ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างปรับปรุงระบบตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ จำนวน ๑ งาน

(หน่วยงานเจ้าของโครงการ) โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง ณ วันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑

เป็นเงิน ๑,๙๙๙,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด ๓ ราย

๑) บริษัท โฟร์สตาร์ เนทเวอร์ค จำกัด

๒) บริษัท เอ็นอีซี คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

๓) บริษัท ไอแซค เอ็นจิเนี่ยริ่ง จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นายกฤษณะ อักษรนิตย์	นายแพทย์ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๕.๒ นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๕.๓ นายชาญชัย ยอดดี	นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	กรรมการ

ร่างขอบเขตของงาน
จ้างปรับปรุงระบบตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ จำนวน ๑ งาน

๑.หลักการและเหตุผล

ระบบตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ เป็นระบบชุมสายโทรศัพท์หลักที่มีความสำคัญในการใช้ติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช สามารถรองรับการใช้งาน เช่นการโทรเข้าและโทรออก ระบบตอบรับอัตโนมัติ ระบบคิดค่าโทรศัพท์อัตโนมัติ และเจ้าหน้าที่รับสายโทรศัพท์ เป็นต้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อทดแทนระบบเดิมที่ชำรุดเสื่อมสภาพ และสามารถใช้งานร่วมกับระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่มีอยู่เดิมได้ครบถ้วนทุกคุณลักษณะอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความเสถียรสูงสุด

๒.๒ เพื่อรองรับการใช้งานโทรศัพท์ในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายในและภายนอกโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความเสถียรสูงสุด

๒.๓ เพื่อจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้สามารถรองรับปริมาณการใช้งานที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้

๒.๔ เพื่อรองรับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีใหม่ๆ และรองรับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในอนาคต

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ ต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างดังกล่าว

๓.๒ ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันที่เข้าเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๕ ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่า ไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

๔.๑ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์ จำนวน ๑ ระบบให้สามารถใช้งานสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล รวมถึงการเชื่อมต่อเข้ากับระบบอื่นภายนอกโรงพยาบาลได้ครบถ้วน

/๔.๒ ติดตั้ง...

๔.๒ ติดตั้งชุดพนักงานรับสายชนิดคอมพิวเตอร์ (PC Operator) จำนวน ๑ ชุด

๔.๓ ติดตั้งระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ KVA สำหรับระบบโทรศัพท์จำนวน ๑ ระบบ

๔.๔ ติดตั้ง Krone connection Module ขนาด ๑๐ คู่สาย จำนวน ๑๒๐ อัน

๔.๕ จัดการฝึกอบรมให้กับผู้ดูแลระบบพนักงานรับสายโทรศัพท์ และผู้ใช้งาน จำนวน ๑ งาน

๕. ความต้องการอุปกรณ์ของระบบโทรศัพท์และระบบที่เกี่ยวข้องต่างๆ จำนวน ๑ ระบบ ประกอบด้วยอย่างน้อยดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	จำนวน
๑	Chassis CHS๒UG-EU	๑๒ Chassis
๒	วงจรสายภายนอกชนิดAnalog Trunk	๕๖ วงจร
๓	วงจรสายภายนอกชนิด ISDN PRI Trunk	๑ วงจร
๔	วงจรสายภายในชนิด Analog Extension	๘๐๐ วงจร
๕	วงจรสายภายในชนิด Digital Extension	๓๒ วงจร
๖	UPS ขนาด ๓KVA	๑ ชุด
๗	ชุดพนักงานรับสายโทรศัพท์ชนิดคอมพิวเตอร์ (PC Console)	๑ ชุด
๘	Head set สำหรับชุดพนักงานรับสาย	๑ ชุด
๙	เพิ่ม License สำหรับระบบคิดคำนวณค่าใช้จ่ายการใช้งานโทรศัพท์ (Billing) รองรับไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ เลขหมายภายใน	๑ ชุด
๑๐	เครื่องโทรศัพท์ชนิด Digital Phone ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ ปุ่ม	๒๐ เครื่อง
๑๑	ระบบตอบรับอัตโนมัติพร้อมฝากข้อความเสียง (Automate Attendant and Voice Mail)	๔ วงจร
๑๒	อุปกรณ์ Krone Connection Module ขนาด ๑๒๐๐ คู่สาย	๑ ชุด
๑๓	ตู้ RACK ๑๙ นิ้ว ขนาด ๔๒ U พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่จำเป็น	๑ ชุด
๑๔	ติดตั้งข่ายสายโทรศัพท์ระหว่าง UG ๕๐ to MDF	๑ งาน
๑๕	ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบ พนักงานรับสายโทรศัพท์ และเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน	๑ งาน

