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมควบคุมมลพิษ เพื่อประกอบการพิจารณา ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงหนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย เพื่อประกอบการพิจารณา

๕. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Edge Switch ๔๘ port ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ และ ๒ port GE Uplink จำนวน ๘ ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-TX จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐๐๐Base-X (SFP หรือ GBIC) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- SFP เชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐๐๐ Base-SX จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Ports จำนวน ๑๒ ชุด
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- เป็นอุปกรณ์ Ethernet Switch ที่ทำงานโดยใช้ Hardware หรือ ASIC ในการส่งผ่านข้อมูลแบบ Wire-rate และสามารถทำ Stacking หรือ Virtual Chassis กับอุปกรณ์ Ethernet Switch อื่นได้อย่างน้อย ๘ เครื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์
- Switching Bandwidth ไม่น้อยกว่า ๒๑๖ Gbps และมี Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า ๑๐๗ Mbps และสนับสนุนการทำงานกับ Jumbo Frame ได้
- มีหน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB และมีหน่วยความจำแบบ Flash ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB
- มี พอร์ต Console และ พอร์ต Management อย่างน้อยชนิดละ ๑ พอร์ต
- สามารถทำ QoS ได้ด้วยวิธีการ Port Rate limit, Classification and marking โดยใช้ IEEE๘๐๒.๑p และ DSCP, Tail drop และ สามารถกำหนด Queue ในการให้บริการได้ไม่น้อยกว่า ๘ ระดับต่อพอร์ต (Hardware based) เป็นอย่างน้อย
- ทำงานตามมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑x แบบ Multiple supplicants, VoIP VLAN และสามารถ Bypass โดยใช้ MAC Address Authentication
- สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย โดยสนับสนุนโพรโตคอลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย IEEE ๘๐๒.๓, IEEE ๘๐๒.๓u, IEEE ๘๐๒.๓z, IEEE ๘๐๒.๑D, IEEE ๘๐๒.๓ad, IEEE ๘๐๒.๑w, IEEE ๘๐๒.๑s, IEEE ๘๐๒.๑Q, IEEE ๘๐๒.๑p, VTP หรือ GVRP
- สนับสนุนการทำงาน LLDP, LLDP-MED หรือ CDP ได้
- สามารถทำ IGMP v๑/v๒/v๓ Snooping ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ entries
- สามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ VLAN ID และสนับสนุนการทำ Voice VLAN, Port-Based VLAN และ Mac-Based VLAN ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถทำ Port Mirroring เพื่อสำเนาข้อมูลของแต่ละพอร์ตหรือ VLAN ใด ๆ ไปยังพอร์ตที่กำหนดได้
- ทำ Port Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ad ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ตต่อกลุ่ม
- มีฟังก์ชันเกี่ยวกับการป้องกันความปลอดภัยในการป้องกันการโจมตี เช่น DHCP Snooping, ARP Inspection, IP Source Guard, MAC Limit, Storm Control/Suppression และ Private VLAN เป็นอย่างน้อย
- อุปกรณ์ต้องรองรับ MAC address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ address

- ทำงานตามมาตรฐาน NTP (Network Time Protocol), SNMPv๓ และ RMON ได้
- สามารถบริหารจัดการ Protocol ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย Telnet, SSH, Web based, Syslog และ SNMP
- ทุกพอร์ตสนับสนุนมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓az EEE (Energy Efficient Ethernet)
- รองรับการทำให้ Stack ด้วย Forwarding Bandwidth ไม่น้อยกว่า ๘๐ Gbps และ Stack ได้ไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย
- สนับสนุน Uni-Directional Link Detection (UDLD) สำหรับตรวจสอบความผิดพลาดของการเชื่อมต่อสายสัญญาณได้
- สนับสนุนการเก็บสถิติการใช้ของข้อมูลแบบ NetFlow-Lite หรือ SFlow ได้ สำหรับทุกๆ พอร์ตของอุปกรณ์
- ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN และ UL เป็นอย่างน้อย
- อุปกรณ์ฯ ต้องสามารถติดตั้งบน Rack ๑๙" ได้
- อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- บริษัทฯ ที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากบริษัทผู้ผลิตฯ เท่านั้น

๖. ชุดอุปกรณ์ระบบสายสัญญาณ จำนวน ๔๕๐ ชุด

๖.๑ สายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT ๕E ชนิดภายในอาคาร จำนวน ๔๕๐ ชุด

- เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, EN-๕๐๑๗๓-๑, ASTM D๔๕๖๖-๙๘, ICEA S-๙๐-๖๖๑ Category ๕E, NEMA WC ๖๓.๑เป็นอย่างน้อย
- สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- สายเป็นชนิด CMR ตามมาตรฐาน UL ๑๖๖๖, IEC ๖๐๓๓๒-๑
- ผ่านการรับรอง UL Listed File No. E๑๙๗๗๗๑, RoHS และ ผ่านการรับรองจากสถาบัน INTERTEK Report Number ๓๑๕๕๑๘๕CRT-๐๐๑
- มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการปอกสาย
- สามารถโค้งงอได้อย่างน้อย ๔ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางสายและรับแรงดึง ๑๑๐ N(๒๕lbf)
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๖๐ องศาเซลเซียสและสามารถ เก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๘๐ องศาเซลเซียส

