

# สัญญาซื้อขายเครื่องตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง

สัญญาเลขที่ ๗๕/๒๕๖๖

สัญญานับนี้ทำขึ้น ณ ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อวันที่ ๒๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่าง จังหวัดสมุทรปราการ โดย นายสกล สุขพรหม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ ตามคำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ ที่ ๖๕๓/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๖ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ทีเอ็นเอส เมดิทรอนิกส์ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๕๕/๖๓ หมู่ที่ ๕ ตำบลพิมลราช อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี โดย นายสุรคม สุทธยาคม ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ ๑๐๐๙๒๒๐๒๔๐๐๗ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ แนนท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

## ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายเครื่องตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง จำนวน ๑ (หนึ่ง) เครื่อง เป็นราคาทั้งสิ้น ๑,๑๘๘,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๗๘,๓๗๓.๘๓ บาท (เจ็ดหมื่นแปดพันสามร้อยเจ็ดสิบสามบาทแปดสิบสามสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

## ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจทดสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

## ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

|                                 |                   |      |
|---------------------------------|-------------------|------|
| ๓.๑ ผนวก ๑ รายการคุณลักษณะเฉพาะ | จำนวน ๕ (ห้า)     | หน้า |
| ๓.๒ ผนวก ๒ แค็ตตาล็อก           | จำนวน ๓๐ (สามสิบ) | หน้า |
| ๓.๓ ผนวก ๓ ใบเสนอราคา           | จำนวน ๒ (สอง)     | หน้า |
| ๓.๔ ผนวก ๔ ใบต่อรองราคา         | จำนวน ๑ (หนึ่ง)   | หน้า |

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

(ลงชื่อ).....

ส.

ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....

ผู้ขาย

(นายสุรคม สุทธยาคม)

บริษัท ทีเอ็นเอส เมดิทรอนิกส์ จำกัด

/ข้อ ๔. การส่งมอบ...



#### ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบางพลี ภายในวันที่ ๒๐ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบางพลี ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

#### ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา หรือของด หรือลดค่าปรับไม่ได้

#### ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

#### ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของ ตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกัน...

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ



(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายสุรคม สุทธยาคม)

บริษัท ทีเอ็มเอส เมดิทรอนิกส์ จำกัด



#### ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็นเงินสด เป็นจำนวนเงิน ๕๙,๙๐๐.๐๐ บาท (ห้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียาครอบคลุมความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมียาไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่ง มามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

#### ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่น เต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑ (หนึ่ง) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

#### ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

/ข้อ ๑๑. การบังคับ...

(ลงชื่อ).....

ส.

ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....

ผู้ขาย

(นายสกล สุขพรหม)

(นายสุรคม สุทธยาคม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

บริษัท ทีเอ็นเอส เมดิทรอนิกส์ จำกัด

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ



### ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดเชยค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดเชยให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าว ให้ผู้ซื้อสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

### ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มิเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากเหตุการณ์อื่นหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือเหตุการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

### ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

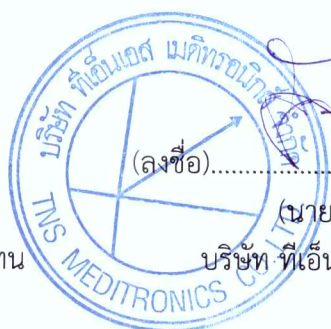
ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของขึ้นลงเรืออื่นที่มีเรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

/ในการส่ง...

(ลงชื่อ).....**ก.**.....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ



(ลงชื่อ).....

(นายสุรคม สุทธยาคม)

บริษัท ทีเอ็นเอส เมดิทรอนิกส์ จำกัด



ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

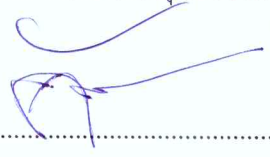
สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....**ก.**.....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

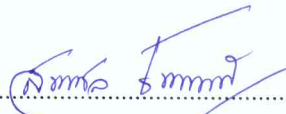
ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ)..........ผู้ขาย

(นายสุรคม สุทธยาคม)

บริษัท ทีเอ็นเอส เมดิทรอนิกส์ จำกัด



(ลงชื่อ)..........พยาน

(นางสาวสายชล ธีรธรียะ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........พยาน

(นางสาวปาริชาติ มงคลเสริม)

นิติกร

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง (EEG)**

**๑. ความต้องการ**

เป็นเครื่องสำหรับตรวจบันทึกและวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าสมองในผู้ป่วยโรคลมชัก และผู้ป่วยที่มีอาการความผิดปกติทางด้านสมอง

**๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน**

เพื่อใช้ในการตรวจติดตามและบันทึกสภาวะของคลื่นไฟฟ้าสมองของผู้ป่วยด้วยเครื่องตรวจและมีโปรแกรมแสดงผลของคลื่นไฟฟ้าสมองผ่านหน้าจอในระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีระบบกล้องดิจิตอลวิดีโอ ซึ่งสามารถทำการบันทึกวิดีโอไปพร้อมกับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมองได้

**๓. คุณสมบัติทั่วไป**

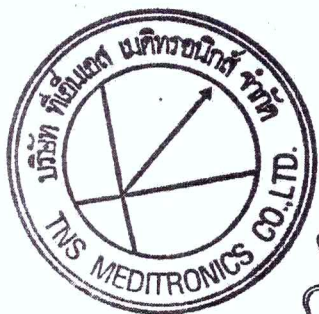
๓.๑ เป็นเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองสำหรับตรวจบันทึกและติดตามคลื่นไฟฟ้าสมองในผู้ป่วยโรคลมชักและผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติทางด้านสมอง โดยชุดเครื่องตรวจบันทึกติดตั้งบนรถเข็นที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและทำการลือคัลเมื่ออยู่กับที่ได้

๓.๒ สามารถตรวจวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าสมองโดยมีโปรแกรมแสดงผลของคลื่นไฟฟ้าสมอง และระบบกล้องดิจิตอลวิดีโอ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์

**๔. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๔.๑ ชุดรับและขยายสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมองมีลักษณะดังนี้

- ๔.๑.๑ มีจำนวนช่องรับสัญญาณทั้งหมด ๓๒ ช่องสัญญาณ
- ๔.๑.๒ เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่านทางสาย USB เพียง ๑ เส้น
- ๔.๑.๓ ชุดขยายสัญญาณได้รับการออกแบบให้ช่วยลดแรงกระแทกหากทำตกบนพื้นได้
- ๔.๑.๔ มีช่องเชื่อมต่อสำหรับชุด Remote Input Head Box
- ๔.๑.๕ มีไฟ LED แสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่อง
- ๔.๑.๖ มีอัตราการเก็บข้อมูล (Storage Rate) ๒๕๐ และ ๕๐๐ Hz
- ๔.๑.๗ มีภาคแปลงสัญญาณ Analog to Digital ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ bit
- ๔.๑.๘ มีค่า Input impedance ๑๕๐ เมกาโอห์ม
- ๔.๑.๙ มีค่า common mode rejection ratio (CMRR) ๑๐๐ เดซิเบล
- ๔.๑.๑๐ มีค่า Typical mains noise rejection : >๑๒๐ dB ที่ ๕๐ หรือ ๖๐ Hz
- ๔.๑.๑๑ ค่า Sensitivity ระหว่าง ๐.๕-๑๐๐๐  $\mu V/mm$
- ๔.๑.๑๒ มีค่า Low cut filter : ๐.๑๖-๑๐ Hz
- ๔.๑.๑๓ มีค่า High cut filter : ๑๐-๑๐๐ Hz ที่ ๒๕๐ Hz storage ๑๐-๒๐๐ Hz ที่ ๕๐๐ Hz storage
- ๔.๑.๑๔ มีค่า Notch filter : ๕๐ หรือ ๖๐ Hz
- ๔.๑.๑๕ มี Calibration Signal : Square wave ๕๐  $\mu V$ , ๐.๕ Hz
- ๔.๑.๑๖ มีค่า Anti-aliasing filter : >๔๐ dB
- ๔.๑.๑๗ มีค่า Impedance Measurement Range : ~๐-๕๐ Kohms



๑. นายสมศักดิ์ ไช้ทรัพย์สภาพ

๒. นางเปรมจิต เกตษา

๓. นางสาวจริยา จันทรเรือง

หม.

หม.

หม.

๔.๒ คอมพิวเตอร์...





๔.๒ คอมพิวเตอร์สำหรับตรวจบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล

๔.๒.๑ CPU Intel Core i๗

๔.๒.๒ RAM ขนาด ๘ GB.

๔.๒.๓ Hard Disk ชนิด SSD, M.๒ สำหรับระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ GB

๔.๒.๔ Hard Disk สำหรับจัดเก็บข้อมูลขนาด ๑ TB

๔.๒.๕ มีช่องเสียบ USB ๔ ช่อง

๔.๒.๖ จอแสดงผลขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๗ นิ้ว

๔.๒.๗ มีระบบปฏิบัติการ Window ๑๐ Pro ๖๔ bit และโปรแกรม Microsoft office ที่เป็นลิขสิทธิ์แท้

๔.๓ การกระตุ้นด้วยแสง (Photic Stimulator)

๔.๓.๑ มีชุด Photic Stimulator สำหรับการกระตุ้นด้วยแสง ชนิดเชื่อมต่อด้วยสาย USB

๔.๓.๒ สามารถทำการโปรแกรมค่าความถี่ มีค่า Photic Stimulator Rates ๑- ๖๐ Hz

๔.๓.๓ สามารถกำหนดโปรแกรมความถี่และช่วงเวลาการกระตุ้นล่วงหน้าได้

๔.๓.๔ มีปุ่มกดเพื่อเริ่มการกระตุ้นที่ตัวกระตุ้นด้วยแสง

๔.๓.๕ มี Photic Arm ที่สามารถปรับทิศทางการใช้งานได้โดยสะดวก

๔.๓.๖ มี Stimulation marker แสดงที่หน้าจอขณะทำการกระตุ้นและสามารถขยับ Marker ขึ้น-ลง เพื่อเทียบกับเส้นสัญญาณแต่ละเส้นได้

๔.๔ โปรแกรมการบันทึกวิเคราะห์และรายงานผล มีคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๔.๑ สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐

๔.๔.๒ สามารถสร้างรูปแบบโปรแกรมการตรวจ EEG (Montage Program) ได้

๔.๔.๓ สามารถบันทึกข้อมูล EEG ได้ต่อเนื่องโดยขนาดข้อมูลและระยะเวลาในการบันทึก และจัดเก็บขึ้นอยู่กัขนาดพื้นที่ของฮาร์ดดิสก์ที่มีอยู่

๔.๔.๔ สามารถหยุดและเริ่มบันทึกใหม่ ในการทำ Long term Monitoring เป็นเวลานาน ๆ ได้ โดยที่ไม่จำเป็นต้องใส่ข้อมูลคนไข้ซ้ำ

๔.๔.๕ สามารถกำหนดช่วงเวลาหรือตั้งเวลาในการหยุดและเริ่มบันทึกใหม่สำหรับการทำ Long term Monitoring เป็นเวลานาน ๆ โดยสูงสุดได้ ๒๔ ชั่วโมง เพื่อแบ่งไฟล์เป็นส่วน ๆ ช่วยให้จัดเก็บได้ง่าย โดยที่ไม่จำเป็นต้องใส่ข้อมูลคนไข้ซ้ำ

๔.๔.๖ สามารถเลือกรายชื่อคนไข้จากที่เคยทำการตรวจมาก่อนแล้วในการตรวจครั้งใหม่ได้ โดยไม่ต้องใส่ข้อมูลคนไข้ใหม่อีกครั้ง

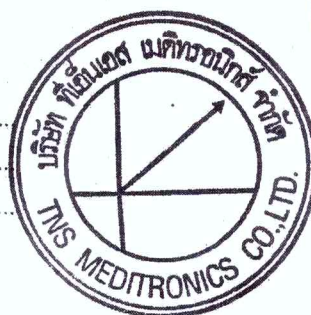
๔.๔.๗ สามารถเลือกให้ทำการบันทึกต่อจากการบันทึกคนไข้รายล่าสุดหรือเลือกคนไข้ที่ต้องการจะทำการบันทึกต่อได้จากรายชื่อคนไข้ที่เคยตรวจมาก่อนแล้ว โดยข้อมูลที่บันทึกจะไปรวมกับข้อมูลก่อนหน้า ที่ได้ทำการบันทึกไปแล้วเป็นไฟล์ข้อมูลเดียวกัน

๔.๔.๘ สามารถแสดงผลเปรียบเทียบสัญญาณ EEG ในแต่ละ Montage ในหน้าเดียวกันได้

๑. นายสมศักดิ์ ใช้ทรัพย์สถาพร

๒. นางเปรมจิต เกตษา

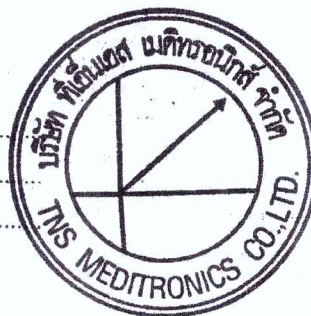
๓. นางสาวจริยา จันทรเรือง



- ก๊อ่ง
- ๔.๔.๙ สามารถสร้าง Trace window เพื่อแสดงสัญญาณได้หลาย ๆ หน้าโดยไม่จำกัด
  - ๔.๔.๑๐ สามารถแสดงผลแบบ Full Screen, Split Screen และ Satellite view ได้
  - ๔.๔.๑๑ สามารถกำหนดการแสดงผลแบบ Satellite view ได้ว่าจะให้แสดงเป็นแบบจำนวน

- ๔.๔.๑๒ มี Measurement Tool ที่สามารถใช้วัด Amplitude, Duration และความถี่ได้
- ๔.๔.๑๓ สามารถทำการ Copy Display เพื่อนำไปวางใน MS word หรือ Power point ได้
- ๔.๔.๑๔ สามารถทำการ Print Display หน้าที่ต้องการได้
- ๔.๔.๑๕ สามารถทำการ Highlight หน้าสัญญาณที่ต้องการเพื่อนำไปใส่ในรีพอร์ต หรือทำการเลือกส่งออกเป็นไฟล์ใหม่โดยเฉพาะหน้าที่ต้องการได้
- ๔.๔.๑๖ สามารถเลือก view เฉพาะหน้าที่ทำการ Highlight ได้
- ๔.๔.๑๗ สามารถแสดงค่า Impedance ของอิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละตำแหน่งโดยแสดงผลเป็นสีตามค่าของ Impedance ได้
- ๔.๔.๑๘ สามารถกำหนดตำแหน่งอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใช้เป็นจุด System Reference หรือจะตั้งโปรแกรมให้เป็น Auto-Select System Reference ได้
- ๔.๔.๑๙ สามารถปรับค่าความไว (Sensitivity) และค่าการกรองความถี่ (Filter) ได้และสามารถตั้งค่าเริ่มต้นได้ตามต้องการ
- ๔.๔.๒๐ สามารถปรับความเร็วการแสดงผล Paper Speed ได้ตามความต้องการและสามารถกำหนดค่าได้ว่าจะแสดงผล Paper speed แบบหน่วย mm/sec หรือ Sec/page
- ๔.๔.๒๑ สามารถทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไข Montage (Re-montage) ในระหว่างการบันทึกหรือในขณะ Review ได้
- ๔.๔.๒๒ สามารถทำการเปลี่ยน Montage, Sensitivity, Filters, Paper Speed ได้ตามต้องการในระหว่างการบันทึกหรือในขณะ Review ได้
- ๔.๔.๒๓ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังในขณะที่ยังบันทึกข้อมูลอยู่ได้ โดยสามารถเลือกให้แสดงผลได้ทั้ง แนวตั้ง (Vertical), แนวนอน (Horizontal) ได้ และดูวิดีโอย้อนหลังไปด้วยกันได้
- ๔.๔.๒๔ สามารถซ่อนเส้นสัญญาณที่ไม่ต้องการดูได้
- ๔.๔.๒๕ สามารถเลือกปรับค่า Sensitivity, Filter, Trace color เฉพาะเส้นสัญญาณที่ต้องการได้
- ๔.๔.๒๖ สามารถเลือกให้แสดง Graticule line, Minor Graticule line หรือไม่ให้แสดงก็ได้ และเลือกสีของ Graticule line ได้
- ๔.๔.๒๗ สามารถเปิดดูคนใช้รายอื่นได้ในขณะที่ทำการบันทึกหรือขณะ Review คนใช้ปัจจุบัน
- ๔.๔.๒๘ สามารถเขียนคำอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ บนกราฟได้ (Events) และสามารถกำหนดคำอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ ล่วงหน้าได้ และสามารถพิมพ์คำอธิบายเหตุการณ์ลงไปบนหน้าบันทึกสัญญาณในขณะทำการบันทึกหรือ Review ได้ โดยที่สามารถเอาข้อความไปวางตรงเส้นสัญญาณเส้นใดก็ได้
- ๔.๔.๒๙ สามารถออกใบรายงานผลการตรวจเป็น Microsoft word และสร้างรูปแบบของใบรายงานผลตามต้องการได้

