

- 6.12 สามารถรองรับการต่ออุปกรณ์ DSS Console
- 6.13 มีช่องสำหรับต่ออุปกรณ์เพิ่มเติม (Option Unit) เพื่อต่อใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ภายนอกได้
- 7. เครื่องโทรศัพท์แบบ IP Phone
 - 7.1 เป็นเครื่องโทรศัพท์ที่ต่อเข้ากับ LAN (Ethernet Connectivity) แบบ 10/100 Base Tx โดยมีช่องต่อ RJ45 อย่างน้อย 2 ช่อง
 - 7.2 ใช้มาตรฐาน G.711, G.723.1, G.729a ในการบีบอัดสัญญาณเสียง (Voice)
 - 7.3 สามารถสนทนาได้โดยไม่ต้องยกหู (Hands free Operation)
 - 7.4 เป็นเครื่องโทรศัพท์ที่มีหน้าจอแสดงชื่อและหมายเลขภายในของเครื่องที่กำลังสนทนาอยู่ได้ (Name Display Extension Number)
 - 7.5 มีปุ่ม Memory Key หรือ Function Key
 - 7.6 มีปุ่ม Soft Key เพื่อใช้เลือกฟังก์ชันการทำงานแบบต่าง ๆ ได้
 - 7.7 เครื่องโทรศัพท์ IP Phone สามารถใช้ความสามารถ Features ต่าง ๆ ของระบบได้เป็นอย่างดี เช่น สามารถทำการประชุม (Conference Call) ร่วมกับเครื่องโทรศัพท์ IP Phone หรือเครื่องโทรศัพท์ที่ถอดออกได้
- 8. เครื่องโทรศัพท์แบบ Soft Phone
 - 8.1 สามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows 2000 หรือ XP ได้
 - 8.2 จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการเข้ารหัสชนิด G.711, G729a ได้ เป็นอย่างน้อย
 - 8.3 สามารถรองรับการใช้งานร่วมกับ DHCP ได้
 - 8.4 สามารถรองรับการใช้งานแบบ Qos ได้ทั้งแบบ TOS, IP Precedence และ Diffserve
 - 8.5 จะต้องใช้งานแบบ SMS ได้โดยการส่ง Message ระหว่างการสนทนากันได้
 - 8.6 สามารถรองรับการต่อกับอุปกรณ์กล้อง Web Cam ที่คอมพิวเตอร์ เพื่อใช้งานเป็น 2 Way Video Conference ได้
 - 8.7 สามารถใช้งานในลักษณะของ Call log โดยสามารถแสดงการโทรเข้า – โทรออก หรือสายที่ไม่ได้รับได้
 - 8.8 สามารถใช้งานในลักษณะของ Application Sharing โดยสามารถแสดงหน้าจอให้ไปแสดงที่เครื่องของสายปลายทางได้
 - 8.9 สามารถใช้งานร่วมกับคุณลักษณะของเลขหมายภายใน (Extension Feature) ได้เป็นอย่างดี
- 9. ระบบบันทึกการใช้งานโทรศัพท์ (Billing Record System)

ระบบต้องติดตั้งระบบบันทึกการใช้งานโทรศัพท์ (Billing Record System) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ที่สามารถบันทึกการใช้งานในการต่อออกภายนอกของเครื่องโทรศัพท์ โดยสามารถพิมพ์ออกดูรายละเอียดได้เมื่อต้องการ เช่น

- วัน เดือน ปี ที่โทรออก (Date)
- เลขหมายโทรศัพท์ที่โทรออก (Extension Number)
- เลขหมายที่โทรไป (Destination Number)
- ระยะเวลาที่ใช้ (Duration Time)
- จำนวนค่าใช้จ่ายของแต่ละเลขหมายที่โทรออก (Extension Expense)

นอกจากนี้ ยังสามารถรวมค่าใช้จ่ายของแต่ละแผนก รวมถึงยอดรวมของทั้งหมดได้ด้วย อนึ่ง หากต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้ ก็ย่อทำได้ด้วย คือ