๖.๒ แผงกระจายสาย UTP (Patch Panel) CAT ๕E แบบ ๒๔ ports จำนวน ๒ ชุด และแบบ ๔๘ ports จำนวน ๘ ชุด

- เป็น Patch Panel CAT๕E ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒ เป็นอย่างน้อย
- สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- Patch Panel เป็นแบบ PCB ใช้เทคโนโลยีลดสัญญาณรบกวนระหว่างคู่สาย ชนิดเข้าสาย
- ผ่านการรับรอง RoHS และผ่านการรับรองจากสถาบัน INTERTEK Report Number ๓๑๕๕๑๘๕CRT-๐๐๑
- Jack Contacts ทำจาก Phosphor Bronze เคลือบทอง หรือดีกว่า
- Jack Housing ทำจาก PBT, UL๙๔V-๐ หรือดีกว่า
- Panel ของ Patch Panel ทำจาก Aluminum หรือดีกว่า
-

- มีตัวจัดสายด้านหลังเป็นชุดเดียวกับ Patch Panel และมี Label ปิดทับด้วยพลาสติกใสด้านหน้า Patch Panel
- รองรับมาตรฐานการเข้าสาย ได้ทั้ง T๕๖๘A และ T๕๖๘B
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๘๐ องศาเซลเซียส
- มีขนาด สูง ๑.๗๕ นิ้ว (๑U) สำหรับชนิด ๒๔ ports, มีขนาด สูง ๓.๕ นิ้ว (๒U) สำหรับชนิด ๔๘ports

๖.๓ ตัวรับสายสัญญาณตัวเมีย (RJ ๔๕ modular Jack) CAT ๕E แบบ Colorful Slim Type จำนวน ๔๕๐ ชุด

- เป็น RJ๔๕ Jack CAT๕E ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC๑๑๘๐๑:๒๐๐๒ , EN-๕๐๑๗๓-๑, ASTM D๔๕๖๖-๙๘, IEC ๖๐๖๐๓-๗ เป็นอย่างน้อย
- สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- RJ ๔๕ modular Jack เป็นชนิดเข้าสายด้านหลังแบบ ๑๑๐ IDC และ KRONE
- มี Cover Cap และ cable tie เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของจุด Terminate และป้องกันฝุ่น
- ผ่านการรับรอง RoHS และผ่านการรับรองจากสถาบัน INTERTEK Report Number ๓๑๕๙๑๘๕CRT-๐๐๑
- Jack Contacts ทำจาก Phosphor Bronze เคลือบทอง หรือดีกว่า
- Housing ทำจาก High Impact flame retardant plastic หรือดีกว่า
- Cover Cap ทำจาก High Impact flame retardant plastic หรือดีกว่า
- รองรับมาตรฐานการเข้าสาย ได้ทั้ง T๕๖๘A และ T๕๖๘B
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๗๐ องศาเซลเซียส
- มีให้เลือกอย่างน้อย ๕ สี

๖.๔ หน้ากากสำหรับตัวรับสาย (Face Plate) จำนวน ๔๕๐ ชุด

- สามารถรองรับการใช้งานกับ RJ๔๕ Jack, Tool Free RJ๔๕ Jack, RJ๑๑ Jack, SC,ST, LC Adapter และ BNC ได้
- มีกระดาดขาวทำป้ายชื่อปิดทับรูสกรูและพลาสติกใสปิดทับอีกครั้งป้องกันไม่ให้หลุด
- มีจำนวนช่องสำหรับใช้งานจำนวน ๑ หรือ ๒ ช่อง
- ผลิตจากวัสดุชนิด ABS หรือดีกว่า
- ต้องมี LOGO เครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตบนหน้ากากที่นำเสนอ
- ผ่านการรับรองมาตรฐาน RoHS

๖.๕ สายต่อ UTP (UTP Patch Cord) CAT ๕E จำนวน ๔๓๒ เส้น

- เป็น Patch cord CAT๕E ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, EN-๕๐๑๗๓-๑, ASTM D๔๕๖๖-๙๘, IEC ๖๐๖๐๓-๗ เป็นอย่างน้อย
- สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- ผ่านการรับรอง UL E๑๙๗๗๑, RoHS และผ่านการรับรองจากสถาบัน INTERTEK Report Number ๓๑๕๙๑๘๕CRT-๐๐๑
- มีตัวนำเป็นทองแดงแกนฟอย(Stranded Bare Copper)
- มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE
- มี Jacket เป็น FR PVC ชนิด CM

- ตัวบุตหลอมติดกันสาย (Slim molded) เพื่อป้องกันความผิดพลาด
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๖๕ องศาเซลเซียส
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสาย UTP CAT ๕E