- ๑. นายสมศักดิ์ ไช้ทรัพย์สถาพร
- ๒. นางเปรมจิต เกตษา
- ๓. นางสาวจริยา จันทร์เรือง





๔.๔.๓๐ สามารถทำการ Archive Records, Export copy of Records, Restore Archive Records, Import Records, Move Archive Records, Delete Records, Delete Archive Records ได้

๔.๔.๓๑ สามารถทำการ Export ข้อมูลเป็น EDF และ ASCII Text file ได้

๔.๔.๓๒ สามารถบันทึกผลการตรวจลงบนแผ่น CD/DVD หรือ USB Flash Drive และนำไปเปิดกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ ได้

๔.๔.๓๓ มีชุดโปรแกรมเพื่อช่วยวิเคราะห์ aEEG และ EEG Trend โดยสามารถแสดงผลได้ ดังนี้

- aEEG Trend Analyzer
- Band Power Trend Analyzer
- Envelope Asymmetry Trend Analyzer
- Envelope Trend Analyzer
- Power Ratio Trend Analyzer
- Spectral Entropy Analyzer
- Spectrogram Trend Analyzer

๔.๕ ระบบดิจิตอลวิดีโอ (Digital Video) ประกอบด้วย

๔.๕.๑ เป็นกล้องวิดีโอชนิด IP Camera สามารถทำการควบคุม P/T/Z ได้ด้วยโปรแกรมควบคุมเดียวกันกับโปรแกรมการตรวจ EEG

๔.๕.๒ มี Built-in infrared สามารถบันทึกวิดีโอในที่มืดสนิทได้

๔.๕.๓ มีโปรแกรมการบันทึกวิดีโอ ที่ทำการบันทึกวิดีโอคนไข้ไปพร้อมกับสัญญาณ EEG ในเวลาเดียวกันได้

๔.๕.๔ สามารถเลือก Zoom เฉพาะส่วนโดยแสดงผลแยกออกมาเป็นภาพวิดีโออีก ๑ หน้าจอได้

๔.๕.๕ สามารถทำการ Snapshot ภาพที่ต้องการได้

๔.๕.๖ สามารถปรับ Video Capture Quality ได้

๔.๕.๗ สามารถเปิด Video Behind the trace ในขณะ Review ได้

๔.๕.๘ แสดงการจับการเคลื่อนไหวหรือขยับร่างกายของคนไข้ในวิดีโอได้

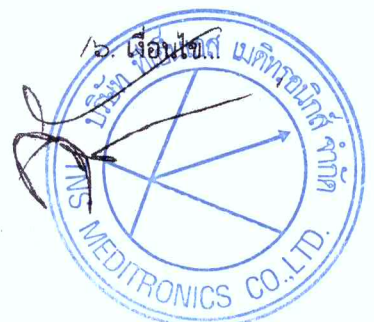
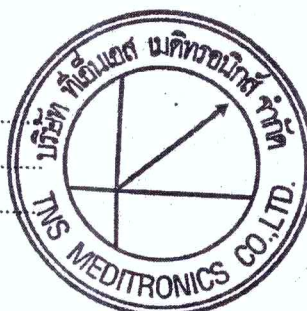
#### ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีดังนี้

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| ๕.๑ ชุด EEG Amplifier          | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๕.๒ ชุด Photic Stimulator      | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๕.๓ Gold Cup Electrode         | จำนวน ๓๐ เส้น   |
| ๕.๔ สายวัด                     | จำนวน ๑ ตลับ    |
| ๕.๕ เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์สี  | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๕.๖ เครื่องสำรองไฟฟ้า          | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๕.๗ Ten ๒๐ Conductive Paste    | จำนวน ๓ กระปุก  |
| ๕.๘ Nu Prep gel                | จำนวน ๓ หลอด    |
| ๕.๙ รถเข็นสำหรับติดตั้งเครื่อง | จำนวน ๑ คัน     |

๑. นายสมศักดิ์ ไช้ทรัพย์สถาพร

๒. นางเปรมจิต เกตษา

๓. นางสาวจริยา จันทร์เรือง



๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ บริษัท ยินดีทำการอัปเดต Software Version ให้ฟรีตลอดอายุการใช้งาน
- ๖.๒ บริษัท ยินดีแถมชุด Remote input Head box เพื่อความสะดวกในการทำงาน
- ๖.๓ บริษัท ยินดีติดตั้ง Reader Software พร้อม Authorize License ให้กับคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของแพทย์ และเจ้าหน้าที่ ผู้เกี่ยวข้องในการทำงาน โดยไม่จำกัดจำนวนเครื่อง ฟรีตลอดอายุการใช้งาน
- ๖.๔ มีการฝึกอบรมการใช้งานและดูแลรักษาเครื่องให้แก่ผู้ใช้งานที่โรงพยาบาล
- ๖.๕ มีคู่มือการใช้งาน (Operating Manual)
- ๖.๖ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๒ ปี โดยจะส่งวิศวกรเข้ามาทำการตรวจเช็คเครื่องให้ในระยะเวลา ทุกๆ ๔ เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกันสินค้า

๗. เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา

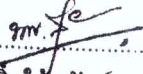
เกณฑ์ราคา

๘. ระยะเวลาที่ต้องการใช้พัสดุ

ส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๙. วงเงินงบประมาณที่จะซื้อ

จำนวนเงิน ๑,๗๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายสมศักดิ์ ไชยทรัพย์สถาพร)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางเปรมจิต เกตษา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวจริยา จันทรเรือง)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ





# Arc Essentia<sup>®</sup> EEG System Specifications

The Arc Essentia<sup>®</sup> system includes the following hardware and software items:

- USB 32 channel EEG amplifier (requires a computer)
- USB photic stimulator
- User defined views and settings
- CadReport report generation utility (includes default EEG reports and allows for customization of reports to meet requirements of specific users)
- Custom patient info fields
- Automatic paging mode
- Measurement tool
- Retrospective paper speed, filter, and sensitivity rescaling
- Highlight tool for marking key sections of recording
- Event marking for spikes and seizures
- CadLink<sup>™</sup> Database (management of patient files and user settings)
- Starter Electrode Kit

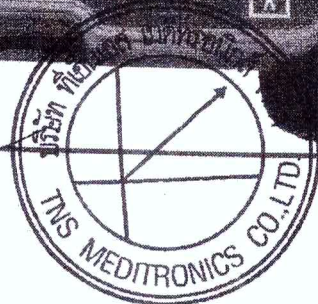
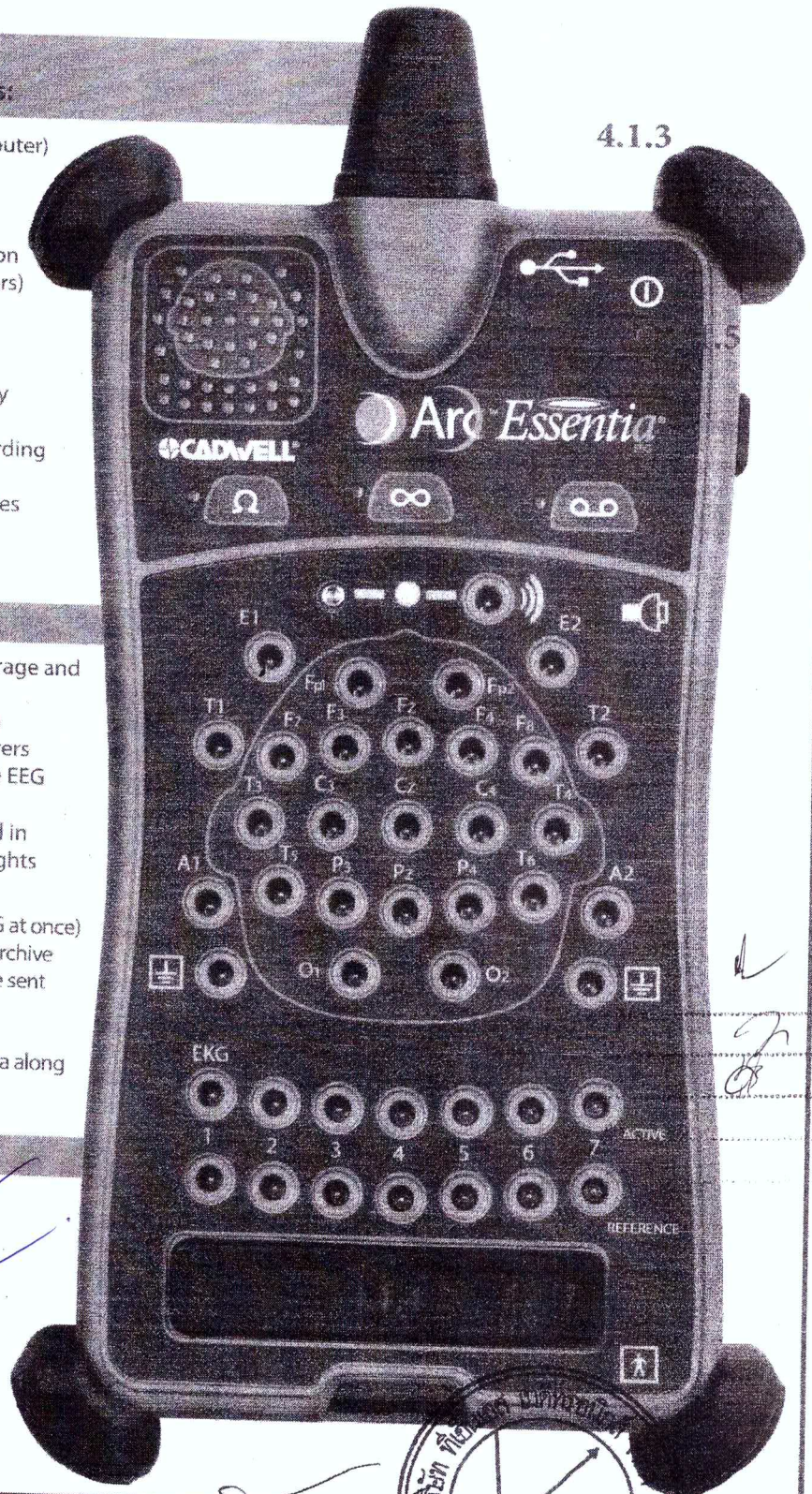
4.1.3

## Optional Software

- CadLink<sup>™</sup> Server Software (centralized data storage and administration of user settings for all Arc acquisition and reader systems on the network)
- Arc Review software for single stations and servers
- Q-Video software (acquisition of video with the EEG recording)
- Highlight View (quick view of highlights marked in the EEG data and ability to copy selected highlights wrapped in a viewer)
- Satellite View (ability to view up to 100 pages of EEG at once)
- Auto-Archiving (data can be automatically sent to archive location without user intervention and alerts can be sent when archive location is getting close to capacity)
- Remote Control Capabilities
- Arc Synopsis (offers qEEG trending of waveform data along with event detection)\*

## Optional Hardware

- Cameras (various options)
- Remote Input Box
- Patient Event Button





## E1 and E3 Amplifier 4.1.1

**Channels:** 32 Channels of EEG • 7 active/reference pairs

**Electrode Continuity Check**

**Patient Connection types:** 1.5 mm (touchproof) safety connectors

**Patient Isolation:** Amplifier Type BF

**Noise:** <2µV Peak, 1-70 Hz, over 1 S interval

**Typical mains noise rejection:** >120 dB at 50 or 60 Hz 4.1.10

**Sensitivity:** 19 steps between 0.5-1000 µV/mm 4.1.11

**Lowcut filter:** (0.16-10Hz) at 250 or 500 Hz storage rate 4.1.12

**Highcut filter:** (10-100 Hz) at 250 Hz storage 4.1.13  
10-200 Hz at 500 Hz storage

**Notch filter:** 50 or 60 Hz 4.1.14

**Calibration Signal:** Square wave 50 µV, 0.5 Hz 4.1.15

**Analog-to-digital conversion:** 20 bit 4.1.7

**Sampling rate:** 24 KHz per channel

**Storage rate:** 250 Hz or 500 Hz 4.1.6

**Anti-aliasing filter:** >40 dB 4.1.16

**Referential data storage**

**CMRR:** > 100 dB at 50 or 60 Hz 4.1.9

**Photoc Stimulator:** Rates from 1- 60 Hz 4.3.2

**Impedance Measurement Range:** ~0-50Kohms 4.1.17

**Connection:** USB connection to acquisition PC 4.1.2

**Input Impedance:** 150 MΩ 4.1.8

## E3 Amplifier

- Additional storage rate of 1000 Hz / 2000 Hz
- Highcut filter 10-300 Hz at 1000 Hz storage  
10-880Hz at 2000Hz storage
- Lowcut filter .16-250 Hz at 1000 Hz storage  
0.16-440Hz at 2000Hz storage
- Supports additional USB Sp02\*
- Continuous Impedance

## Minimum Computer Requirements

Refer to Cadwell document 308014-000 for minimum computer requirements based on current software requirements.

## Isolation Transformer

Refer to Cadwell document 309002-000 to determine if an isolation transformer is required.

\* Product availability may vary in different countries and markets.

**CADWELL**

Cadwell Industries, Inc.  
909 N. Kellogg St. Kennewick, WA 99336  
(800) 245-3001 • +1 (509) 735-6481 ph • +1 (509) 783-6503 fax  
www.cadwell.com • info@cadwell.com

© 2017 Cadwell Industries. All rights reserved.

This is not a contractual agreement. Cadwell reserves the right to modify, delete, extend, or improve features and specifications described herein without notice. Trademark Acknowledgments: This document contains names and trademarks that belong to Cadwell and other companies: Arc Essentia™ Specifications © 2017 Cadwell. All rights reserved.

