



ใบสั่งจ้าง

ผู้รับจ้าง บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ ๒ ถนนสุขุมวิท

แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐

โทรศัพท์ ๐-๒๖๕๖-๔๘๐๐ ต่อ ๒๑๓๕

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๓๙๑๐๖๙๑๑

เลขที่บัญชีเงินฝากธนาคาร ๐๐๑๐๘๘๒๒๙๓๐๐๑

ชื่อบัญชี บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จำกัด

ธนาคาร ธนาคารฮ่องกงและเซี่ยงไฮ้แบงกิงคอร์ปอเรชั่น จำกัด สาขากรุงเทพฯ

ใบสั่งจ้างเลขที่ สข. ๓๖ /๒๕๖๘

วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ส่วนราชการ โรงพยาบาลตำรวจ

ที่อยู่ -๔๙๒/๑ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ -๐๒๒๐๗๖๐๖๓

ตามที่ บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จำกัด ได้เสนอราคา ใ้ต่อ โรงพยาบาลตำรวจ ซึ่งได้รับราคาและตกลงจ้าง ตามรายการดังต่อไปนี้

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน (บาท) |
|---------------------------|---|-------|-------|-----------------------|--------------------|
| ๑ | บำรุงรักษาเชิงป้องกันรายปีเครื่องช่วยทดแทนไต ชนิดต่อเนื่อง จำนวน ๑ เครื่อง (ตามขอบเขตของงานที่แนบและเอกสาร ใบเสนอราคาเลขที่ TH-T-๒๐๒๔-๐๕๖๓๗ (B) ลงวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๗) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน จำนวน ๑ งวด เป็นจำนวนเงิน ๑๘,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน) (ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗- ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘) | ๑ | งาน | ๑๘,๐๐๐.๐๐ | ๑๘,๐๐๐.๐๐ |
| | | | | รวมเป็นเงิน | ๑๖,๘๒๒.๔๓ |
| | | | | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | ๑,๑๗๗.๕๗ |
| (หนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน) | | | | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | ๑๘,๐๐๐.๐๐ |

การสั่งจ้าง อยู่ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

- กำหนดส่งมอบภายใน ๓๖๕ วัน,
- ครบกำหนดส่งมอบภายในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘
- สถานที่ส่งมอบ ศูนย์โรคไต กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลตำรวจ อาคารข้าราชการตำรวจ ชั้น ๔

๔. ระยะเวลารับประกัน -ปี
๕. สแกนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐.๐๐ บาท
๖. ส่วนราชการสแกนสิทธิ์ที่จะไม่รับมอบถ้าปรากฏว่าสินค้านั้นมีลักษณะไม่ตรงตามรายการที่ระบุไว้ในใบสั่งจ้าง กรณีนี้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเปลี่ยนใหม่ให้ถูกต้องตามใบสั่งจ้างทุกประการ
๗. การจ้างช่วง ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับ อนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้น จากความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของ ตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วน โดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระ ค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงาน ที่จ้างช่วง ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา
๘. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ หน่วยงานของรัฐสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาหรือข้อตกลงของคู่สัญญา เพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

หมายเหตุ:

๑. การติดอากรแสตมป์ให้เป็นไปตามประมวลกฎหมายรัษฎากร หากต้องการให้ใบสั่งจ้างมีผลตามกฎหมาย

๒. ใบสั่งจ้างสั่งจ้างนี้อ้างอิงตามเลขที่โครงการ ๖๗๐๘๙๖๒๘๑๙๖ จ้างบำรุงรักษาเชิงป้องกันรายปีเครื่องช่วยทดแทนได

ชนิดต่อเนื่อง จำนวน ๑ เครื่อง ของ ศูนย์โรคไต กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลตำรวจ อาคารข้าราชการตำรวจ ชั้น ๔ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

ลงชื่อ.....ผู้สั่งจ้าง

(พลตำรวจโทวิศิษฐ์ เวชวิฑารณ์)

นายแพทย์ใหญ่ (สบ๘)

วันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ลงชื่อ.....ผู้รับใบสั่งจ้าง

(นายพิพัทธ์ ศานนท์)

วันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

เลขที่โครงการ ๖๗๐๘๙๖๒๘๑๙๖

เลขคุมสัญญา ๖๗๑๑๑๔๐๙๒๕๕๔



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)

จ้างบำรุงรักษาเชิงป้องกันรายปีเครื่องช่วยทดแทนไตชนิดต่อเนื่อง จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