- มีเลขหมายโทรศัพท์ใดบ้าง ที่ติดต่อไปยังเลขหมายปลายทางเลขหมายใดเลขหมายหนึ่งที่ต้องการ
- มีเลขหมายโทรศัพท์ใดบ้าง ที่ติดต่อภายนอกแต่ละครั้งเกินกว่าเวลาที่กำหนดไว้ เช่น สนทนาเกิน 30 นาที (Long Time Report)
- มีเลขหมายโทรศัพท์ใดบ้าง ที่ติดต่อภายนอกแต่ละครั้ง ค่าใช้จ่ายสูงกว่าที่กำหนดไว้ เช่น ค่าใช้จ่ายเกิน 30 บาทต่อครั้ง (Most Expensive Report)

10. การทดสอบ

หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบในทุก ๆ ด้านโดยสมบูรณ์ ต่อหน้าคณะกรรมการตรวจรับที่รับมอบหมายแต่งตั้งมา

11. การรับประกัน

ผู้เสนอราคาจะต้องให้การรับประกันอุปกรณ์ทั้งหมดที่ได้เสนอมา เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 12 เดือน นับจากวันที่คณะกรรมการได้รับมอบงานแล้ว

12. การให้บริการ

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดให้มีการบริการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อการบำรุงรักษาผู้สาขาอย่างสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลา 12 เดือน

13. การฝึกอบรม (Training)

หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดการอบรมวิธีการใช้งานให้แก่บุคลากรที่จะปฏิบัติงานจนสามารถปฏิบัติงานได้

14.ระบบสัญญาณเรียกพยาบาล

(Nurse Call System)

1. ความต้องการทั่วไป
ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบสัญญาณเรียกพยาบาลตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในแบบ เพื่อใช้ในการติดต่อระหว่างห้องผู้ป่วยหรือเตียงผู้ป่วยกับพยาบาล หรือแจ้งเหตุฉุกเฉินจากห้องน้ำของผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน การเรียกสามารถทำได้ทั้งสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงหรือสามารถพูดติดต่อกันได้
2. การทำงาน
 - 2.1 พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะรับทราบสัญญาณการเรียกพยาบาลจากเตียงผู้ป่วยหรือห้องน้ำของผู้ป่วยได้จาก Master Station ที่ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ทำงานของพยาบาล เมื่อมีผู้กดเรียกจาก Wall Unit ซึ่งติดตั้งอยู่ที่ห้องผู้ป่วย สัญญาณไฟที่ Corridor Lamp หน้าห้อง, Call Lamp ที่ Master Station จะติด และสัญญาณเสียงที่ Master Station จะดัง หากพยาบาลต้องการพูดติดต่อกับผู้ป่วยก็สามารถกระทำได้โดยการกด Channel Select Button และยก Telephone Handset พูดติดต่อกับห้องผู้ป่วยที่เรียกมา
 - 2.2 ขณะที่สัญญาณเรียกพยาบาลจากห้องผู้ป่วย หรือห้องอื่น ๆ ก็สามารถเรียกได้โดยปฏิบัติในลักษณะเดียวกันกับข้อ 2.1
 - 2.3 การ Reset ระบบให้กลับสู่สภาวะปกติ กระทำได้โดยการวาง Telephone Handset เข้าที่เก็บ หรือโดยการกด Reset Button ที่ห้องผู้ป่วย
 - 2.4 การเรียกจาก Master Station ไปยังห้องผู้ป่วยทำได้โดยการยก Telephone Handset และกด Channel Select Button ห้องที่ต้องการแล้วพูดติดต่อทาง Telephone Handset การ Reset ระบบกระทำเหมือนกับข้อ 2.3
 - 2.5 พยาบาลสามารถที่จะติดต่อไปยังห้องทุกห้องโดยการยก Telephone Handset และกด Button แล้วพูดประกาศผ่านทาง Telephone Handset
3. อุปกรณ์ ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อยดังนี้
 - Master Station
 - Wall Unit & Hand Set
 - Wall Unit & Pear Push Button
 - Wall Unit (Including Microphone & Speaker)
 - Push Button for Toilet
 - Reset Button
 - Corridor Lamp

3.1 Master Station มีจำนวนโชนไม่น้อยกว่าที่ระบุในแบบ ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ทำงานของพยาบาล มีช่องสำหรับติดชื่อห้องหรือเตียงผู้ป่วย เสียงของสัญญาณเรียกพยาบาลสามารถที่จะปรับระดับความดังได้ ส่วนประกอบที่สำคัญของ Master Station ต้องมีอย่างน้อยดังนี้