## Regulatory Approvals

Arc Essentia™ meets the following internationally recognized safety standards for Medical Electrical Equipment:

- IEC 60601-1: 2005 (CB Scheme): General Requirement for Basic Safety and Essential Performance
- IEC 60601-1: 2012: General Requirements for Basic Safety and Essential Performance
- IEN 60601-1-2 (2007) +AC: Collateral Standard - Electromagnetic Compatibility
- IEC 60601-1-2: (2014): Collateral Standard - Electromagnetic Compatibility
- IEC 60601-2-26:2012 (Third Edition: CB Scheme): Particular requirements for the basic safety and essential performance of encephalographs
- IEC 60601-1-6:2010 (Third Edition) + A1:2013: Collateral Standard: Usability
- IEC 62366:2007 (First Edition) + A1:2014: Application of usability engineering to medical devices
- IEC 62366:2007 (First Edition: CB Scheme): Application of usability engineering to medical devices
- IEC 62304:2006 (First Edition): Medical device software life-cycle processes

## Regulatory Classification Information

United States: Class II

Canada: Class II

## Type of Protection Against Electric Shock

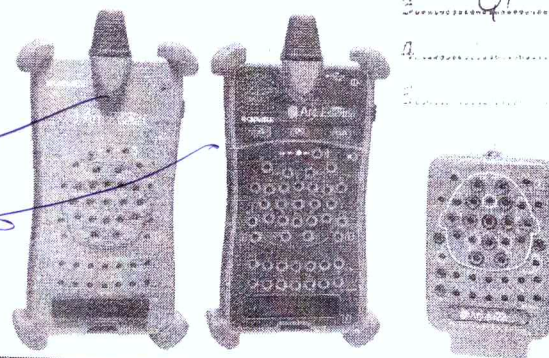
Class I Equipment (with Safety Ground)

## Classification of Patient Connections

Type BF Equipment (Floating Inputs)

## Mode of Operation

Continuous



## EU Authorized Representative:

CEpartner4U www.cepartner4u.nl  
Esdoornlaan 13  
3951 DB Maarn  
The Netherlands Tel: +31 6 516 536 20



Dekra Certification B.V.

PN: 100870-931 Rev. 03

หน้า 2





## Computer Hardware Requirements

Listed below are the minimum requirements for a computer to operate Cadwell Arc software.

\*Computer requirements are subject to change. Always contact Cadwell prior to purchasing computer hardware for your facility.

### *Minimum Computer Hardware Requirements for Arc System Recording and Reading Stations*

Operating System Windows 7, 8 or 10 Pro 64 bit 4.4.1

Processor Quad Core, 3.0 GHz or faster

Hard Disk Drive, 160 GB, NTFS file system, (Recommend 750 GB if the system is used for long term epilepsy monitoring or if several weeks of data storage is required.)

Memory (RAM), 8 GB

Archive Device, Recordable DVD+R/+RW and CD-RW Drive.

USB, USB 2.0 (2 port minimum)

Graphics, 1600 x 1200 (for PSG), 1280 x 1024 (for EEG/LTM/EMJ/ICU), 256 MB, optional dual monitor output

#### Network

Card, 10 Base-T Ethernet card required for connection to amplifier. A second network card is required for connection to a LAN, or IP based camera.

### *Minimum Computer Hardware Requirements for Sentinel Nurse Monitoring Stations*

Operating System, Windows 7 or 10 Pro 64 bit

Processor, Quad Core, 2.66 GHz or faster

Hard Disk Drive, 160 GB, NTFS file system

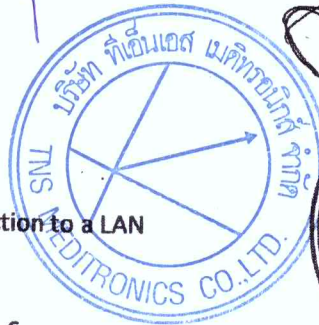
Memory (RAM), 8 GB or higher

Archive Device, Not required

USB, USB 2.0 (2 port minimum)

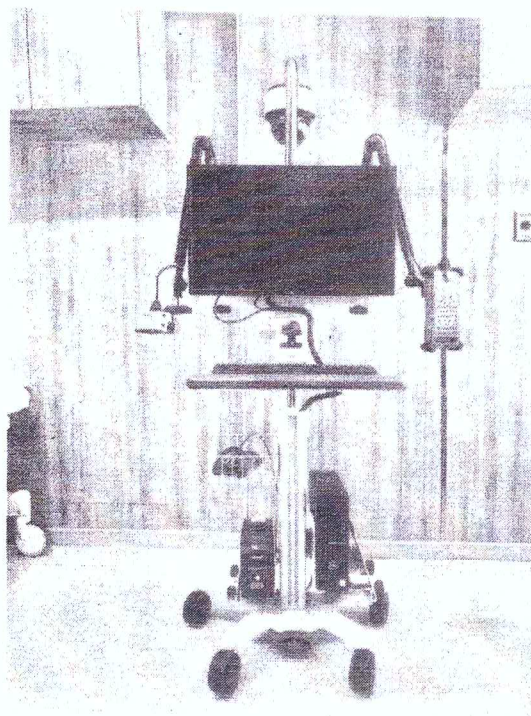
Graphics, 1600 x 1200, 512 MB graphics card

Network Card, Network card is required for connection to a LAN

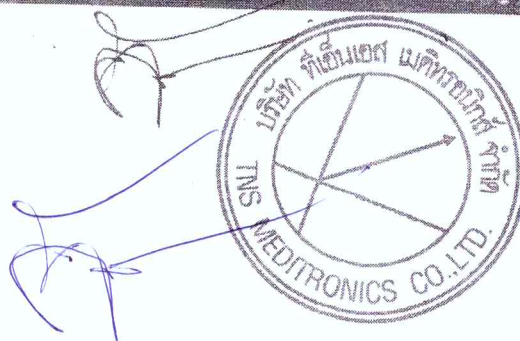
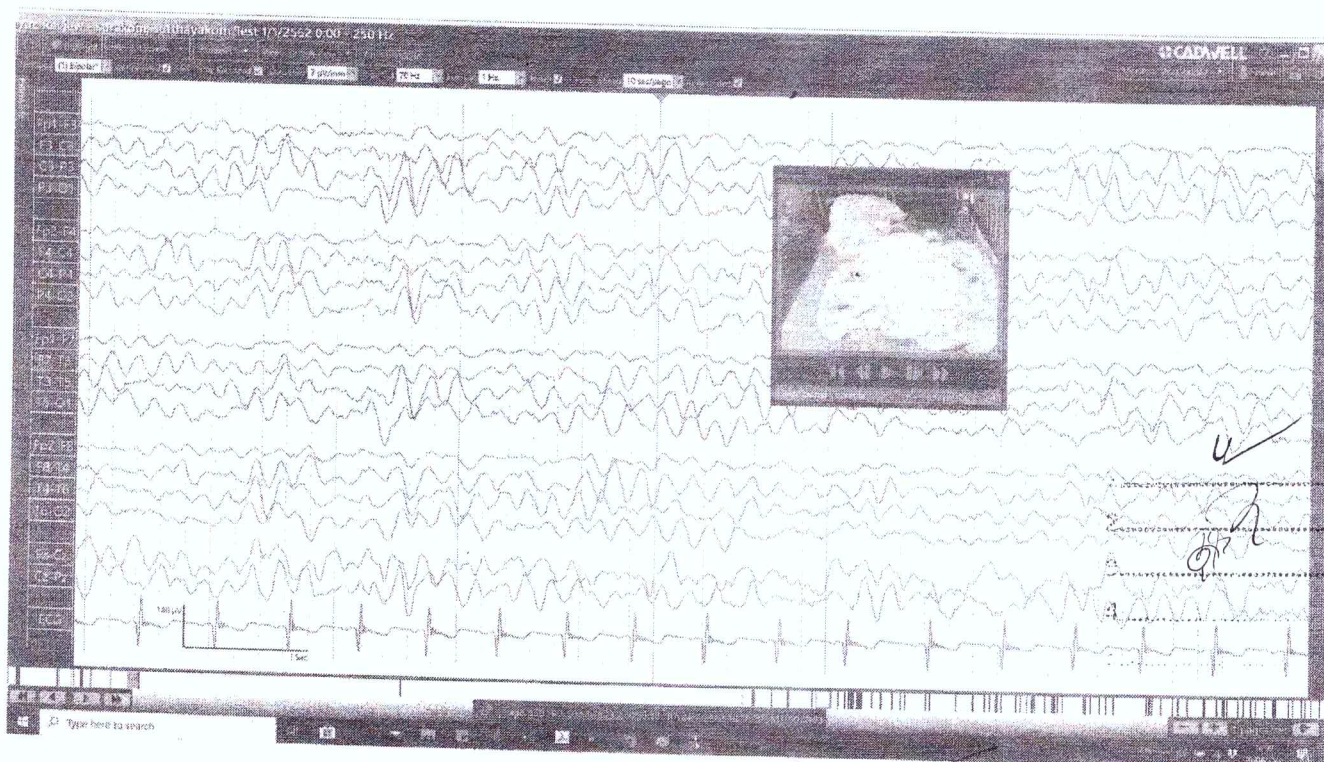




3.1



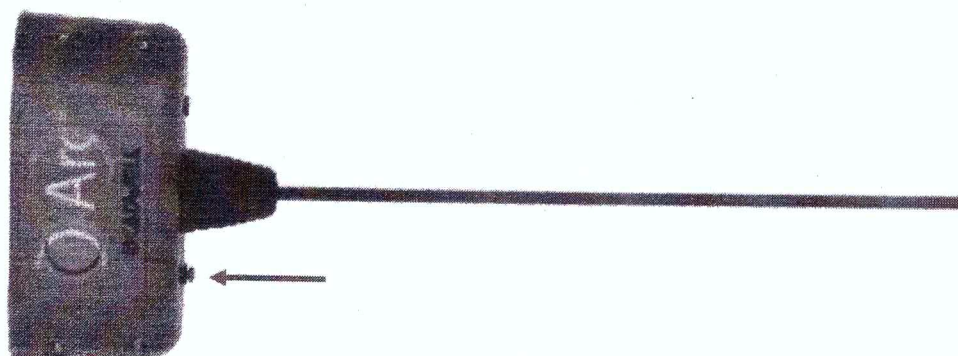
3.2



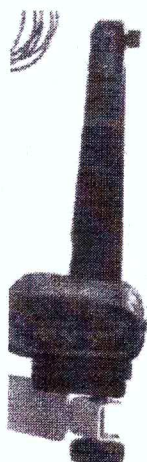
### 4.3.3

| Name                    | TNS Photic | Rate (Hz) | Duration (sec) | Delay (sec) |
|-------------------------|------------|-----------|----------------|-------------|
| Standard Photic Routine |            |           |                |             |
| Blank Routine           |            |           |                |             |
| TNS Photic              |            |           |                |             |
|                         |            | 4         | 16             |             |
|                         |            | 8         | 16             |             |
|                         |            | 12        | 16             |             |
|                         |            | 14        | 16             |             |
|                         |            | 16        | 16             |             |
|                         |            | 18        | 16             |             |
|                         |            | 20        | 16             |             |
|                         |            | 25        | 16             |             |
|                         |            | 40        | 16             |             |

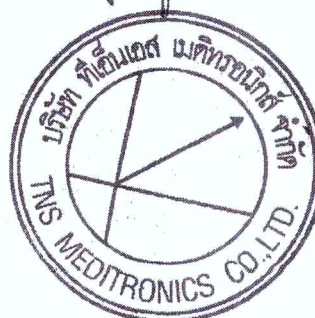
### 4.3.4



### 4.3.5



๑๙๘๖ ๖



1.

2.

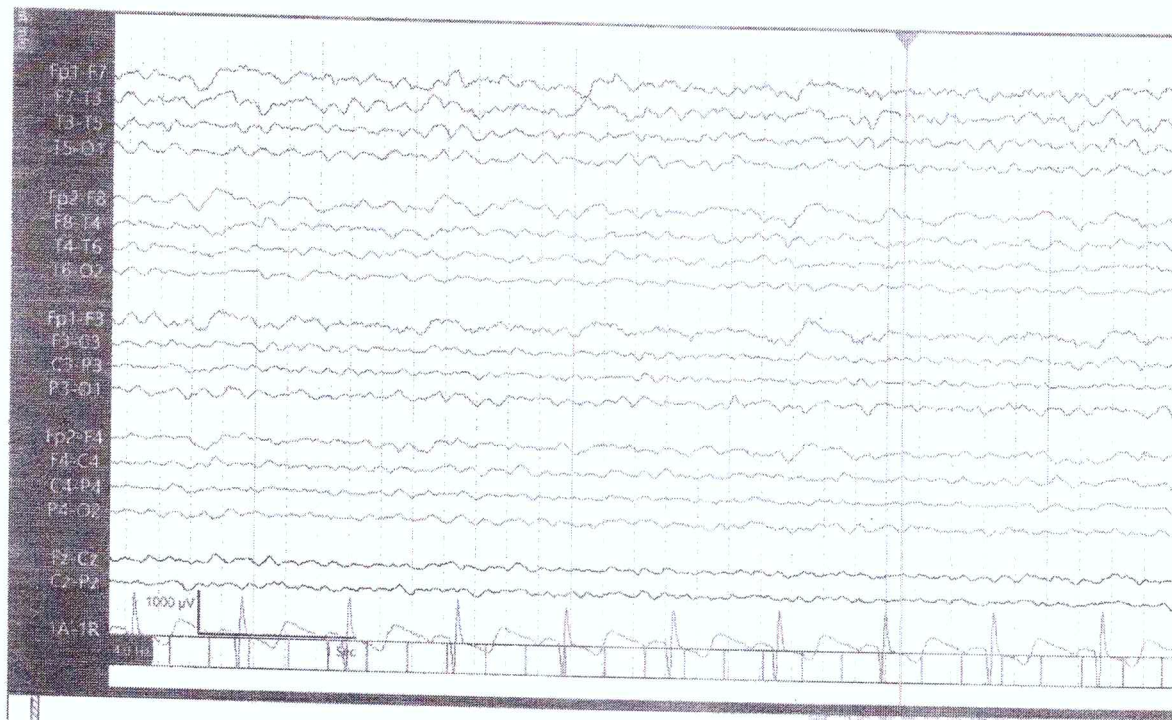
3.

4.

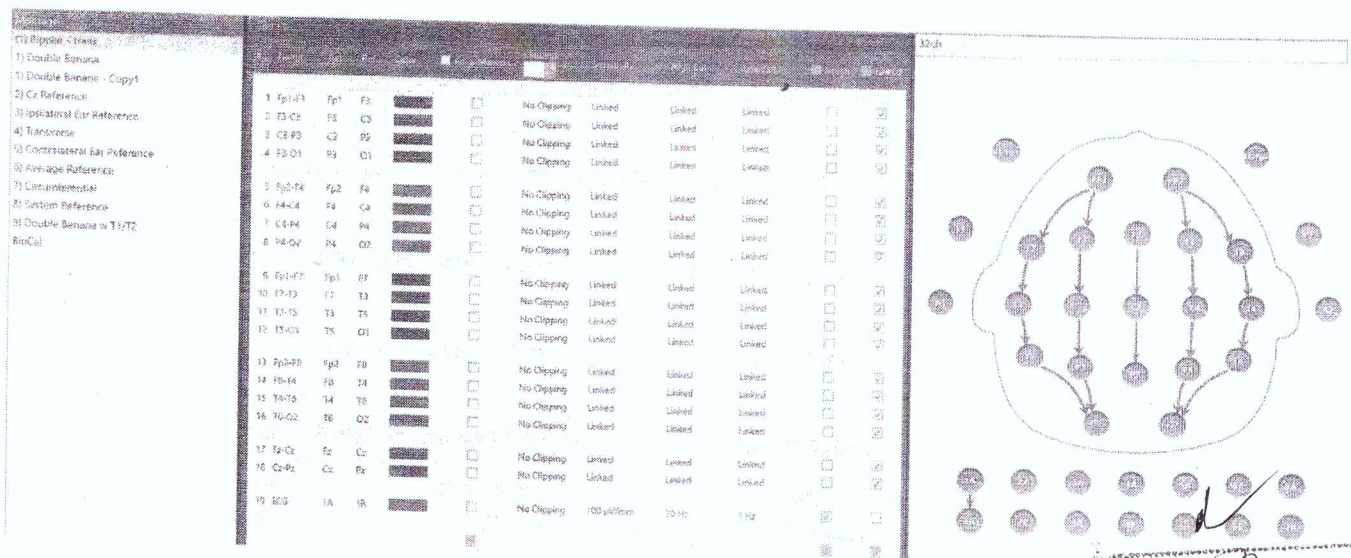
5.