ศูนย์โรคไตให้บริการผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ในกรณีผู้ป่วยในที่มีภาวะวิกฤติร่วมกับมีภาวะ multi organ failure ทำให้ไม่สามารถฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแบบปกติได้ จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยทดแทนการทำงานของไตชนิดต่อเนื่อง (CRRT) โดยจะสามารถฟอกเลือดให้ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก ICU ได้อย่างต่อเนื่อง๒๔ชั่วโมง

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการดูแลรักษาเชิงป้องกันและซ่อมบำรุงให้เครื่องไตเทียมพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดีโดยช่างที่มีความชำนาญเฉพาะทางเมื่อเครื่องมีระบบขัดข้อง

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างการระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกแจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐตามมาตรา ๑๐๙
- ๓.๖ คุณสมบัติหรือลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานตามที่ยื่นข้อเสนอ
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-Gp)

๔. รูปแบบรายการ หรือ คุณสมบัติเฉพาะ

โปรแกรมการตรวจเช็คบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่อง CRRT (Continuous Renal Replacement Therapy) รุ่น Aquarius มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้เสนอราคา จะเข้าทำการตรวจสอบสภาพการทำงานพร้อม Maintenance ซึ่งในการทำ Maintenance ในแต่ละครั้ง ต้องมีเอกสารการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในแต่ละขั้นตอน Maintenance ตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีการสอบเทียบ (Calibration) ปีละ 2 ครั้งโดยไม่คิดมูลค่า พร้อมออกใบ Certificate report
2. เมื่อผู้เสนอราคาได้รับแจ้งว่าเครื่องเสีย ทางผู้เสนอราคาจะให้คำปรึกษาแก่ลูกค้าเพื่อแก้ปัญหาเบื้องต้น โดยทีมงานผู้เชี่ยวชาญคอยบริการแก้ไขปัญหาทางโทรศัพท์ (Call center :083-099-0550) ตลอด 24

..... ผู้รับจ้าง
..... พยาน

ชั่วโมง ตลอดอายุของสัญญา ผู้เสนอราคายินดีที่จะเข้าซ่อมแซมและบริการเรียกฉุกเฉินจากการที่ได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาล โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายจำนวน 2 ครั้งต่อปี

3. ในกรณีมีการชำรุดที่จะต้องเปลี่ยนอะไหล่ต่างๆ ผู้เสนอราคาจะคิดเฉพาะราคาอะไหล่ที่เปลี่ยนเท่านั้น และ ผู้เสนอราคา จะมอบส่วนลดให้ 10 % จากราคาอะไหล่ปกติ
4. ผู้เสนอราคา จะเข้ามาทำการสอบเทียบฯ เครื่องทุกๆ 6 เดือน รวม 2 ครั้งต่อ 1 ปี โดยจะแจ้งให้ทางโรงพยาบาลทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ และจะเข้ามาดำเนินงานในวันจันทร์ - วันศุกร์ ระหว่างเวลา 08.00-17.00

ครั้งที่ ๑ ตั้งแต่เดือน ตุลาคม ๒๕๖๗ ถึง เดือน มีนาคม ๒๕๖๘

ครั้งที่ ๒ ตั้งแต่เดือน เมษายน ๒๕๖๘ ถึง เดือน กันยายน ๒๕๖๘

5. เครื่อง CRRT จำนวน 1 เครื่อง ประกอบด้วย เครื่องช่วยการทำงานของไตชนิดต่อเนื่อง (Aquarius CRRT Machine-Platinum) ยี่ห้อ NIKKISO รุ่น GE-F096-00 หมายเลขเครื่อง 5515

รายละเอียดการบำรุงรักษาพร้อมสอบเทียบเครื่อง Aquarius

วัตถุประสงค์ เพื่อให้การสอบเทียบเครื่อง CRRT มีความถูกต้องแม่นยำ ใช้เป็นวิธีปฏิบัติมาตรฐานเดียวกันทั้งผู้เสนอราคาและง่ายต่อการปฏิบัติการสอบเทียบ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ทำการบำรุงรักษาตามขั้นตอนการบำรุงรักษา (Periodic maintenance procedure) โดยมีขั้นตอนดังนี้

- ตรวจสอบเช็คทางด้าน Mechanism ต่าง ๆ
- ตรวจสอบเช็คสายเชื่อมต่อ (Interconnect cable and connector)
- ตรวจสอบเช็คแหล่งจ่ายไฟ (Power supply voltage)
- ตรวจสอบเช็คหน้าที่การทำงาน (Functional) ของระบบต่าง ๆ
- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของปั๊ม