๖. คุณสมบัติทางเทคนิคของระบบโทรศัพท์ชนิด Hybrid-PABX (TDM/IP)

๖.๑ ต่อหนึ่ง Chassis UG ๕๐สามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ คู่สายภายในชนิดอนาล็อกและดิจิตอล

๖.๒ ระบบการเชื่อมต่อของแต่ละ Module ที่ใส่ Card ต่างๆ จะต้องเชื่อมต่อผ่านสาย UTP

๖.๓ ข้อมูลโปรแกรมคำสั่งการทำงานของระบบและข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับหมายเลขโทรศัพท์จะต้องมีการป้องกันการสูญหายของข้อมูล ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ในกรณีไฟฟ้าดับ โดยระบบจะต้องสามารถอ่านข้อมูลจากหน่วยความจำสำรองและเริ่มต้นทำงานได้ทันที หลังจากที่มีไฟฟ้าจ่ายให้ระบบ รวมทั้งสามารถสำรองข้อมูลออกมาเก็บไว้เป็นไฟล์ได้ภายนอกได้ เมื่อมีปัญหาสามารถโหลดข้อมูลเดิมกลับไปเข้าไปยังระบบได้ทันที

๖.๔ ระบบจะต้องเป็นแบบ Modularity ในลักษณะของ Universal Port กล่าวคือ สามารถขยายระบบโดยการเพิ่มแผงวงจรเข้าไปในระบบ

/๖.๕ ตู้สาขา...

๖.๕ ตู้สาขาโทรศัพท์สามารถต่อกับเครื่องโทรศัพท์แบบอนาล็อก และดิจิตอล ซึ่งระบบที่เสนอจะต้องเป็นระบบ Hybrid โดยสามารถรองรับเครื่องโทรศัพท์ชนิดต่าง ๆ ได้ภายในระบบเดียวกัน

๖.๖ สามารถต่อเชื่อมกับระบบอื่นได้ด้วยสายโทรศัพท์ธรรมดาและเชื่อมผ่านสัญญาณดิจิตอลความเร็วสูง (E๑) ด้วยมาตรฐาน CCITT แบบ ISDN PRI

๖.๗ ในกรณีที่มีตู้สาขาโทรศัพท์อยู่หลายๆ ที่ สามารถเชื่อมโยงเข้าด้วยกันแล้ว โดยระบบโทรศัพท์ทั้งหมดจะเป็นเสมือนระบบเดียวกัน โดยเมื่อเวลาแก้ไขโปรแกรมสามารถแก้ไขได้จากจุดๆ เดียว และสามารถใช้งาน Feature ต่างๆ ของโทรศัพท์ได้แม้ว่าเลขหมายภายในนั้นจะอยู่ต่างตู้สาขาโทรศัพท์กัน รวมทั้งสามารถดูรายงานการใช้งานโทรศัพท์ของตู้สาขาโทรศัพท์ทั้งหมดภายในโครงข่ายได้จากจุดๆ เดียว

๖.๘ สามารถเชื่อมต่อกับระบบ เปลี่ยนแปลงข้อมูลของระบบ (I/O Maintenance) ได้ผ่านทาง IP Network ได้

๖.๙ ตู้สาขาโทรศัพท์สามารถเชื่อมโยงเข้าด้วยกันผ่านโครงข่ายข้อมูลคอมพิวเตอร์ (VoIP) โดยที่สามารถบีบอัดสัญญาณเสียงได้ตามมาตรฐาน G.๗๑๑ และ G.๗๒๙a

๖.๑๐ ระบบสามารถแสดงผลรายงานความผิดพลาด (Alarm Indication) โดยสามารถดูผ่านทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสามารถส่งข้อมูลความผิดพลาดผ่านทาง SNMP Protocol ไปยังอุปกรณ์ Network Management ได้

๖.๑๑ คู่สายแบบอนาล็อกสามารถใช้งานได้ปกติที่ความต้านทานในคู่สายรวมเครื่องโทรศัพท์ (Loop Resistance) ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ โอห์ม และสามารถใช้งานผ่านสายโทรศัพท์ได้ระยะทางไม่น้อยกว่า ๒ กิโลเมตร