#### 4.4.2



#### 4.4.2

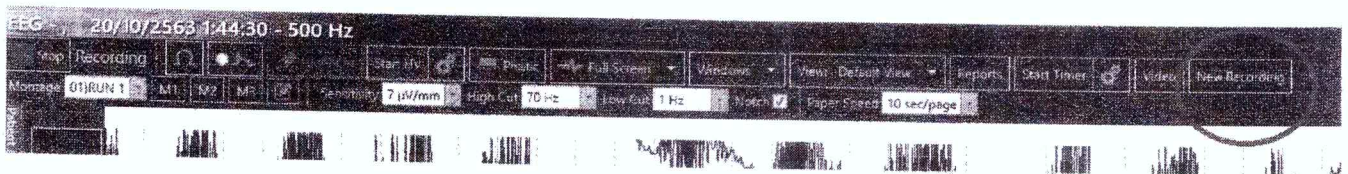




#### 4.4.3

| Patient Record      |                      |                       |          |                    |                |               |                  |                     |                               |
|---------------------|----------------------|-----------------------|----------|--------------------|----------------|---------------|------------------|---------------------|-------------------------------|
| Patient Name        | Ref No               | Date Recorded         | Location | Study Type         | Facility       | Record Status | Physician        | Referring Physician | Duration                      |
| Filter By Last Name | Filter By First Name | Filter By 2 second to | All      | Filter By Location | Ambulatory EEG | Filter By     | Ready To Archive | Filter By Physician | Filter By Referring Physician |
|                     |                      | 20/10/2563 1:43       | Local    | EEG                |                | Recording     |                  |                     | 10 minutes: 37...             |
|                     |                      | 2/9/2563 20:32        | Local    | EEG                |                | Ready To Read |                  |                     | 7 minutes: 36 s...            |
|                     |                      | 25/8/2563 18:20       | Local    | Clinical EEG       |                | Ready To Read |                  |                     | 14 hours: 37 min...           |
|                     |                      | 25/8/2563 14:21       | Local    | Clinical EEG       |                | Ready To Read |                  |                     | 2 hours: 39 min...            |
|                     |                      | 11/8/2563 16:05       | Local    | Clinical EEG       |                | Ready To Read |                  |                     | 1 hour                        |
|                     |                      | 9/8/2563 8:43         | Local    | Clinical EEG       |                | Ready To Read |                  |                     | 50 minutes: 57...             |
|                     |                      | 7/8/2563 9:44         | Local    | Clinical EEG       |                | Ready To Read |                  |                     | 1 hour: 3 min...              |

#### 4.4.4



#### 4.4.5

Montage Settings

Default Montage  
01) RUN 1

High Cut  
70 Hz

Low Cut  
1 Hz

Sensitivity  
7  $\mu$ V/mm

Notch  
☒

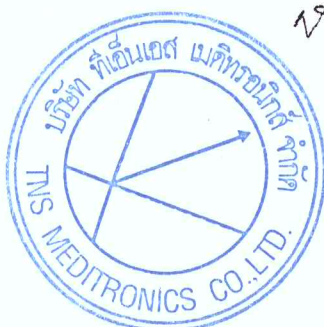
Auto Restart Options

Restart Mode  
Duration

Every (hours)  
24

Other Options

☒ Automatically process using Persyst



29/10/25

*Handwritten signature in blue ink.*





#### 4.4.6

Patient Info

Patient information

Select Existing Patient

| Last Name  | First Name              | Middle Initial | Patient ID | Birthdate | Gender      |
|------------|-------------------------|----------------|------------|-----------|-------------|
| A Alteneji | Miss.Layla Almas Rashed |                | 102131285  | 25/8/2518 | Female      |
| Abebe      | Mr.Yemane Ketema        |                | 800097561  | 12/8/2515 | Male        |
| demo       | demo                    |                |            | 1/1/2562  | Unspecified |
| Demo       | EMG                     |                | 123654     | 7/7/2567  | Male        |
| Muscle     | Nerve                   |                |            |           | Male        |
| Single     | Fiber                   |                |            |           | Male        |
| surakom    | sutthayakom             | Test           | 234516     | 17/6/1975 | Male        |
| test       | test                    |                |            |           | Unspecified |
| test       | tns                     |                |            |           | Unspecified |

#### 4.4.7

Append to last recording Select Recording to Append

Select Record

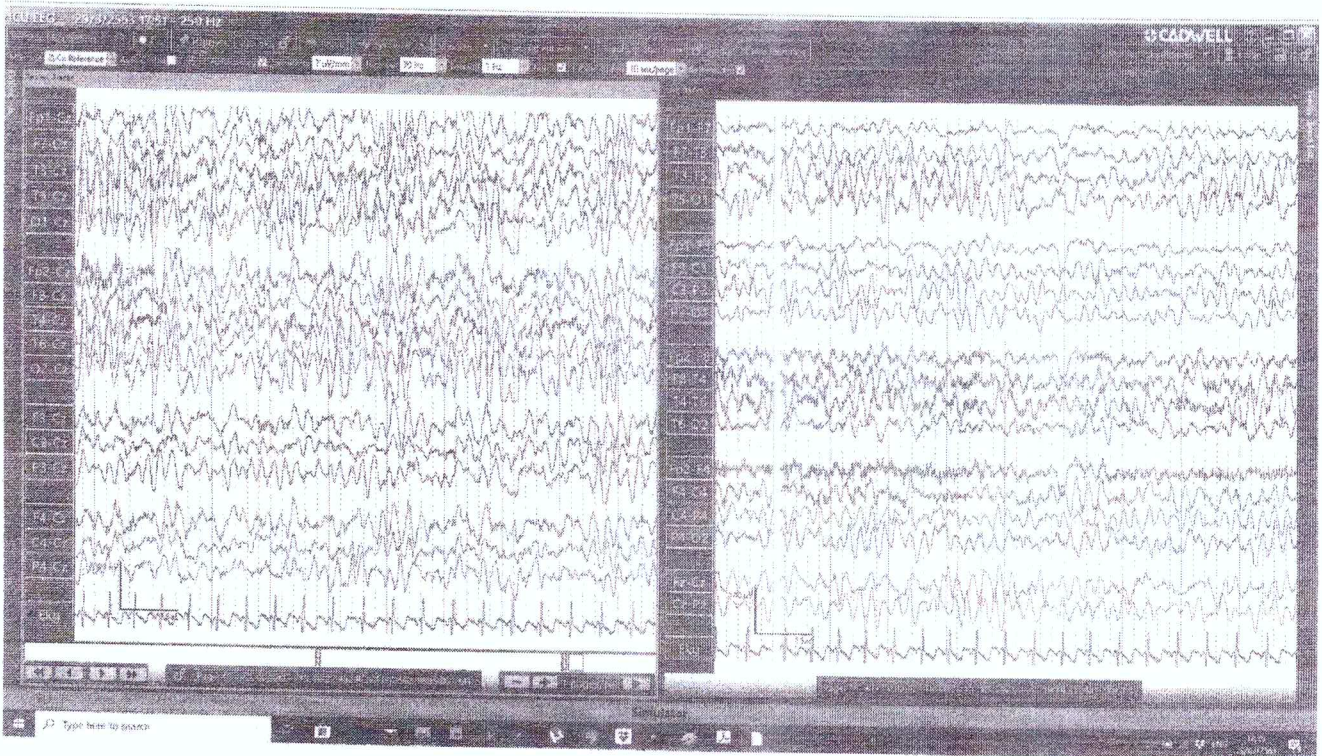
| Last Name | First Name   | Patient ID | Date Recorded    | Location | Study Type   | Facility | Record Status | Physician | Referring Physician | Duration   |
|-----------|--------------|------------|------------------|----------|--------------|----------|---------------|-----------|---------------------|------------|
| test      | test         |            | 5/11/2562 13:... | Local    | ICU EEG      |          | Ready To Read |           |                     | 1 minut... |
| test      | tns          |            | 28/11/2562 1...  | Local    | ICU EEG      |          | Ready To Read |           |                     | 1 minut... |
|           |              |            | 16/12/2562 1...  | Local    | Clinical EEG |          | Recording     |           |                     | 5 secon... |
| demo      | demo         |            | 20/2/2563 19:... | Local    | Clinical EEG |          | Ready To Read |           |                     | 1 minut... |
| surakom   | sutthayak... | 234516     | 26/2/2563 10:... | Local    | ICU EEG      |          | Ready To Read |           |                     | 24 minu... |
| surakom   | sutthayak... | 234516     | 26/2/2563 12:... | Local    | Clinical EEG |          | Ready To Read |           |                     | 24 minu... |
| test      | test         |            | 27/2/2563 20:... | Local    | Clinical EEG |          | Ready To Read |           |                     | 3 minut... |
| test      | tns          |            | 27/2/2563 23:... | Local    | Clinical EEG |          | Ready To Read |           |                     | 12 minu... |
| tt        | dd           |            | 5/3/2563 20:46   | Local    | Clinical EEG |          | Ready To Read |           |                     | 38 minu... |
| tt        | dd           |            | 5/3/2563 21:33   | Local    | Clinical EEG |          | Ready To Read |           |                     | Unknown    |
| demo      | demo         |            | 29/3/2563 17:... | Local    | ICU EEG      |          | Ready To Read |           |                     | 25 minu... |
| tt        | dd           |            | 29/4/2563 13:... | Local    | Clinical EEG |          | Ready To Read |           |                     | 1 minute   |