1. Blood pump

2. Filtration pump

3. Post dilution pump

4. Pre dilution/Dialysis pump

5. Heparin pump

- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Pressure Transducer

1. Access pressure sensor

2. Return pressure sensor

3. Filtrate pressure sensor

4. Prefilter pressure sensor

- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Scale

1. Filtration scale

2. Substitution scale

..... ผู้รับจ้าง

..... พยาน

- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Heater
- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Blood leak detector
- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Air detector

2. ทำความสะอาดเครื่องและ Calibration

- ทำความสะอาดเครื่องทั้งภายในและภายนอกเครื่อง
- ปรับการอ่านค่าของอุปกรณ์วัดค่าต่างๆ เพื่อความเที่ยงตรง
- หล่อลื่นอุปกรณ์ที่มีการเคลื่อนที่ต่าง ๆ เช่น หัวปั๊ม บานพับ ด้ามหมุน ล้อเลื่อน ฯลฯ

3. ทดสอบการใช้งานเสมือนจริงหลังจากการ Calibration เพื่อทดสอบว่าเครื่องพร้อมที่จะใช้งาน

อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนตามอายุการใช้งาน

อุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยนทุก 1 ปี มี 1 รายการ คือ

1. Hydrophobic Filter ADU (ชุดตัวกรองปั๊มดูดอากาศอัตโนมัติ)

อุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยนทุก 2 ปี มี 3 รายการ คือ

1. Main Battery Aquarius (แบตเตอรี่หลัก)
2. Cassette Pump Head ADU (ชุดหัวปั๊มดูดอากาศอัตโนมัติ)
3. Battery PC 104 (แบตเตอรี่เวลา และวันที่)

อุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยนทุก 4 ปี มี 1 รายการ คือ

1. Blood leak board (แผงวงจรชุดตรวจจับเม็ดเลือด)

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลา ๑ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘

๗. วงเงินในการจัดหา

เงินบำรุง รพ.ตร. ประจำปี ๒๕๖๘ จำนวน ๑๘,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๘. งานจ้างและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

๙. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง(ถ้ามี)

๑๑. เป็นผู้แทนจำหน่ายแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย

พ.ต.อ.หญิง.....*สุปิ่น ชุณหะนันท์*.....

(สุปิ่น ชุณหะนันท์)

ผู้จัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือรูปแบบรายการฯ

พิภพ ศานต์
..... ผู้รับจ้าง
พิภพ
..... พยาน

TH-T-2824-05637 (B)

เรื่อง ใบเสนอราคาบำรุงรักษาเครื่องฟอกโคชนิดต่อเนื่อง CRRT 1 เครื่อง ประจำปี 2568
เรียน นายแพทย์ใหญ่ (สบ 8) โรงพยาบาลคำวาง

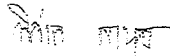
วันที่ 5 กันยายน 2567

บริษัท ซิกลิค ฟาร์มา จำกัด มีความยินดีขอเสนอราคากำบริการบำรุงรักษาเครื่องช่วยทดแทนการทำงานของโคชนิดต่อเนื่อง

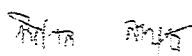
| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาต่อหน่วย | เป็นเงิน | |
|-------|--|-------|---------|--------------|--------------------|-----------|
| | | | | รวม VAT | | |
| 1 | ค่าบริการบำรุงรักษาเครื่องช่วยทดแทนการทำงานของโคชนิดต่อเนื่อง (CRRT) หมายเลขเครื่อง 5515 บำรุงรักษา 2 ครั้งต่อปี (ทุก 6 เดือนต่อเครื่อง) (ชำระรอบเดียว 18,000.00 บาท หลังทำครบสัญญา) | 1 | เครื่อง | 18,000.00 | 18,000.00 | |
| | | | | | ราคาไม่รวมภาษี | 16,822.43 |
| | | | | | ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% | 1,177.57 |
| | | | | | รวมรวมทั้งสิ้น | 18,000.00 |

(หนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

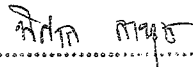

หมายเหตุ ตรวจสอบเครื่อง Aquarius ราคาใบไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มระหว่างการตรวจสอบ
หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อผู้แทนฝ่ายขาย คุณปรัชญา โทร.061-959-5049
หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อผู้แทนฝ่ายวิศวกรรม คุณศศิภา โทร.086-507-0740
กำหนดส่งมอบ 365 วัน
จึงเรียนมาเพื่อท่านพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ
บริษัท ซิกลิค ฟาร์มา จำกัด