๖.๑๒ สามารถกำหนดเลขหมายภายในได้ ๓-๕ หลัก

๖.๑๓ ระบบสามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ ๐-๔๐ องศาเซลเซียส ที่ความชื้นสัมพันธ์ไม่เกิน ๙๐%

๗. ความสามารถในการทำงานของระบบโทรศัพท์ชนิด Hybrid - PABX (TDM/IP)

๗.๑ สามารถใช้หมายเลขย่อ (Abbreviated) สำหรับเรียกโทรศัพท์ที่มีการติดต่อประจำได้

๗.๒ มีสัญญาณเรียกที่แตกต่างกันจากการเรียกโดยคู่สายภายในและคู่สายภายนอก (Distinctive Ringing)

๗.๓ ต้องสามารถโอนคู่สายที่เรียกเข้า Operator ไปยังเครื่องที่กำหนดไว้ได้ในระหว่างช่วงกลางวันและกลางคืนได้

๗.๔ Dynamic Dial Pad เครื่องโทรศัพท์แบบดิจิตอล สามารถกดหมายเลขโทรออกได้โดยไม่ต้องกดปุ่มยกหูโทรศัพท์

๗.๕ DID (Direct Inward Dialing) สามารถใช้งานโทรศัพท์ได้เสมือนสายตรงโดยใช้งานร่วมกับวงจร ISDN PRI

๗.๖ Remote Access to system โทรศัพท์ภายนอกสามารถติดต่อเข้ามายังเครื่องโทรศัพท์ภายในโดยไม่ต้องผ่าน Operator ได้

๗.๗ Attendant Night Transfer เมื่อไม่มี Operatorที่ Consoles สายที่เรียกเข้ามายัง Operator จะถูกโอนไปยังเครื่องโทรศัพท์ภายในที่กำหนดไว้

๗.๘ Extension Hunting สายที่เรียกเข้ามายังเครื่องโทรศัพท์ภายใน ซึ่งกำลังไม่ว่างจะถูกโอนไปยังเครื่องโทรศัพท์เครื่องอื่นๆ ในกลุ่มนั้นตามลำดับที่จัดได้ การจัดเป็นแบบ Circular Hunting, Secretarial Hunting หรือ Terminal Hunting ก็ได้

/๗.๙ call...

๗.๙ Call waitingในขณะที่เครื่องโทรศัพท์กำลังถูกใช้อยู่ หากมีสายเรียกเข้ามาจะมีเสียงสัญญาณแจ้งให้ทราบว่าสายรออยู่ โดยที่ผู้ใช้ซึ่งเรียกเข้ามาทีหลังไม่สามารถฟังเสียงพูดหรือพูดแทรกเข้ามาในสายได้

๗.๑๐ Executive Right of Way ผู้ใช้เครื่องโทรศัพท์ภายใน (เฉพาะเครื่องที่กำหนดไว้) จะสามารถพูดแทรกเข้าไปยังเครื่องโทรศัพท์ภายในอื่นๆ ได้แต่ก่อนที่จะพูดแทรกเข้าไปได้จะมีสัญญาณเตือนให้ผู้กำลังใช้โทรศัพท์อยู่ทราบว่าจะมีผู้พูดแทรกเข้ามา

๗.๑๑ Conference ต้องสามารถทำการประชุมสายใน/นอกได้ไม่น้อยกว่า ๓ คู่สาย และสามารถรองรับถึงแบบ ๓๒ คู่สายต่อ ๑ กลุ่ม และสามารถเลือกการแบ่งกลุ่มเป็นแบบ ๘ คู่สายต่อกลุ่ม จำนวน ๔กลุ่ม หรือ ๑๖ คู่สายต่อกลุ่มจำนวน ๒ กลุ่ม ได้ภายในการ์ดเดียวกัน

๗.๑๒ Call forwarding ผู้ใช้เครื่องโทรศัพท์ภายในจะสามารถจัดให้สายที่เรียกเข้ามานั้น ถูกโอนไปยังเครื่องอื่นๆ ในที่กำหนดไว้ในกรณีที่สายไม่ว่างและไม่มีผู้รับสาย