Cancel

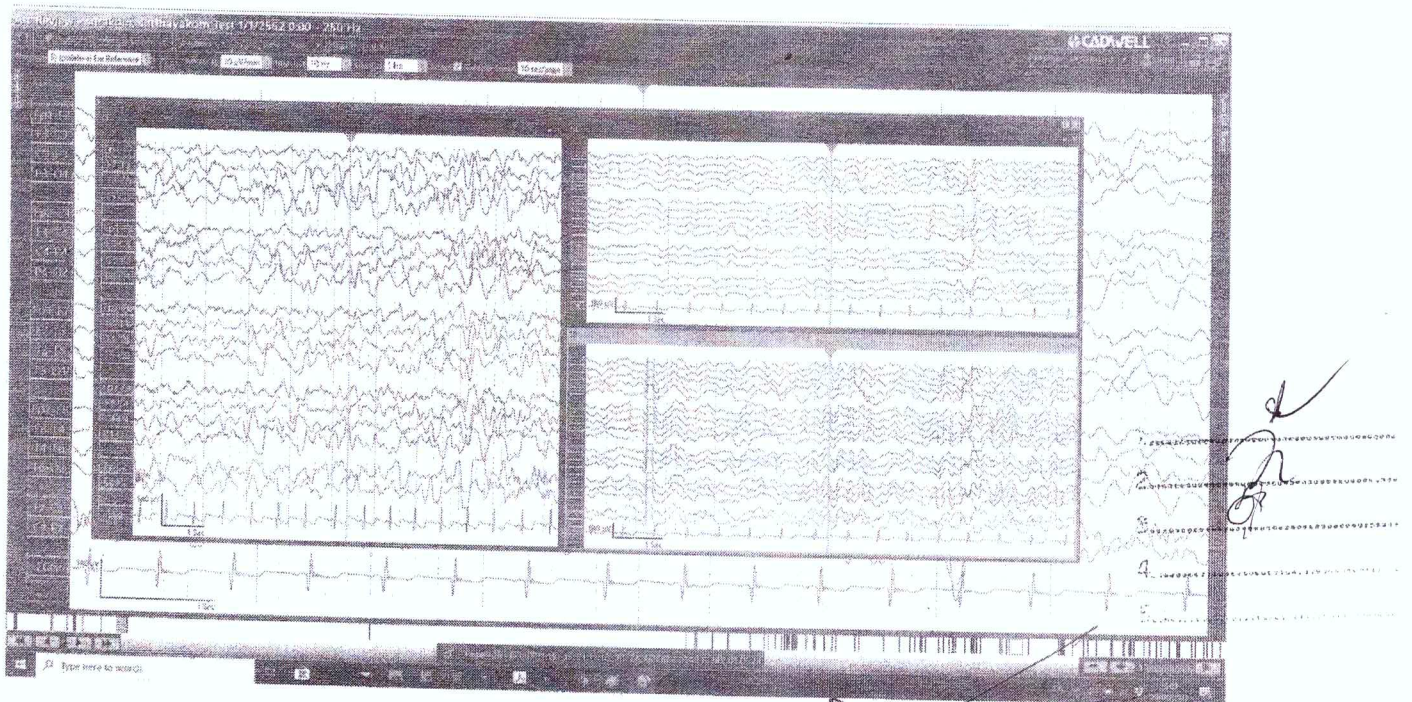




#### 4.4.8



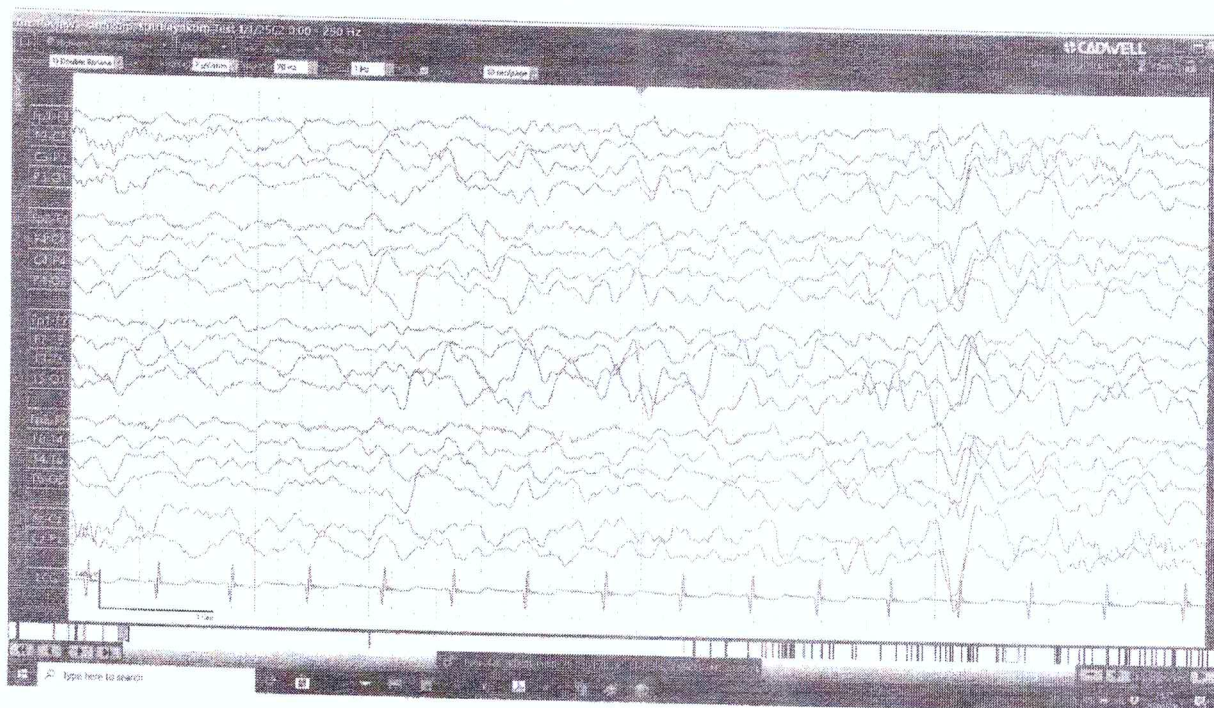
#### 4.4.9



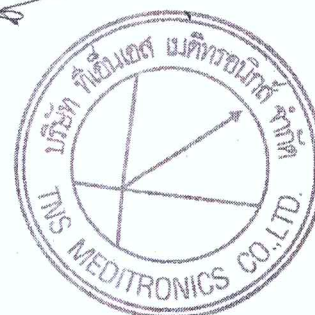
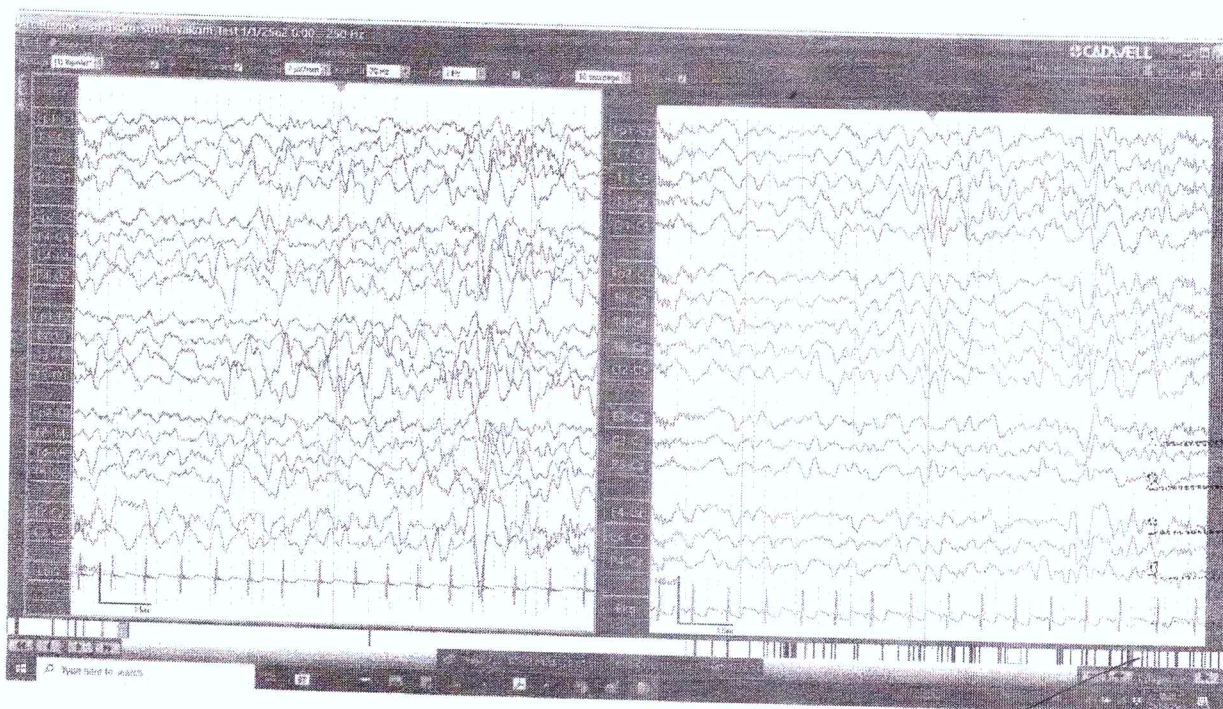


4.4.10

Full Screen

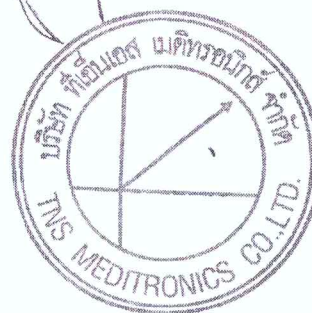


Split Screen



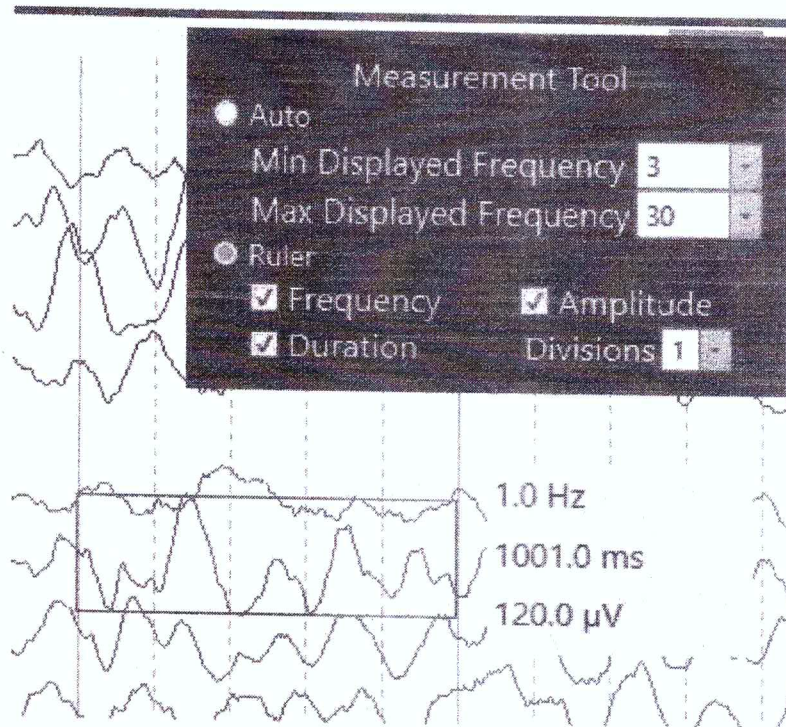


The screenshot displays the Neurologica software interface. At the top, there are three menu buttons: "Satellite", "Windows", and "View: Default View". Below these, a "Satellite View Options" menu is open, listing several options: "Full Screen" (Alt+N), "Highlights" (Alt+H), "Seizures" (Alt+Q), "Recorded" (checked), "Sensitivity" (7  $\mu$ V), and "Satellite View Options". The "Satellite View Options" sub-menu is also open, showing a list of zoom and pan settings: "4 (2 x 2)", "9 (3 x 3)", "16 (4 x 4)", "25 (5 x 5)", "36 (6 x 6)", "49 (7 x 7)", "64 (8 x 8)", "81 (9 x 9)", and "100 (10 x 10)". The background shows a multi-lead EEG waveform.

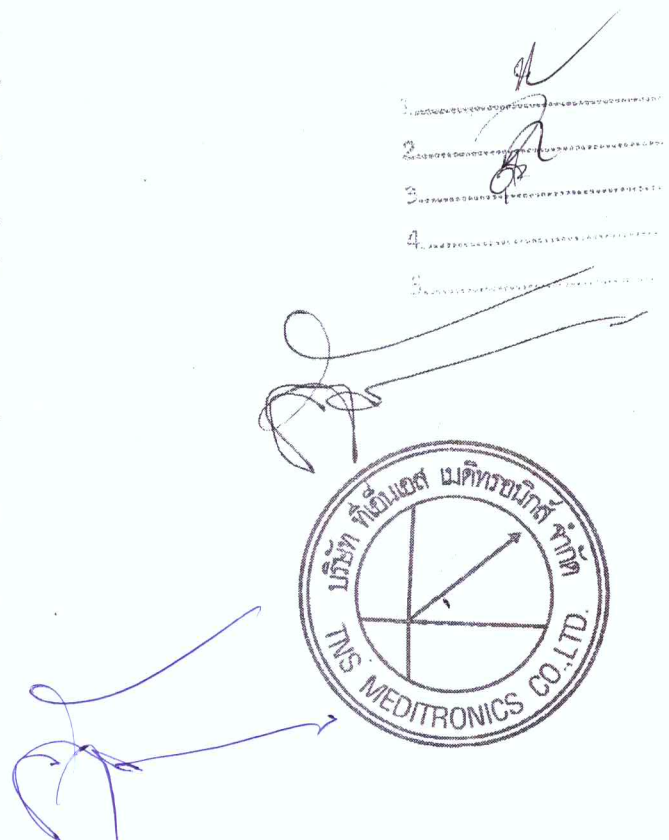
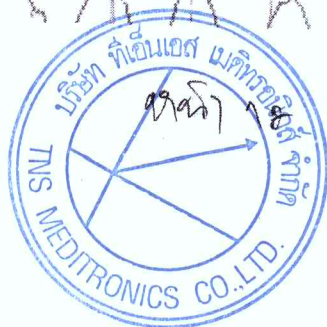
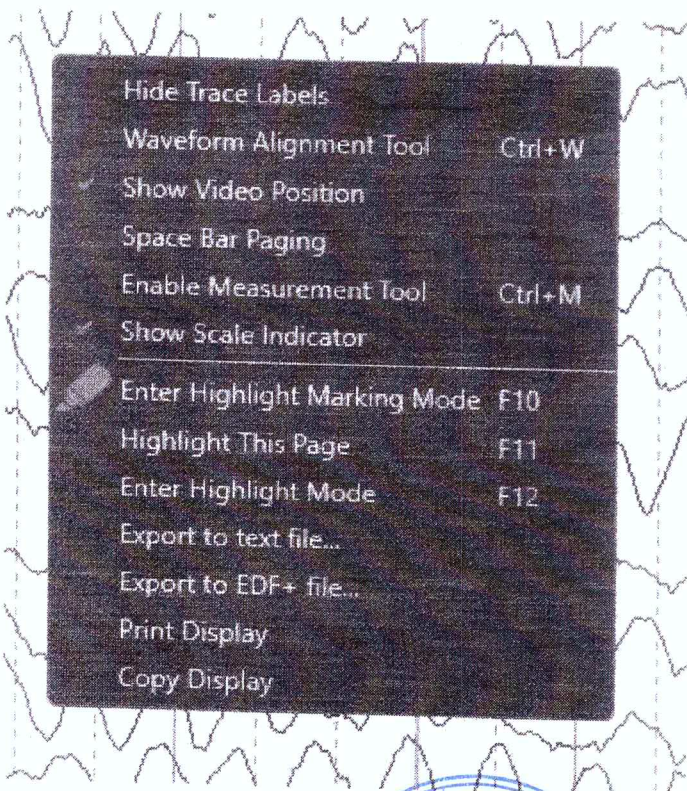




4.4.12



4.4.13, 4.4.14, 4.4.15





02/20/2012 08:08:00 Patient: 26/6/2563 106.08 - 500 Hz

DRUM 1

2 g/min

20 Hz

1 Hz

10 sec/lead

CADVELL

1000 μV

1 Sec

| Lead     | Time   | Rate   | PR         | QT |
|----------|--------|--------|------------|----|
| Lead I   | 1.0408 | 1.0408 | 16 seconds |    |
| Lead II  | 1.0428 | 1.0428 | 16 seconds |    |
| Lead III | 1.0448 | 1.0448 | 16 seconds |    |
| Lead IV  | 1.0468 | 1.0468 | 16 seconds |    |

Copy With Viewer

02/20/2012 08:08:00

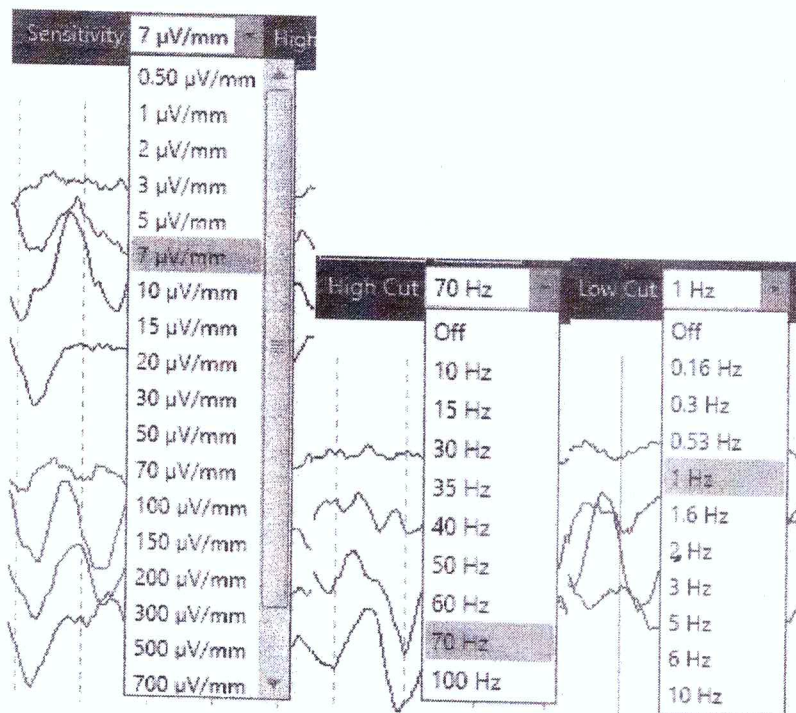




4.4.18



4.4.19



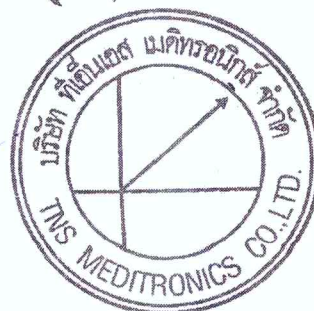
4.4.20



Handwritten signatures and a list of numbers 1 through 4.

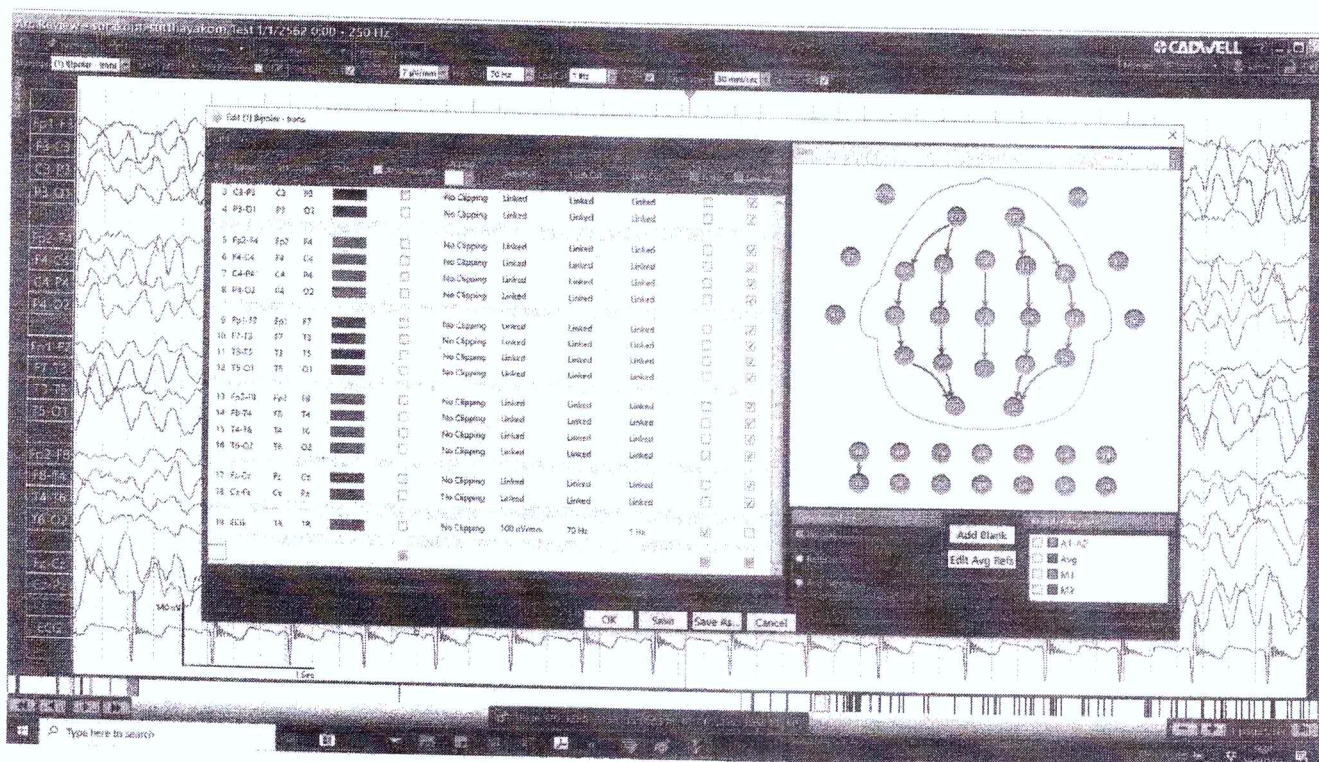


Handwritten signature in blue ink.