๖.๖ กล่องพลาสติก (Wall Box) จำนวน ๔๕๐ ชุด

- สามารถรองรับการใช้งานกับ หน้ากาก (Face Plate) ได้
- ผลิตจากวัสดุชนิด ABS หรือดีกว่า
- ต้องมี LOGO เครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตบนกล่องพลาสติกที่นำเสนอ
- มีสกรูและพุกพลาสติกกรรมมาครบชุด
- ผ่านการรับรองมาตรฐาน RoHS

๖.๗ แจ็คตัวผู้ RJ๔๕ CAT ๕E (CAT ๕E RJ๔๕ Modular Plug) จำนวน ๔๕๐ ชุด

- เป็น RJ๔๕ Plug CAT๕E ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, EN-๕๐๑๗๓-๑, IEC ๖๐๖๐๓-๗เป็นอย่างน้อย
- สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- ผลิตจากวัสดุ Polycarbonate ตามมาตรฐาน UL๙๔V-๒
- หน้าสัมผัสเป็นแบบ ๓ Contact Point เคลือบด้วยทอง (Gold) หรือดีกว่า
- สามารถใช้งานได้กับสายขนาด ๒๒-๒๖ AWG
- มีเครื่องหมายการค้าที่ปรากฏบนสินค้าอย่างชัดเจน

๖.๘ แผงจัดสาย แบบมีฝาครอบ ขนาด ๑U จำนวน ๑๒ ชุด

- ผลิตจาก Electro Galvanize sheet หรือดีกว่า

๗. การรับประกันและบำรุงรักษา

- รับประกันความชำรุดบกพร่องของวัสดุต่าง ๆ ตามเนื้องานทั้งหมดในสัญญา อย่างน้อย ๒ ปีนับตั้งวันที่ผ่านการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว
 - กรณีระบบเกิดข้อผิดพลาดจะต้องดำเนินการแก้ไขและบำรุงรักษาระบบให้ใช้งานได้ภายใน ๒ วันหลังจากได้รับแจ้ง โดยจะต้องไม่เรียกค่าใช้จ่าย
 - จะต้องจัดส่งช่างหรือวิศวกรผู้ชำนาญงานเกี่ยวกับระบบที่เสนอตามสัญญามาทำการตรวจเช็คซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งระบบให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ดีเป็นประจำทุกๆ ๖ เดือนภายในระยะเวลาประกัน
 - จะต้องทำรายงานผลการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกครั้งที่ได้ดำเนินการซ่อมแซมและเก็บรวบรวมเป็นประวัติการซ่อมบำรุงรักษา

๘.ระยะดำเนินการและการจ่ายเงิน

กำหนดการดำเนินแล้วเสร็จภายใน ๖๐ วันนับจากวันลงนามในสัญญา โดยมีระยะเวลาการส่งมอบงานดังนี้

งวดงาน	รายการที่ส่งมอบ	กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ นับแต่วันที่ลงนามในสัญญา
๑.	ส่งมอบวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดตามสัญญา	๓๐ วัน
๒.	ติดตั้ง ปรับปรุงและเชื่อมโยงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ระบุใน ข้อกำหนด	๖๐ วัน

ทั้งนี้ได้แบ่งจ่ายเงินออกเป็น ๒ งวดตามงวดงานที่ต้องส่งมอบ ดังนี้

งวดเงิน	ร้อยละที่จ่าย คิดจากวงเงินทั้งหมด	เงื่อนไขการจ่ายเงินงวด
๑.	๖๐	เมื่อผู้ขายส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามตารางการส่งมอบ งวดที่ ๑ และได้รับความเห็นชอบจากกรมควบคุมมลพิษ
๒.	๔๐	เมื่อผู้ขายส่งมอบงานตามตารางการส่งมอบ งวดที่ ๒ และได้รับ ความเห็นชอบจากกรมควบคุมมลพิษ

๙. สถานที่ดำเนินการ อาคารกรมควบคุมมลพิษเลขที่ ๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐ ทางโทรศัพท์ ๐ ๒๒๔๘ ๒๐๐๗ โทรสารหมายเลข ๐ ๒๒๔๘ ๒๓๗๓

๑๐.ความรับผิดชอบต่องานที่เสนอ

- จะต้องดำเนินการติดตั้ง ปรับปรุงโครงข่ายสายสัญญาณ สำหรับระบบโทรศัพท์ด้วยความระมัดระวังและ
รอบคอบอย่างยิ่ง เพื่อความปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือปัญหาการทำงานร่วมกันระหว่างระบบ
โทรศัพท์ที่ต่อใช้งานร่วมกันอยู่
- จะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับความเสียหายต่างๆที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของผู้ขายติดตั้งและจะต้อง
ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมทันที

ราคากลางในการจัดซื้อ

๑. โครงการ จัดซื้ออุปกรณ์กระจายสัญญาณและสายต่อสัญญาณพร้อมติดตั้ง ภายในอาคารกรมควบคุม
มลพิษ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายสารบรรณ สำนักงานเลขานุการกรม กรมควบคุมมลพิษ
๓. ราคากลาง ๑,๗๘๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