๗.๑๓ Call Transfer เครื่องโทรศัพท์ภายในที่ถูกเรียกจากเครื่องภายนอกจะสามารถทำการโอนไปยังเครื่องภายในเครื่องอื่นได้โดยไม่สามารถฟังเสียงหรือพูดแทรกได้หลังจากโอนไปแล้ว

๗.๑๔ Call Back on busy เมื่อผู้ใช้เครื่องโทรศัพท์ภายในเรียกสายภายในสายใดหากสายนั้นไม่ว่างสามารถสั่งการให้เรียกกลับโดยอัตโนมัติ โดยการหมุนหมายเลขที่กำหนด

๗.๑๕ Voice Call สำหรับผู้ใช้เครื่องโทรศัพท์แบบดิจิตอล สามารถเรียกออกไป โดยผู้รับไม่จำเป็นต้องยกหูเพื่อรับสายทำให้สามารถสนทนากันได้ทันที

๗.๑๖ ต้องมีสัญญาณเสียงร้องเตือนเมื่อผู้ใช้โทรศัพท์วางหูโทรศัพท์ไม่สนิท (Howler Tone Sending)

๗.๑๗ Boss and Secretary Transfer ผู้ใช้เครื่องโทรศัพท์แบบดิจิตอลสำหรับผู้บริหารและเลขาสามารถใช้งาน โดยที่เลขาสามารถรับสาย และก่อนโอนสายให้กับผู้บริหารเลขาสามารถทำ Voice Announce ไปยังเครื่องของผู้บริหารเพื่อแจ้งให้ผู้บริหารทราบก่อนการโอนสายได้

๗.๑๘ Internal Zone Paging โดยผู้ใช้งานภายในกลุ่มที่เป็นเครื่องโทรศัพท์แบบดิจิตอลสามารถประกาศเสียงออกไปดังยัง Speaker phone ของบุคคลภายในกลุ่มเดียวกันได้

๘. ระบบตอบรับโทรศัพท์พร้อมระบบรับฝากข้อความเสียง (Automated Attendant and Voice mail system) มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๘.๑ เป็นระบบตอบรับและฝากข้อความเสียงอัตโนมัติ สามารถรับสาย โอนสายและรับฝากข้อความอัตโนมัติได้

๘.๒ รองรับไม่น้อยกว่า ๕๑๑ กล่องฝากข้อความ (Mailboxes)

๘.๓ สามารถฝากข้อความได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ ข้อความต่อ Mailbox

๘.๔ มีระบบการแจ้งเตือนข้อความทั้งภายในและภายนอก

๘.๕ สามารถทำการแจ้งเตือนเวลานัดหมายได้

๘.๖ บันทึกคำกล่าวตอบรับได้ต่างกันตามช่วงเวลา เช่น เวลาทำการ/ นอกทำการ/ พักกลางวัน/ วันหยุด

๘.๗ สามารถฟังข้อความได้โดยตรงจากเครื่องโทรศัพท์

๘.๘ กำหนดวันหยุดล่วงหน้าได้ตลอดทั้งปี

๘.๙ กล่าวตอบรับได้ไม่น้อยกว่า ๔ ภาษา โดยอย่างน้อยต้องรองรับภาษา ไทยและอังกฤษ

/๘.๑๐ สร้างเมนู...

๘.๑๐ สร้างเมนูย่อยได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ ระดับละไม่น้อยกว่า ๙ ตัวเลือก

๘.๑๑ ขนาดของการรับสายต่อ ๑ อุปกรณ์ อย่างน้อย ๔ วงจร และขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘ วงจร

๙. ระบบคิดคำนวณค่าใช้จ่ายการใช้งานโทรศัพท์ (Billing) มีคุณสมบัติดังนี้

๙.๑ เป็น Software Billing สำหรับคิดคำนวณค่าใช้จ่ายในการใช้งานโทรศัพท์แสดงผลแบบ GUI

๙.๒ สามารถรับข้อมูลจากระบบโทรศัพท์ผ่านทาง LAN (TCP/IP) หรือ COM Port (RS-๒๓๒) ได้

