

๕.๑๐. เครื่องโทรศัพท์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่หือเดียวกันกับตู้สาขาโทรศัพท์ ที่เสนอ

๑๐. อุปกรณ์รองรับพร้อมการโอนสายอัตโนมัติสามารถฝากข้อความได้ จำนวน ๑ ชุด

- ๑๐.๑. สามารถรองรับได้ ๔ สายในระบบเดียวกัน
- ๑๐.๒. ระบบสามารถโอนสายไปยังหมายเลขที่กำหนด
- ๑๐.๓. บันทึกค่ากล่าวตอบรับได้ต่างกันตามช่วงเวลา เช่น เวลาทำการ/ นอกเวลาทำการ/ พักกลางวัน/ วันหยุด
- ๑๐.๔. สามารถกำหนดผู้รับสายของคาละแผนกได้
- ๑๐.๕. สามารถฟังข้อความได้โดยตรงจากเครื่องโทรศัพท์
- ๑๐.๖. กำหนดวันหยุดล่วงหน้าได้ตลอดทั้งปี
- ๑๐.๗. กล่าวตอบรับได้ไม่น้อยกว่า ๔ ภาษา (ภาษาไทย/อังกฤษ/อื่นๆ)
- ๑๐.๘. สามารถตรวจเช็คสัญญาณสายไม่ว่าง/ไม่มีผู้รับสายได้
- ๑๐.๙. กำหนดเมนูกดเลือกแผนกได้ด้วยเลขหลักเดียว
- ๑๐.๑๐. สามารถบันทึกเสียงเมนูต่างๆของระบบได้
- ๑๐.๑๑. มีกล่องฝากข้อความได้อย่างน้อย ๒๕๕ กล่องฝากข้อความ (Mailboxes)
- ๑๐.๑๒. สามารถฝากข้อความได้สูงสุด ๕๕ ข้อความต่อ Mailbox
- ๑๐.๑๓. สามารถบันทึกค่ากล่าวทักทายส่วนบุคคลได้
- ๑๐.๑๔. มีระบบแจ้งรายละเอียด เวลา/ วันที่ ของแต่ละข้อความ
- ๑๐.๑๕. สามารถกำหนดระยะเวลาข้อความที่ฝากได้
- ๑๐.๑๖. สามารถกำหนดจำนวนข้อความในแต่ละ Mailbox ได้
- ๑๐.๑๗. สามารถกำหนดรหัสผ่านส่วนบุคคลได้
- ๑๐.๑๘. สามารถทำการแจ้งเตือนเวลานัดหมายได้
- ๑๐.๑๙. สามารถทำงานร่วมกับระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่เสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๑. ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายการใช้โทรศัพท์

๑๑.๑. คุณลักษณะของเครื่อง (Hardware)

- ๑๑.๑.๑. CPU Intel Pentium Speed ๒.๐ GHz or Higher
- ๑๑.๑.๒. Memory ๑๒๘ MB SDRAM or Higher
- ๑๑.๑.๓. ๒๔X CD-RW Drive or Higher
- ๑๑.๑.๔. Keyboard ๑๐๔ Key or Higher
- ๑๑.๑.๕. MS Mouse PS/2 Type or Bester
- ๑๑.๑.๖. Hard Disk Drive (HDD) ๔๐ GB or Higher
- ๑๑.๑.๗. Floppy Disk Drive (FDD) ๑.๔๔ MB
- ๑๑.๑.๘. Port ๒ Serial, ๑ Parallel
- ๑๑.๑.๙. Ethernet PCI LAN Card ๑๐ MHz
- ๑๑.๑.๑๐. Monitor ๑๗ inch or Higher

๑๑.๒. คุณลักษณะของชุด โปรแกรม (Software) หรือ ชุด Program ที่ใช้งานร่วมกับระบบ Billing Systems