(นายพิศาค ลาบุษ)
ผู้รับมอบอำนาจช่วง

หมายเหตุ เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลได้ตรวจสอบราคาแล้ว แต่บริษัทฯ ไม่สามารถลดราคาได้ เนื่องจากเสนอราคาสุทธิต่ำสุดแล้ว
และราคาที่เสนอนี้เป็นราคาที่ไม่สูงไปกว่าราคาอ้างอิงที่จำหน่ายให้กับสถานพยาบาลอื่น

ขอแสดงความนับถือ
บริษัท ซิกลิค ฟาร์มา จำกัด

(นายพิศาค ลาบุษ)
ผู้รับมอบอำนาจช่วง

บริษัท ซิกลิค ฟาร์มา จำกัด
ชั้น 8-9 อาคารเฉลิมเน็กซ์เซ็นเตอร์ เลขที่ 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ +66 2656-9800 | โทรสาร +66 2656-9801 | ตู้ ปณ. 409 ปณจ. บางรัก ถนน. 10500
www.zuelligpharma.com

 ผู้รับจ้าง
 พยาน

เงื่อนไขการตรวจเช็คเครื่อง Aquarius ประจำปี 2568

บริษัท ซิลลิก ฟาร์มา จำกัด โดย บริษัท นิกคิโซ เมดิคัล (ประเทศไทย) จำกัด ยินดีเสนอโปรแกรมการตรวจเช็คบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่อง CRRT (Continuous Renal Replacement Therapy) รุ่น Aquarius ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของทางบริษัทฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. บริษัทฯ จะเข้าทำการตรวจสอบสภาพการทำงานพร้อม Maintenance ซึ่งในการทำ Maintenance ในแต่ละครั้ง ต้องมีเอกสารการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในแต่ละขั้นตอน Maintenance ตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีการสอบเทียบ (Calibration) ปีละ 2 ครั้งโดยไม่คิดมูลค่า พร้อมออกใบ Certificate report
2. เมื่อทางบริษัทฯ ได้รับแจ้งว่าเครื่องเสีย ทางบริษัทฯ จะให้คำปรึกษาแก่ลูกค้าเพื่อแก้ปัญหาเบื้องต้น โดยทีมงานผู้เชี่ยวชาญคอยบริการแก้ไขปัญหาทางโทรศัพท์ (Call center :083-099-0550) ตลอด 24 ชั่วโมง ตลอดอายุของสัญญา บริษัทฯ ยินดีที่จะเข้าซ่อมแซมและบริการเรียกฉุกเฉินจากการที่ได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาล โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายจำนวน 2 ครั้งต่อปี
3. ในกรณีมีการชำรุดที่จะต้องเปลี่ยนอะไหล่ต่างๆ ทางบริษัทฯ จะคิดเฉพาะราคาอะไหล่ที่เปลี่ยนเท่านั้น และ บริษัทฯ จะมอบส่วนลดให้ 10 % จากราคาอะไหล่ปกติ
4. บริษัทฯ จะเข้ามาทำการสอบเทียบฯ เครื่องทุกๆ 6 เดือน รวม 2 ครั้งต่อ 1 ปี โดยจะแจ้งให้ทางโรงพยาบาลทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ และจะเข้ามาดำเนินงานในวันจันทร์ - วันศุกร์ ระหว่างเวลา 08.00-17.00
ครั้งที่ 1 (ตั้งแต่ ตุลาคม 2567- มีนาคม 2568) ครั้งที่ 2 (ตั้งแต่ เมษายน 2568- กันยายน 2568)
5. เครื่อง CRRT จำนวน 1 เครื่อง ประกอบด้วย
เครื่องช่วยการทำงานของไตชนิดต่อเนื่อง (Aquarius CRRT Machine-Platinum) ยี่ห้อ NIKKISO รุ่น GE-F096-00 หมายเลขเครื่อง 5515 แผนก ICU Department

รายละเอียดการบำรุงรักษาพร้อมสอบเทียบเครื่อง Aquarius

วัตถุประสงค์ เพื่อให้การสอบเทียบเครื่อง CRRT มีความถูกต้องแม่นยำ ใช้เป็นวิธีปฏิบัติมาตรฐานเดียวกันทั้งบริษัทฯ และง่ายต่อการปฏิบัติการสอบเทียบ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ทำการบำรุงรักษาตามขั้นตอนการบำรุงรักษา (Periodic maintenance procedure) โดยมีขั้นตอนดังนี้
 - ตรวจเช็คทางด้าน Mechanism ต่าง ๆ
 - ตรวจเช็คสายเชื่อมต่อ (Interconnect cable and connector)