๙.๓ ใช้ MySQL เป็นระบบฐานข้อมูล

๙.๔ แสดง Text Data ขณะรับ และสำรองข้อมูล

๙.๕ รองรับการคิดค่าบริการสำหรับระบบ LCR

๙.๖ สามารถปรับเปลี่ยนอัตราค่าบริการได้ตามความต้องการ

๙.๗ รองรับการปรับเปลี่ยนเลขหมายได้ทุกรูปแบบ

๙.๘ สามารถรองรับการใช้งานกับ Authorization Code, Account Code ได้

๙.๙ รองรับรูปแบบรายงาน PDF, HTML, Word, Excel หรือ Text ได้

๙.๑๐ สามารถตรวจดูรายงาน ผ่านหน้าจอทาง LAN Network ได้ไม่จำกัดจำนวนเครื่อง

๙.๑๑ สามารถบันทึกรายการแบบแยกหน่วยงาน สายใน สายนอก หมายเลขโทรออก สรุป และสามารถรายงานเป็นกราฟได้

๑๐. เครื่องโทรศัพท์ชนิด Digital phone มีคุณสมบัติดังนี้

๑๐.๑ เป็นเครื่องโทรศัพท์ชนิด Digital

๑๐.๒ มีหน้าจอแสดงผลขนาด ๑๖๘x๕๘ dot matrix LCD พร้อมปุ่มแบบ soft key อย่างน้อย ๔ ปุ่มและสามารถปรับเอียงหน้าจอเพื่อมุมมองที่เหมาะสมได้

๑๐.๓ มีปุ่มแบบ Line key อย่างน้อย ๑๒ ปุ่ม

๑๐.๔ มีไฟส่องสว่างที่ Keypad เพื่อให้มองเห็นได้ชัดในที่มืด (Backlit Keypad)

๑๐.๕ ต้องมีปุ่มฟังก์ชันอย่างน้อย ดังนี้ Recall, Feature, Transfer, Mute, Hold, Answer, Speaker, Redial, Menu, Exit และ Help

๑๐.๖ มีปุ่มควบคุม (Cursor keys) แบบ ๔ ทิศทาง

๑๐.๗ สามารถบันทึกชื่อและหมายเลขลงใน System Directory ได้

๑๐.๘ สามารถบันทึกประวัติการใช้งานโทรศัพท์ได้

๑๐.๙ สามารถสนทนาแบบ Full duplex hands free ได้

๑๐.๑๐ มี Port สำหรับเชื่อมต่อ Headset

๑๐.๑๑ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้

๑๐.๑๑.๑ FCC Part ๑๕ Class B และ FCC Part ๖๘

๑๐.๑๑.๒ RoHS

๑๐.๑๑.๓ UL/CSA ๖๐๙๕๐

๑๐.๑๒ สามารถรองรับ Recording Adapter ได้ เมื่อต้องการใช้งานในอนาคต โดยซื้ออุปกรณ์เพิ่ม และต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องโทรศัพท์

/๑๐.๑๓ สามารถ...

๑๐.๑๓ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับแผง Programmable Key เพิ่มเติมได้ เมื่อต้องการใช้งานในอนาคต โดยซื้ออุปกรณ์เพิ่ม และต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องโทรศัพท์

๑๐.๑๔ เครื่องโทรศัพท์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับตู้สาขาโทรศัพท์

๑๑. ตู้ Rack ๑๙นิ้ว สำหรับติดตั้ง PABX มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑๑.๑ ตู้ Rack เป็นแบบตั้งพื้นขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว มีความสูงไม่น้อยกว่า ๔๒U กว้างไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มม. ลึกไม่น้อยกว่า ๖๐๐มม.

๑๑.๒ ผลิตด้วยวัสดุเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีทางไฟฟ้า (Electro Galvanized Steel)

๑๑.๓ ประตูหน้าและประตูหลังต้องมียางป้องกันฝุ่น

๑๑.๔ ประตูหน้าและประตูหลังใช้ระบบล็อคด้วยกุญแจเพื่อความปลอดภัยต่ออุปกรณ์และการใช้งาน

๑๑.๕ ขาตั้ง (Adjustable Pedestal) ยึดติดกับชุดล้อ สามารถปรับขึ้น - ลงได้ โดยฐานขาตั้งทั้ง ๔ ขา เป็นแบบปรับเอียงตามความลาดชันได้โดยอิสระ ๑๘๐ องศา และฐานขาตั้งทำจากวัสดุ ABS เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตและป้องกันการรั่วของกระแสไฟฟ้าลงพื้น

๑๑.๖ ลูกล้อ (Custor) เป็นแบบหมุน ๓๖๐ องศา (SwivelPlate) สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย

๑๑.๗ มีพัดลมระบายความร้อนที่เพียงพอในการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๑๑.๘ มี CableManagement สำหรับจัดเก็บสายเพื่อความเรียบร้อย ไม่น้อยกว่า ๓ ชุด

๑๑.๙ ติดตั้งปลั๊กรางไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด ชุดละไม่น้อยกว่า ๑๒ เต้ารับ ที่ตู้ Rack

๑๒. เงื่อนไขเฉพาะ

๑๒.๑ รับประกันคุณภาพสินค้าทั้งระบบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า(โดยมีสติ๊กเกอร์บ่งบอกวันเดือนปีส่งมอบสินค้า จนถึงวันสิ้นสุดรับประกันสินค้าติดที่ตัวเครื่อง) พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม

๑๒.๒ เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๑๒.๓ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๒.๔ ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมาย หัวข้อและตรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาลฯ

๑๒.๕ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า๕ ปี มาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๒.๖ ผู้ขายจะต้องจัดทำข้อเสนอโดยจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติพร้อมทั้งแนบเอกสารอ้างอิงทางเทคนิค จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ฉบับ

๑๒.๗ ผู้ขายจะต้องเข้าตรวจสอบหน้างานเพื่อทราบรายละเอียดของระบบตู้สาขาเดิมที่โรงพยาบาลใช้อยู่ สถานที่ติดตั้งระบบโทรศัพท์ ตำแหน่งแผงกระจายสาย (MDF) หรือสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ ในโครงการ ร่วมกับโรงพยาบาลก่อนการเสนอราคา

๑๒.๘ ผู้ขายต้องมีแผนการซ่อมแซมแก้ไขในกรณีที่ระบบมีปัญหาให้กับโรงพยาบาล และดำเนินการแก้ไขให้ระบบใช้งานได้โดยเร็วที่สุด ภายใน ๒๔ ชั่วโมง หากไม่สามารถแก้ไขได้ภายในเวลากำหนด ต้องแจ้งให้โรงพยาบาลทราบถึงปัญหา ขั้นตอน ระยะเวลาดำเนินการ และต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ

/๑๒.๙ ผู้ขาย...

๑๒.๙ ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพระบบให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากระบบที่ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น (ภายในระยะประกัน)

๑๒.๑๐ ผู้ขายจะต้องส่งมอบ System and Operation Document บันทึกลงใน CD-ROM จำนวน ๑ ชุด โดยส่งมอบภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันส่งมอบงาน

๑๒.๑๑ ผู้ขายต้องเชื่อมต่อระบบสายโทรศัพท์ภายใน และสายภายนอกโรงพยาบาล จาก MDF เดิมเข้ากับระบบใหม่ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

๑๒.๑๒ การติดตั้งระบบโทรศัพท์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ระบุไว้ในข้อกำหนดฉบับนี้ จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๒.๑๓ ผู้ขายจะต้องจัดส่งช่างหรือวิศวกรผู้ชำนาญงานเกี่ยวกับระบบที่เสนอตามสัญญา มาทำการตรวจเช็คซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ทั้งระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำทุกๆ ๓ เดือน ภายในระยะเวลารับประกัน

๑๒.๑๔ ผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกครั้งที่ดำเนินการซ่อมแซม และเก็บรวบรวมเป็นประวัติการซ่อมบำรุงรักษาประจำเครื่องและระบบ

๑๒.๑๕ ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้ดี ดังนี้

๑๒.๑๕.๑ จัดการอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบโทรศัพท์ ๑ วันหรือจนกว่าเข้าใจระบบได้ดี

๑๒.๑๕.๒ การอบรมให้แก่พนักงานรับสายโทรศัพท์ ๑ วัน หรือจนกว่าใช้งานได้ดี

๑๒.๑๕.๓ จัดการอบรมให้แก่ผู้ใช้โทรศัพท์ทั่วไป ๑ วันหรือจนกว่าใช้งานได้ดี

๑๓. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ระยะเวลาส่งมอบงานภายใน ๖๐ วัน

๑๔. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหาครั้งนี้ จำนวน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)

๑๕. ราคากลาง

ราคากลาง เป็นเงิน ๑,๙๙๙,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

๑๖. **หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

ใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) โดยพิจารณาจากผู้เสนอราคาต่ำสุด และมีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กำหนด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤษณะ อักษรนิตย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธรรมรัตน์ รัตนนาวินกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)