- Telephone Handset ใช้สำหรับพูดติดต่อระหว่าง Master Station กับห้องผู้ป่วยแบบ Two – Way Communication
- Channel Select Button (w/Lamp) Lamp จะติดเมื่อมีสัญญาณเรียกพยาบาล หรือมีการพูดติดต่อกันระหว่าง Master Station กับห้องผู้ป่วย ปุ่มกดใช้สำหรับเลือกว่าจะติดต่อห้องผู้ป่วยห้องใด
- Selected Button (w/Lamp) สำหรับการประกาศไปยังห้องผู้ป่วยเฉพาะห้องที่ต้องการ
- Connect Lamp แสดงการทำงานของ Telephone Handset
- Reset Turn Off Button เพื่อกดตัดเสียงเรียกเตือน

3.2 Wall Unit & Pear Push Button ติดตั้งอยู่ที่หัวเตียงผู้ป่วย หรือตำแหน่งอื่นตามที่กำหนดในแบบ ประกอบด้วย Receptacle สำหรับเสียบกับ Hand Set ทำหน้าที่กดเรียกพยาบาลและใช้พูดโต้ตอบ, Reset Button สำหรับให้พยาบาลกดเพื่อยกเลิกการทำงานในกรณีที่พยาบาลมาที่ห้องคนไข้แล้ว

3.3 Wall Unit & Pear Push Button ติดตั้งอยู่ที่หัวเตียงผู้ป่วย หรือตำแหน่งอื่นตามที่กำหนดในแบบ ประกอบด้วย Receptacle สำหรับเสียบกับ Pear Push Button ทำหน้าที่กดเรียกพยาบาล, Reset Button สำหรับให้พยาบาลกดเพื่อยกเลิกการทำงาน

3.4 Push Button for Toilet ติดตั้งในห้องสุขาหรือห้องอาบน้ำมีปุ่มกดและสายดึงสำหรับเรียกพยาบาล แสดงการเรียกพยาบาล อุปกรณ์เป็นชนิดกันน้ำได้

3.5 Reset Button ติดตั้งในห้องผู้ป่วย ประกอบด้วย Reset Button ทำหน้าที่ยกเลิกการทำงานในกรณีที่พูดคุยเรียบร้อยแล้ว

3.6 Corridor Lamp ติดตั้งอยู่หน้าห้องผู้ป่วย เป็นหลอดไฟแสดงการกดเรียกพยาบาล สามารถมองเห็นได้ชัดเจนทุก ๆ ด้าน

3.7 อุปกรณ์ต่อพ่วงพิเศษ (ถ้าในแบบกำหนด) ในกรณีมีห้องที่ผู้ป่วยไม่สามารถกดปุ่มเรียกพยาบาลด้วยมือได้ ต้องมีอุปกรณ์ต่อพ่วงพิเศษเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถสื่อสารเรียกพยาบาลได้อย่างเหมาะสม โดยต่อเข้ากับ Wall Unit มาตรฐาน ในรายการที่ 3.3 ตัวอย่างอุปกรณ์ดังกล่าว เช่น

- 3.7.1 ชุดอุปกรณ์เป่า – ตะ เรียกพยาบาล
- 3.7.2 ชุดอุปกรณ์สัมผัสอย่างเบา เรียกพยาบาล
- 3.7.3 ชุดอุปกรณ์ก้านบิด เรียกพยาบาล

4. ให้ผู้รับจ้างจัดส่งรายละเอียดของอุปกรณ์ให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการอนุมัติก่อนการติดตั้ง ทั้งนี้ บริษัทผู้แทนจำหน่ายต้องตรวจสอบและทดสอบการใช้งานต่อผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนก่อนส่งมอบงาน

5. การติดตั้ง

การติดตั้งจะต้องเป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต สายไฟฟ้าที่ใช้กับระบบมีขนาดไม่เล็กกว่า 1 มม.² THW, VFF หรือ 0.65 TIEV เดินในท่อ EMT Conduit

6. การรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของอุปกรณ์และการติดตั้งมีกำหนดตามระยะเวลาในสัญญาก่อสร้าง นับจากวันที่ส่งมอบงาน