..... ผู้รับจ้าง

..... พยาน

บริษัท ซิลลิก ฟาร์มา จำกัด

ชั้น 8-9 อาคารเพลินจิตเซ็นเตอร์ เลขที่ 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ +66 2656 9800 | โทรสาร +66 2656 9801 | ตู้ ปณ. 409 ปณจ. บางรัก กทม. 10500
www.zuelligpharma.com

- ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟ (Power supply voltage)
- ตรวจสอบหน้าที่การทำงาน (Functional) ของระบบต่าง ๆ
- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของปั๊ม

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. Blood pump | 2. Filtration pump |
| 3. Post dilution pump | 4. Pre dilution/Dialysis pump |
| 5. Heparin pump | |

- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Pressure Transducer

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Access pressure sensor | 2. Return pressure sensor |
| 3. Filtrate pressure sensor | 4. Prefilter pressure sensor |

- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Scale

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Filtration scale | 2. Substitution scale |
|---------------------|-----------------------|

- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Heater

- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Blood leak detector

- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Air detector

2. ทำความสะอาดเครื่องและ Calibration

- ทำความสะอาดเครื่องทั้งภายในและภายนอกเครื่อง

- ปรับการอ่านค่าของอุปกรณ์วัดค่าต่างๆ เพื่อความเที่ยงตรง

- หลอกล้ออุปกรณ์ที่มีการเคลื่อนที่ต่าง ๆ เช่น หัวปั๊ม บานพับ ค้ำหมุน ล้อเลื่อน ฯลฯ

3. ทดสอบการใช้งานเสมือนจริงหลังจากการ Calibration เพื่อทดสอบว่าเครื่องพร้อมที่จะใช้งานกับผู้ป่วย (Simulation of treatment)

อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนตามอายุการใช้งาน

อุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยนทุก 1 ปีมี 1 รายการ คือ

1. Hydrophobic Filter ADU (ชุดตัวกรองปั๊มดูดอากาศอัตโนมัติ)

อุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยนทุก 2 ปีมี 3 รายการ คือ

1. Main Battery Aquarius (แบตเตอรี่หลัก)
2. Cassette Pump Head ADU (ชุดหัวปั๊มดูดอากาศอัตโนมัติ)
3. Battery PC 104 (แบตเตอรี่เวลา และ วันที่)

อุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยนทุก 4 ปีมี 1 รายการ คือ

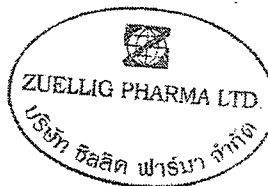
1. Blood leak board (แผงวงจรชุดตรวจจับเม็ดเลือด)

..... ผู้รับจ้าง

..... พยาน



| Bank Details | |
|-----------------------|--|
| Account Name | : Zuellig Pharma Limited |
| Bank Account Number | : 001-088293-001 |
| Bank Name | : The Hongkong and Shanghai Banking Corporation Limited |
| Bank Address | : HSBC BUILDING |
| | : 968 RAMA IV ROAD |
| | : BANGKOK 10500 THAILAND |
| City | : Bangkok |
| Country | : Thailand |
| Bank Account Currency | : THB |
| SWIFT Code | : HSBCTHBK |
| Bank ID | : 0310001 |
| Bank Code | : 031 |
| Branch Code | : 0001 |
| ZPL Address | No.2 Ploenchit Center, 8 th -9 th floors, Sukhumvit Road, Kwaeng Klongtoey Khet Klongtoey Bangkok 10110 |



Supika Teacha-amnaj

Supika Teacha-amnaj
Financial Controller

ZUELLIG PHARMA LTD.

8-9/F Ploenchit Center, 2 Sukhumvit Rd., Kwaeng Klongtoey, Khet Klongtoey, Bangkok 10110

Tel +66 2656-9800 | Fax +66 2656-9801 | www.zuelligpharma.com

Mail : P.O.Box 409, Bangrak Post Office, Bangkok 10500

Connect. Healthcare. Asia.

Supika Teacha-amnaj

ผู้รับจ้าง

Supika Teacha-amnaj

พยาน