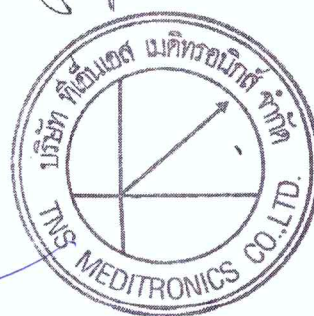




4.4.21

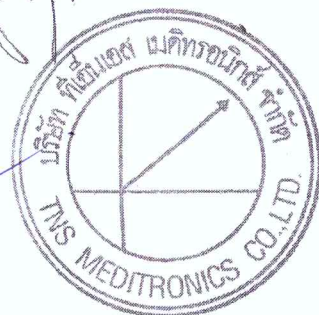
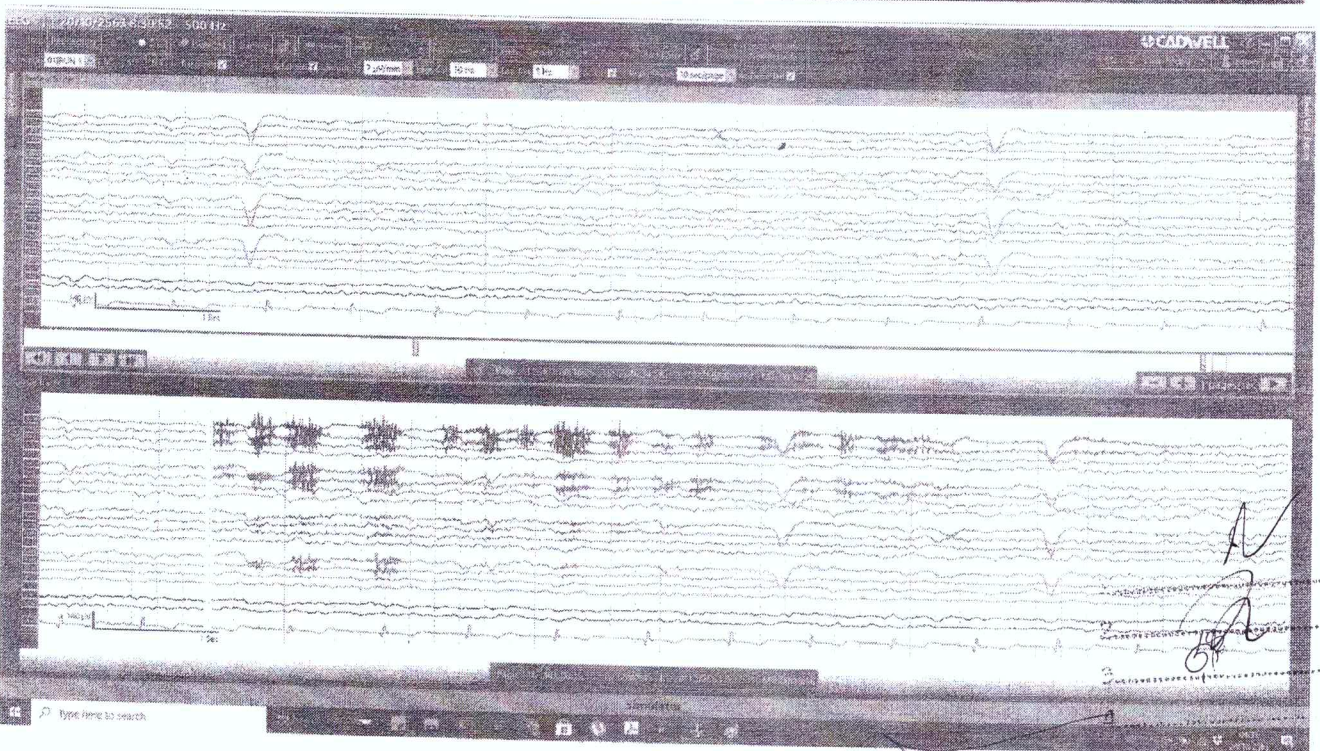
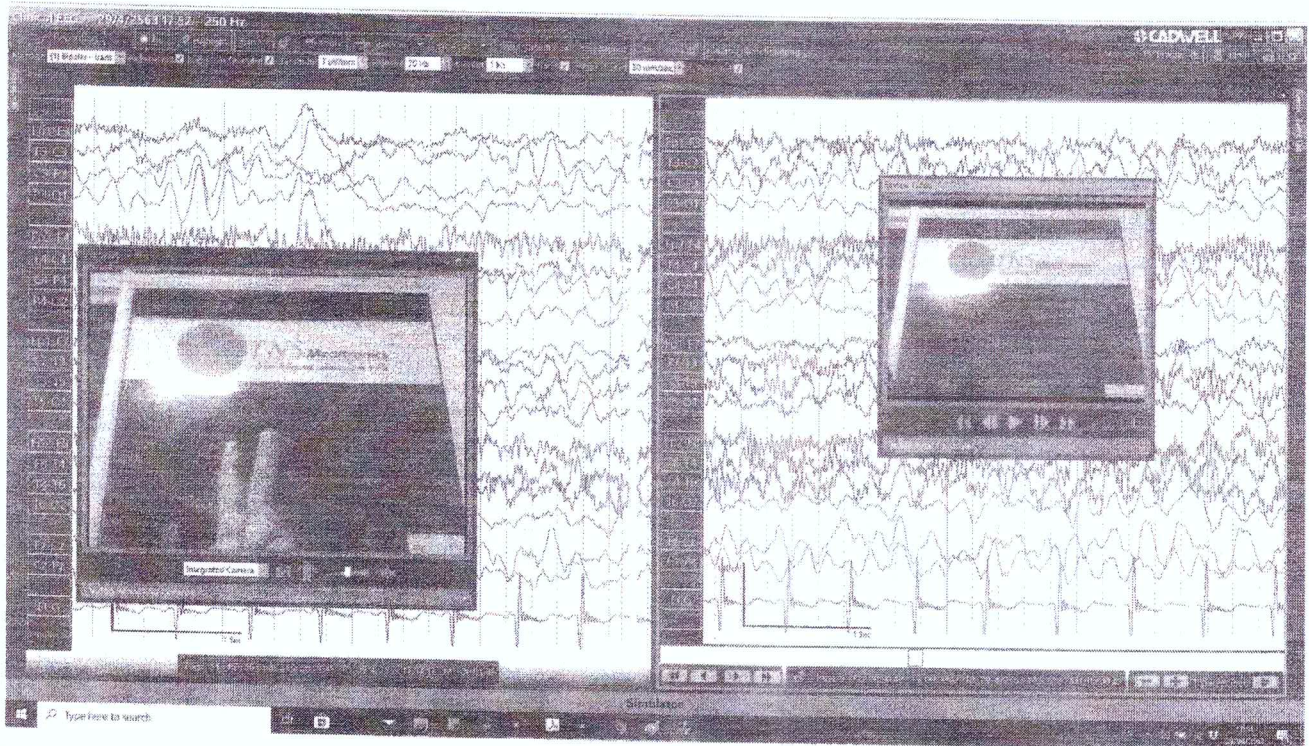


4.4.22



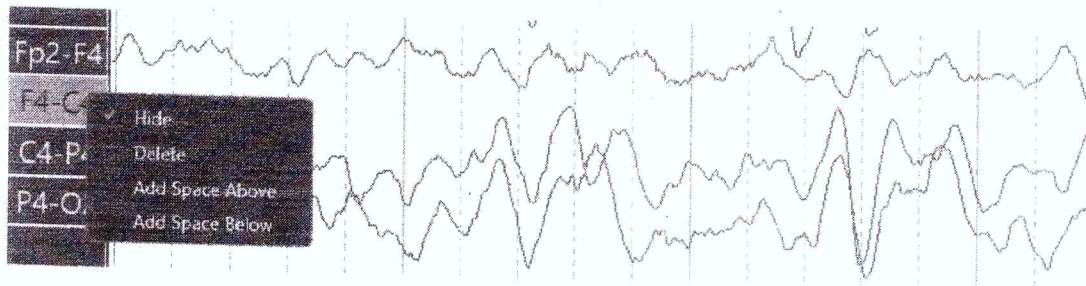


4.4.23





4.4.24



4.4.25

|        |          |                    |                                                                |
|--------|----------|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| F4-C4  | Name     | F4-C4              |                                                                |
| C4-P4  | Active   | F4                 | Reference C4                                                   |
| P4-O2  | Sens     | 7 $\mu\text{V/mm}$ | High Cut 70 Hz                                                 |
| Fp1-F7 | Low Cut  | 1 Hz               | Notch <input checked="" type="checkbox"/>                      |
| F7-T3  | Color    |                    | Linked <input checked="" type="checkbox"/>                     |
| T3-T5  | Clipping | No Clipping        | Amplitude Markers (75 $\mu\text{V}$ ) <input type="checkbox"/> |

4.4.26

My Settings

Graticule Settings | Event Buttons | General Settings | Montage Settings

Background Color

Graticule Color

Show Graticule Lines ☒

Show Minor Graticule Lines ☒

OK Cancel

Handwritten notes and signatures on the right side of the page.

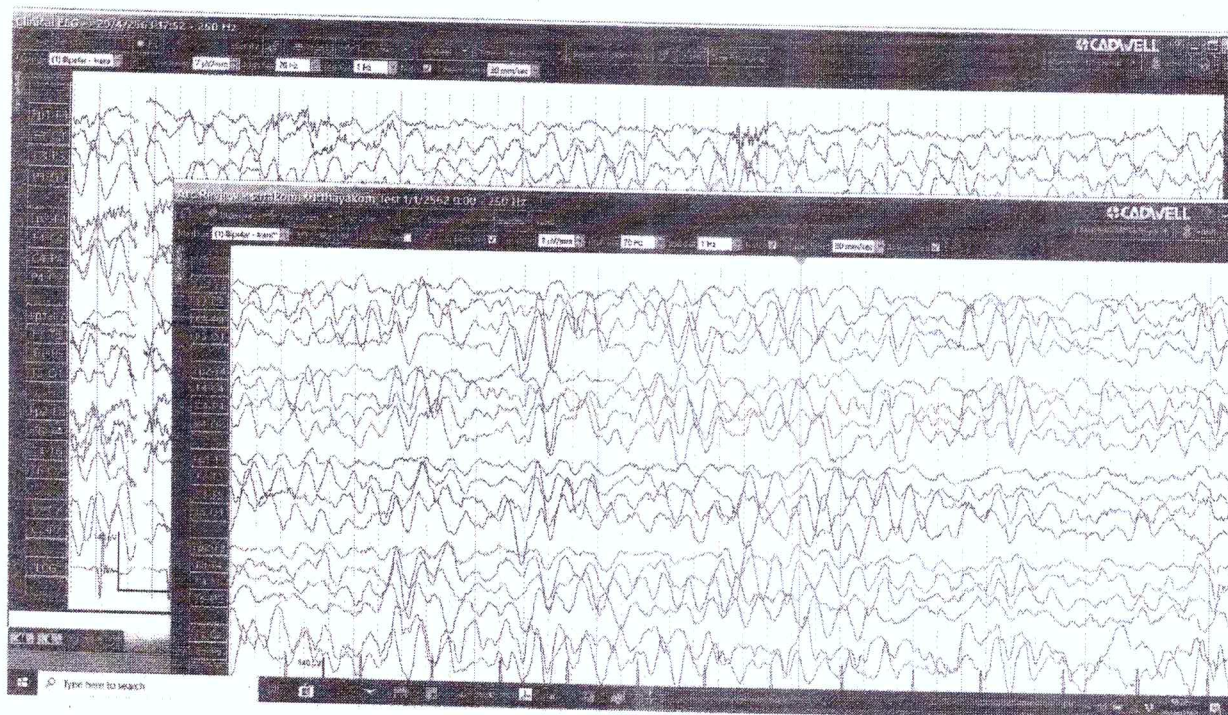


Handwritten signature in blue ink.

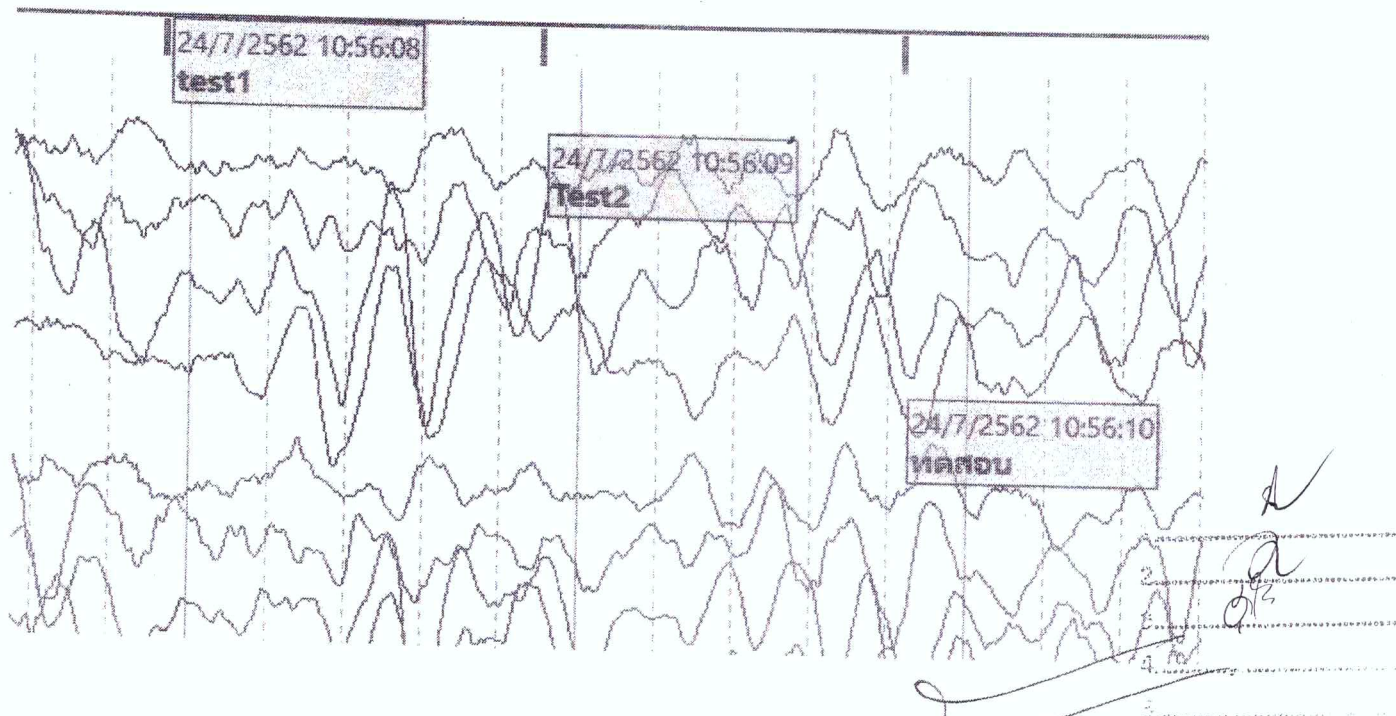




4.4.27



4.4.28





#### 4.4.29

Facility header goes here.