- ๑๑.๒.๑. Billing Software รองรับ Minimum Extended พร้อมกับแผ่น โปรแกรมและคู่มือ
- ๑๑.๒.๒. ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายการใช้โทรศัพท์ จะต้องรองรับการทำงานแบบMulti user ได้
- ๑๑.๓. คุณลักษณะของเครื่องพิมพ์ (Printer) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- ๑๑.๓.๑. เป็นเครื่องพิมพ์ ชนิดหัวเข็ม Dot Matrix Printer
- ๑๑.๓.๒. สามารถพิมพ์รายงานในกระดาษต่อเนื่องขนาด ๑๓๖ Columns หรือสูงกว่า
- ๑๑.๓.๓. มีเข็มในการพิมพ์ (Print Head) ขนาด ๒๔ เข็ม (Pin) หรือสูงกว่า
- ๑๑.๓.๔. สามารถพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ-ไทย (Character) ได้
- ๑๑.๓.๕. มีช่องพร้อมสำหรับใช้งานสำหรับการเชื่อมต่อแบบ Parallel และ Serial
- ๑๑.๓.๖. มีชุดสำหรับใช้กับกระดาษต่อเนื่อง (Forms Handing) ครบชุด
- ๑๑.๔. คุณลักษณะของระบบคิดค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing Systems Feature)
 - ๑๑.๔.๑. การประมวลผลข้อมูลจากผู้สาขาโทรศัพท์ เพื่อจัดทำค่าใช้จ่ายด้วย Computer PC โดยระบบและอุปกรณ์ที่เสนอ (Billing Systems) จะต้องสามารถบันทึกรายละเอียดการใช้งานของเลขหมายโทรศัพท์ เพื่อทำการคำนวณค่าใช้จ่ายการใช้โทรศัพท์ โดยเรียกพิมพ์ (Hard Copy Print Out) ได้เมื่อต้องการ ซึ่งระบบคำนวณค่าใช้จ่ายการใช้โทรศัพท์ที่เสนอ จะต้องทำงานแบบ GUI (Graphic User Interface) เพื่อความสะดวกและคล่องตัวในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บำบัดรักษาเสพติดสงขลา
 - ๑๑.๔.๒. ระบบการบันทึกข้อมูล และการคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ จะต้องกระทำทันทีเมื่อผู้ใช้งานวางหูโทรศัพท์ โดยรับข้อมูลของการใช้โทรศัพท์จากผู้สาขาโทรศัพท์ เพื่อบันทึกลงในระบบ Billing ซึ่งจะต้องสามารถบันทึกการโทรภายใน (Extension) การโทรภายในท้องถิ่น (Local) การโทรเข้ามือถือ (Mobile) การโทรทางไกลภายในประเทศ (Domestic) และการโทรทางไกลต่างประเทศ (Oversea) โดยสามารถทำงานได้ตลอด ๒๔ ชม.
 - ๑๑.๔.๓. การคำนวณค่าใช้จ่ายการใช้โทรศัพท์ สามารถกำหนดเวลาของการเริ่ม และสิ้นสุดการคำนวณได้ โดยต้องรายงานค่าใช้จ่ายและรายละเอียดการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้แต่ละรายตามช่วงเวลา และวันที่ที่ต้องการได้
 - ๑๑.๔.๔. อัตราการคิดค่าใช้บริการการใช้โทรศัพท์ (Rate Table) ต้องสามารถแบ่งช่วงเวลาของการคิดคำนวณได้ ตามการใช้ขององค์กร โทรศัพท์แห่งประเทศไทย และการสื่อสารแห่งประเทศไทย
 - ๑๑.๔.๕. ระบบที่เสนอต้องสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงอัตราค่าบริการ (Rate Table) ได้และต้องสามารถกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์ที่ให้น้อย หรือมากกว่าความเป็นจริงได้
 - ๑๑.๔.๖. ระบบที่เสนอต้องสามารถเพิ่มเติมข้อมูลผู้ใช้งานโทรศัพท์ได้
 - ๑๑.๔.๗. สามารถสอบถามค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์ย้อนหลังได้
 - ๑๑.๔.๘. สามารถทำรายงานและวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายได้หลากหลายประเภท ผู้ใช้สามารถจัดรูปแบบ (Format) เองได้ เช่น ทำรายงานค่าใช้จ่ายการใช้โทรศัพท์แยกตามรายเดือน ตามหมายเลขเครื่อง (Extension Number) แยกตามแผนก แยกตามจังหวัด แยกเฉพาะ โทรศัพท์ทางไกล หรือรายงานในรูปแบบกราฟ (Graph) เพื่อทำเป็นสถิติเปรียบเทียบ
 - ๑๑.๔.๙. ระบบที่เสนอต้องมีระบบป้องกันการใช้งาน (Password Protection) เฉพาะผู้มีสิทธิในการใช้งานเท่านั้น จึงจะสามารถทำการเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลได้
 - ๑๑.๔.๑๐. ระบบ Billing ที่เสนอต้องสามารถทำการสำรองข้อมูลรายละเอียดการใช้โทรศัพท์ CDR (Call Detail Record) ได้ โดยผ่านอุปกรณ์ประเภท Hard Disk, Floppy Disk, Tape Backup อย่างใดอย่างหนึ่ง
 - ๑๑.๔.๑๑. รายงาน (Report) ของระบบ Billing ต้องสามารถพิมพ์รายงานต่าง ๆ ได้ดังนี้
 - ๑๑.๔.๑๑.๑. รายงานประจำวัน (Daily Report)
 - ๑๑.๔.๑๑.๒. รายงานประจำเดือน (Monthly Report)
 - ๑๑.๔.๑๑.๓. รายงานยอดรวมการใช้โทรศัพท์แยกตามผู้ใช้แต่ละราย (Extension Number)
 - ๑๑.๔.๑๑.๔. รายละเอียดยอดสรุปต่าง ๆ (Summary Report)
 - ๑๑.๔.๑๑.๕. รายละเอียดของข้อมูลที่ผิดพลาด (Error Transaction)
 - ๑๑.๔.๑๒. รายละเอียดของการรายงานระบบ Billing จะต้องมียกประกอบ
 - ๑๑.๔.๑๒.๑. วัน-เดือน-ปี ของการใช้โทรศัพท์

- ๑๑.๔.๑๒.๒. ระยะเวลาของการใช้โทรศัพท์ (Duration)
- ๑๑.๔.๑๒.๓. เลขหมายภายใน (Extension) ชื่อผู้ใช้ (User) และ รหัสย่อของหน่วยงาน (Department Code)
- ๑๑.๔.๑๒.๔. เลขหมายคืนทาง (Extension) – เลขหมายปลายทาง (Dialed Number)
- ๑๑.๔.๑๒.๕. เส้นทางการติดต่อกับสายนอก (Route or Trunk or Number)
- ๑๑.๔.๑๒.๖. อัตราค่าใช้บริการ (Rate Table)

๑๒. การเดินขั้วสายโทรศัพท์

- ๑๒.๑. ต้องเป็นไปตามแบบแปลนที่กำหนด (เฉพาะบางส่วนที่เพิ่มเติมจากของเดิม)
- ๑๒.๒. ชนิดของสายเคเบิลโทรศัพท์
 - ๑๒.๒.๑. สายนอกอาคารต้องเป็นชนิด Fig.๘ AP ขนาด ๐.๖๕ มม. (เบอร์ ๒๒AWG)
 - ๑๒.๒.๒. สายภายในอาคารต้องเป็นชนิด TPEV ขนาด ๐.๖๕ มม.
 - ๑๒.๒.๓. การเดินสายจะต้องร้อยภายในท่อ EMT ในกรณี เดินภายในช่องเดินสายไฟฟ้า และในกรณีเดินภายในอาคารหรือระหว่างอาคารที่มีทางเดินเชื่อมต่อระหว่างตึก
 - ๑๒.๒.๔. ในกรณีที่เดินสายภายในอาคาร ไม่สามารถใช้ท่อแบบแข็งได้ ให้ใช้ท่ออ่อนโลหะ ถ้าเป็นภายนอกอาคารหรือบริเวณที่มีความชื้น ให้ใช้ท่ออ่อนโลหะชนิดกันน้ำ
 - ๑๒.๒.๕. สายภายในจากคัลบ์พักสาย (Terminal) ไปเข้าเครื่องโทรศัพท์ต้องเป็นชนิด TIEV ขนาด ๐.๖๕ มม. (๐.๖๕ *๔)
 - ๑๒.๒.๖. สายกระจายภายนอกอาคารต้องเป็น DROP WIRE ชนิดมีสายสะพาน
- ๑๒.๓. คัลบ์พักสาย (Terminal Box) ต้องมีฝาครอบ และเป็นแบบเล็กกระทัดรัดชนิดกด ต้องไม่ใช้การขันสกรูหรือบิดกรี
- ๑๒.๔. กล่องพักสายสำหรับเคเบิลทุกเส้น จะต้องติดตั้ง ณ ภายในอาคารหรือชายคา เพื่อไม่ให้มีน้ำฝนเข้าได้
- ๑๒.๕. อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่ใช้ในการเข้าสาย คอ่สายจากอุปกรณ์ตู้สาขาโทรศัพท์ ทั้งหมดมายังแผงกระจายสาย เช่น รางรับสาย , Cable Tie, Jumper Wire ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้จัดเตรียมให้เรียบร้อยก่อนการดำเนินการย้ายตู้สาขาจากผู้สาขาโทรศัพท์เดิมมาที่ตู้สาขาโทรศัพท์ ใหม่ (Cut Over)

๑๓. ระบบแผงกระจายสาย (Main Distribution Frame: MDF)

- ๑๓.๑. แผงกระจายสายที่ติดตั้ง ต้องสามารถพักสายทั้งหมดที่มาจากเลขหมายที่ใช้งาน ตู้สาขาโทรศัพท์ทั้งหมด เป็นแบบ Disconnection Quick Type จำนวนไม่น้อยกว่าตู้สาขาที่ใช้งาน โดยผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่จะติดตั้งแผงกระจายสายให้สามารถใช้งานได้ครบตามจำนวน
- ๑๓.๒. ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Arrester) ที่สามารถใช้กับที่พักสาย เป็นชนิด Hybrid Gas Protection สามารถนำกระแสไฟฟ้าลงดินได้อย่างรวดเร็ว เมื่อแรงดัน ไฟฟ้าสูงเกินกว่า ๒๓๐ โวลต์ แบบชุดละ ๑๐ ตู้สาย

๑๔. เครื่องมือสำหรับการซ่อมบำรุงและตรวจเช็คระบบตู้สาขาโทรศัพท์ในเบื้องต้น

- ๑๔.๑. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์เข้าสาย (Connection Tool) และอุปกรณ์สำหรับตรวจสอบสภาพสาย (Test Probe) อย่างน้อยอย่างละ ๒ ชุด โดยส่งมอบพร้อมตู้สาขาโทรศัพท์
- ๑๔.๒. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาชุดเครื่องมือช่างอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับซ่อมแซมอุปกรณ์แผงวงจรในเบื้องต้น จำนวน ๑ ชุด โดยแต่ละชุดประกอบด้วยเครื่องมืออย่างน้อยดังนี้