This report was generated on an Arc System.

This header can be changed in the Report Template Editor. Please contact your Arc administrator to modify this header or right click select edit header for this report.

Patient: demo demo  
DOB: 31/12/2561  
Gender:  
Weight:

ID:  
Age: 0 months  
Height:  
BMI:

Physician:  
Ref. Physician:

Technician: Admin, CadLink

Recording Date: 1/1/2562  
Report Date: 12/18/2562 11:57 AM

Duration: 01:25:51

Medications: None entered.

History: No history entered.

Technician Comments:

Report Generation Controls

Help

Insert My Signature

Insert Other Signature

Add Date and/or Time to signature  
+ Date and Time  
Date Only  
Time Only

Save as PDF

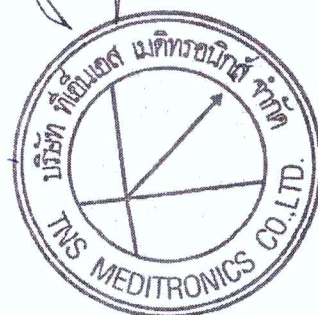
Save and Exit

Exit without Saving

#### 4.4.30

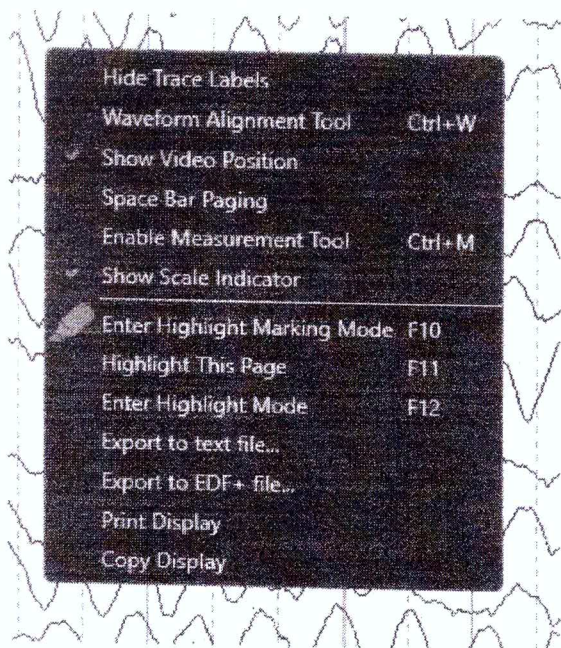
|                       |                                    |                          |
|-----------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Archive Records       | Export Copy of Records             | Restore Archived Records |
| Move Archived Records | Export Copy of Records With Viewer |                          |
| Import Records        | Delete Records                     | Delete Archived Records  |

หน้า 19

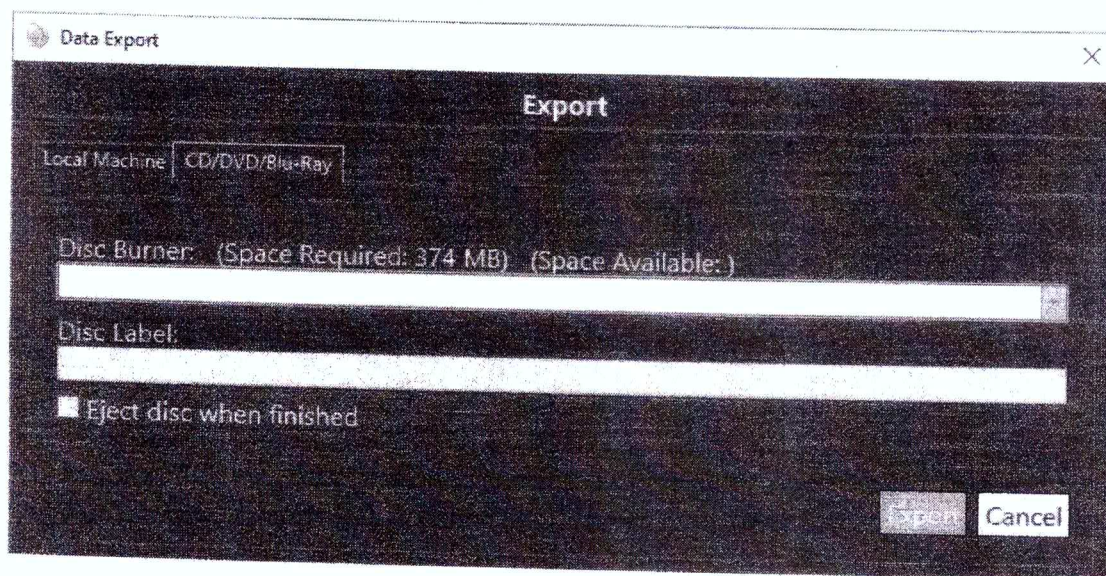




4.4.31



4.4.32

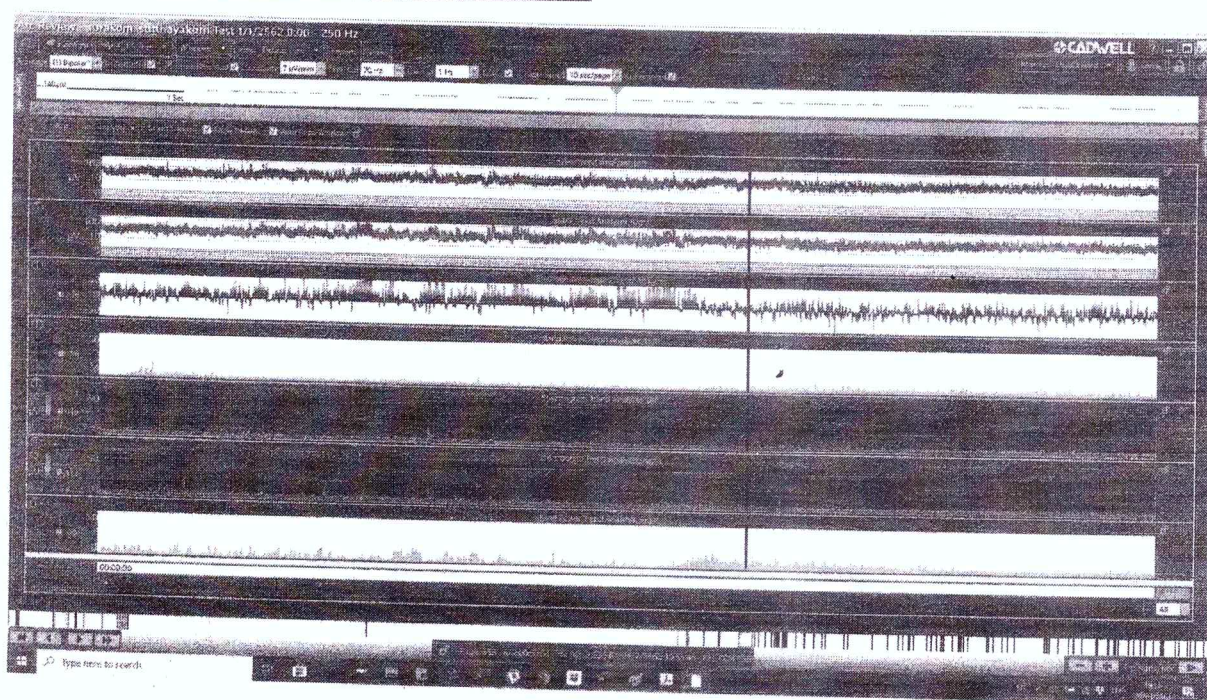
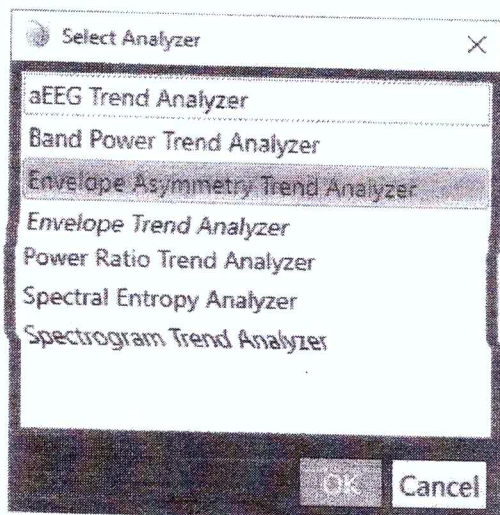


หน้า ๒๐





4.4.33



✓  
1. *[Signature]*  
2. *[Signature]*  
3. *[Signature]*  
4. *[Signature]*

๒๗๔๗ ๑๗



*[Handwritten signature]*



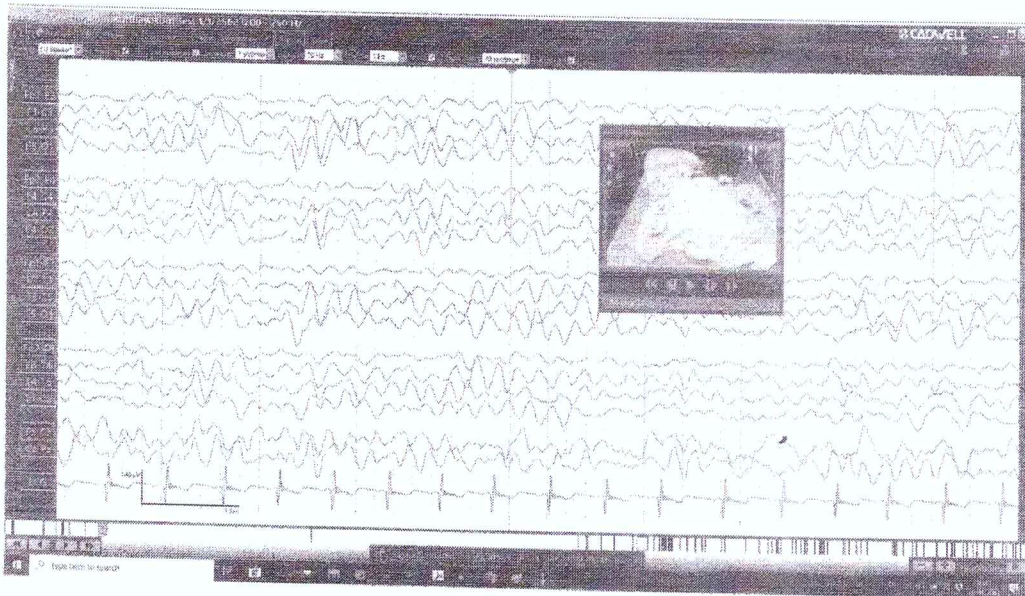


4.5.1, 4.5.2, 4.5.3

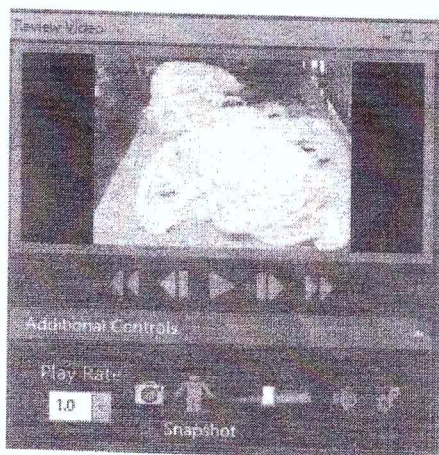


#### 4-inch 2 MP 25X Powered by DarkFighter IR Network Speed Dome

- High quality Imaging with 2 MP resolution
- Excellent low-light performance via powered-by-DarkFighter technology
- Clear imaging against strong back lighting due to 120 dB WDR technology
- Pan and tilt ability enables camera to monitor zones of interest
- 25x optical zoom allows for closer viewing of subjects in expansive areas
- Up to 50m IR range ensures safety at night
- Water and dust resistant (IP66)



4.5.5



1.   
 2.   
 3.   
 4.

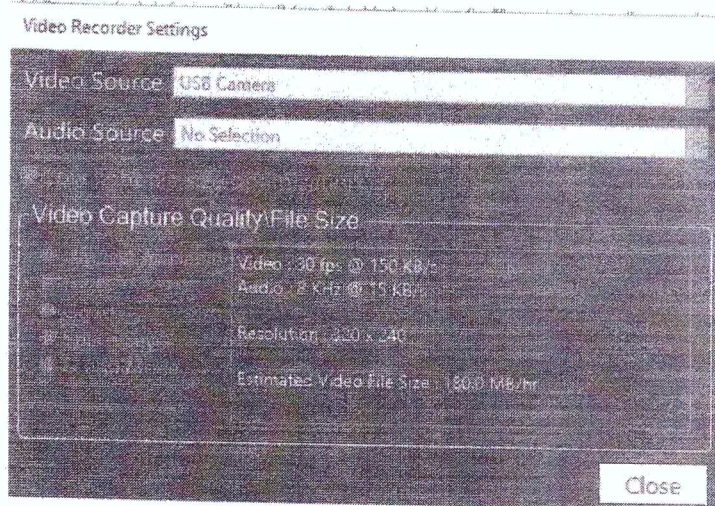


22

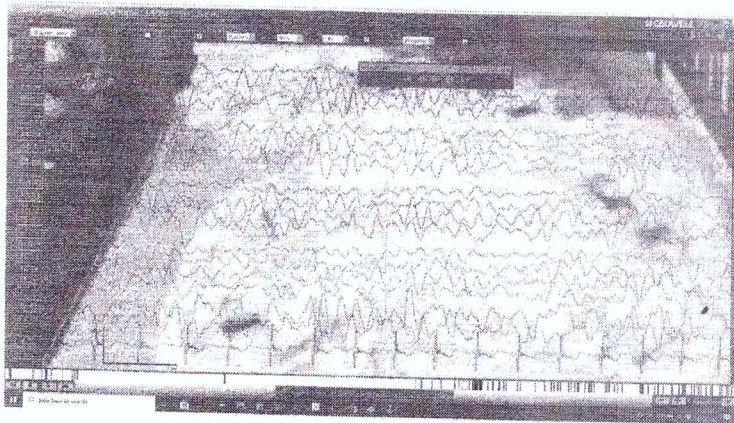




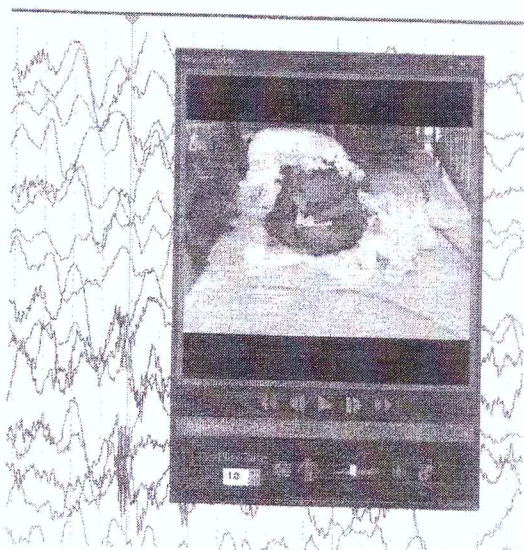
4.5.6



4.5.7



4.5.8



Handwritten signature and list of names:

1. นายแพทย์ วิชาญ วัฒนศิริกุล
2. นายแพทย์ วิชาญ วัฒนศิริกุล
3. นายแพทย์ วิชาญ วัฒนศิริกุล
4. นายแพทย์ วิชาญ วัฒนศิริกุล

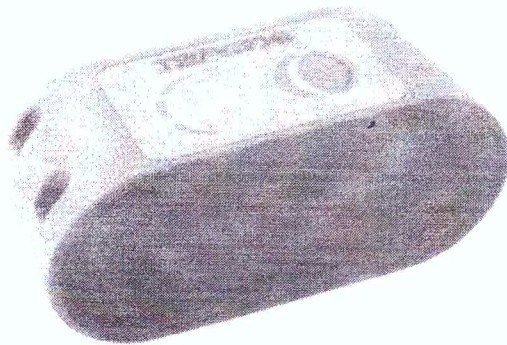




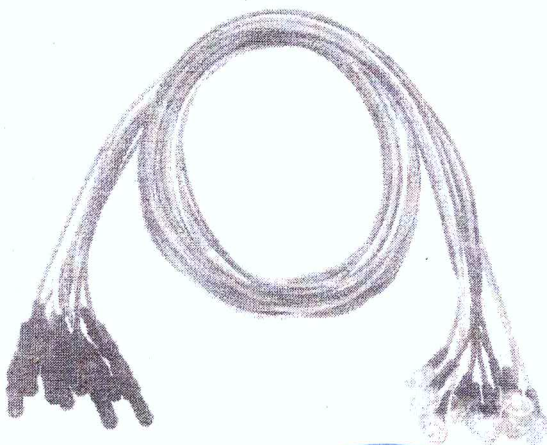
5.1



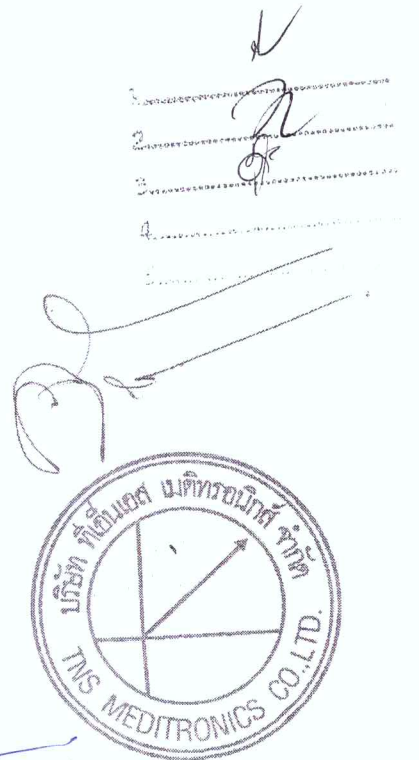
5.2



5.3



24





5.4



5.7



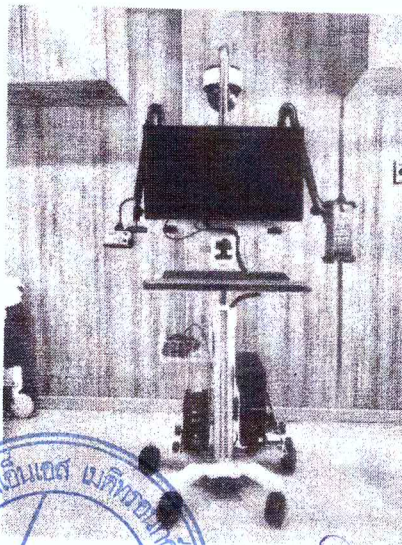
8oz (228g) Jars

5.8



4oz (114g) Tubes

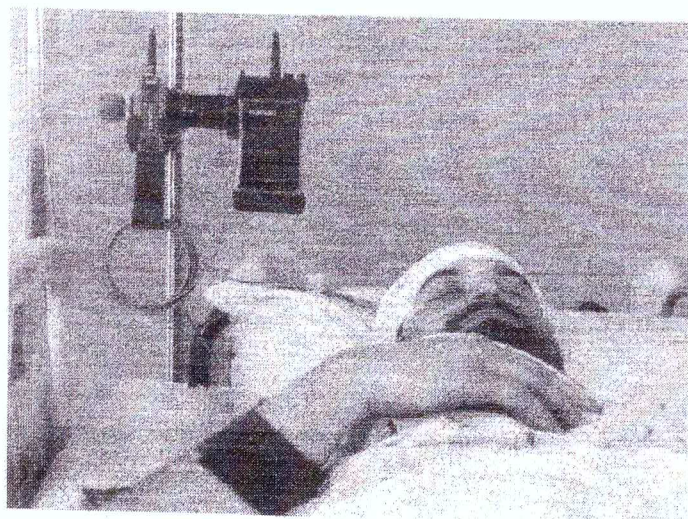
5.9





## Clinical Solutions

### Long Term Monitoring in intensive care and epilepsy monitoring units



**Apollo** and **Essentia** are effective physician tools for evaluating EEG background, ischemic events and clinical and subclinical seizures in the Neonatal ICU, NeuroICU and EMU.

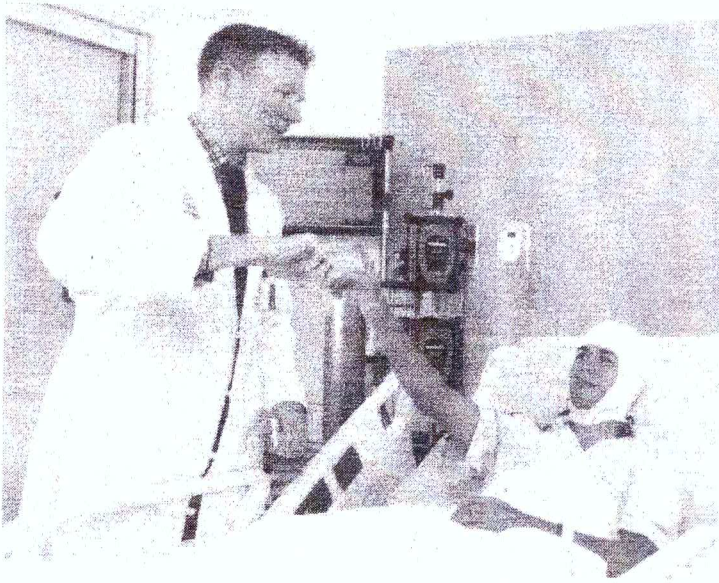
Arc EEG Software is an essential EEG professional tool for the diagnosis of epilepsy, localization of seizure foci, monitoring of treatment efficacy, and the pre-surgical workup in the epilepsy monitoring unit.



4.5.4



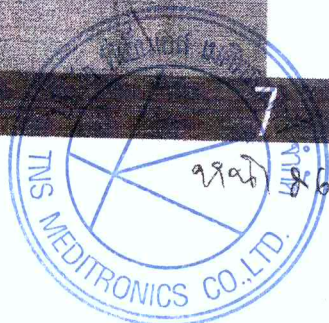
### High channel count Intracranial EEG with Cortical Stimulation



**Zenith** is Cadwell's solution for high-channel count EEG with integrated cortical stimulation. Zenith will change the way you monitor epilepsy.

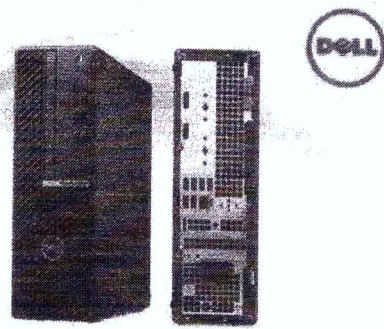
- Simplify your EMU workflow. Reduce the risk of errors, shorten setup and surgical time, and enhance data accuracy and analyses to improve your patient outcomes.
- Create a complete montage in one click. Simplify electrode layout with patent-pending automated input mapping.
- Functionally map the brain and localize epileptogenic zones with grid, strip and stereotactic electrodes
- Control cortical stimulation mapping through Arc software to help guide the plan for neurosurgery.
- Customize cortical SSEP stim parameters and document stim responses with graphs and tables of functional and afterdischarge responses.
- Use Short Pulse Stimulation (SPS) for interruption of afterdischarges during cortical stimulation
- All intracranial case settings, including montages, follow the patient record.

*[Handwritten signature]*



WWW.CADWELL.COM/ARC





**คอมพิวเตอร์ ซีพียู DELL รุ่น Optiplex**

- หน่วยประมวลผลกลาง ชนิด Intel Core i7 4.2.1
- มีหน่วยความจำ (RAM) ขนาด 8 กิกะไบต์ 4.2.2
- อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลชนิดฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Hard Disk Drive) ขนาด 1 TB 4.2.4
- Hard Disk ชนิด SSD, M.2 สำหรับระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันขนาด 250 GB 4.2.3
- มีช่องเสียบ USB ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง 4.2.5
- มี 8x DVD+/-RW 9.5mm Optical Disk Drive
- มี Optical mouse ควบคุมการทำงาน
- มีแป้นพิมพ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro 64 bit 4.2.7
- มีโปรแกรม Microsoft Office 2021 ลิขสิทธิ์แท้



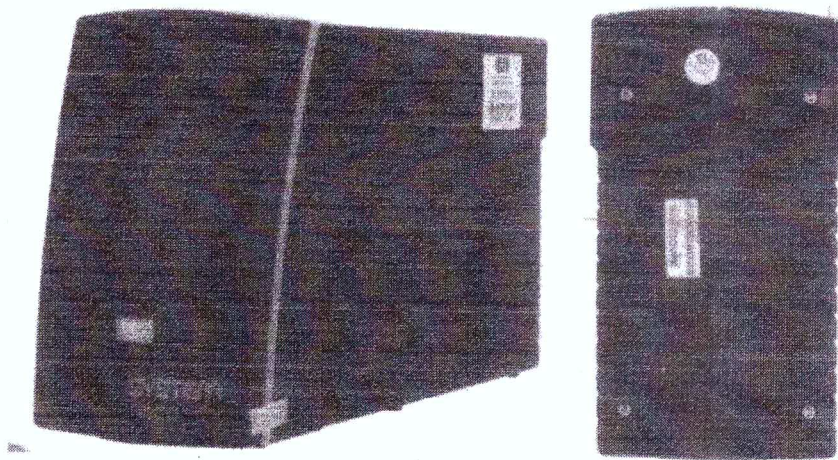
1.

2.

3.

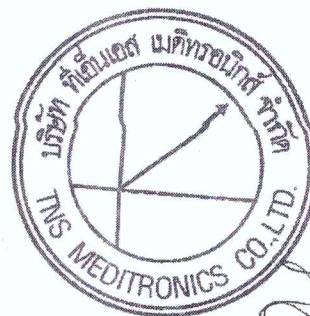
4.





## เครื่องสำรองไฟ ( UPS )

Model : UPS 1000VA  
 Rated Capacity : 500 Watts / 1000 VA  
 Dimension : (W x D x H) : 8.00 x 32.00 x 16.50 cm  
 Gross Weight : 6.16 KG



หน้า 28

|   |   |
|---|---|
| 1 | ✓ |
| 2 | ✓ |
| 3 | ✓ |
| 4 | ✓ |







4.2.6

จอแสดงผล (Monitor) ยี่ห้อ DELL ขนาด 27 นิ้ว

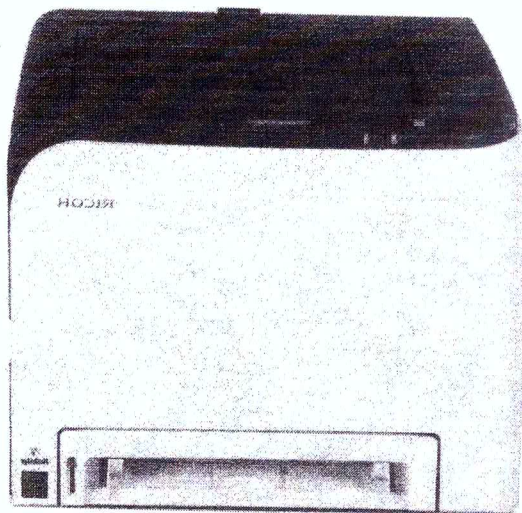
### Monitor Dell E2723H (SNSE2723H)

|                              |                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------|
| Display Size                 | 27"                                                  |
| Display Type                 | VA                                                   |
| Aspect Ratio                 | 16:09                                                |
| Brightness                   | 300 cd/m <sup>2</sup>                                |
| Recommended Resolution       | Full HD (1080p) 1920 x 1080 at 60 Hz                 |
| Response Time                | 8 ms (gray-to-gray normal); 5 ms (gray-to-gray fast) |
| Input Terminal               | VGA, DisplayPort 1.2                                 |
| Contrast Ratio               | 3000:1 / 3000:1 (dynamic)                            |
| Color Support                | 16.7 million colors                                  |
| Wall Mountable               | 100 x 100 mm                                         |
| Power source - AC/DC adapter | AC 100-240 V (50/60 Hz)                              |

หน้า 29







5.5

### เครื่องปริ้นเตอร์เลเซอร์ Ricoh SP C261DNw

- ความละเอียดในการพิมพ์งาน 2,400 x 1,200 dpi
- ความเร็วในการพิมพ์ ขาว-ดำ 20 แผ่น/นาที, สี 20 แผ่น/นาที
- รองรับระบบพิมพ์งานสองหน้าอัตโนมัติ
- หน่วยความจำ 256 MB
- รองรับการทำงานแบบเครือข่ายไร้สาย
- ใช้โทนเนอร์ SPC250S BK/C/M/Y



1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_  
4. \_\_\_\_\_  
5. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

๑. ข้าพเจ้า บริษัท ทีเอ็นเอส เมดิทรอนิกส์ จำกัด หมู่บ้าน มนวดี เอ็กซ์คลูซีฟ เลขที่ ๕๕/๖๓ หมู่ที่ ๕ ถนน บ้านกล้วย-ไทรน้อย ตำบล พิมลราช อำเภอบางบัวทอง จังหวัด นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ ๑๑๑๑๐ โทรศัพท์ ๐๘๙๙๒๓๓๙๑๑ โดย นายสุรคม สุทธยาคม ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๑๐/๒๕๖๖ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

| ลำดับที่            | รายการ                       | ราคาต่อหน่วย | ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) | จำนวน     | รวมเป็นเงิน  | กำหนดส่งมอบ |
|---------------------|------------------------------|--------------|-------------------------|-----------|--------------|-------------|
| ๑                   | เครื่องตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง | -            | -                       | ๑ เครื่อง | ๑,๑๙๘,๐๐๐.๐๐ | ๑๒๐         |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น |                              |              |                         |           | ๑,๑๙๘,๐๐๐.๐๐ |             |

(หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ จังหวัด อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ จังหวัด ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ จังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding ให้แก่ จังหวัด ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้รับไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ จังหวัด ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดเชยค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ จังหวัด และ จังหวัด มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือจังหวัด อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า จังหวัด ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา





๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายการ  
ละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ  
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ จังหวัด ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง จังหวัด ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่  
เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำ  
เสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ - เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดย  
ละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า จังหวัด ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน  
โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคา  
ในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสุรคม สุทธยาคม)

ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6602160027264

รหัสอ้างอิง OTP aOen

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๒๕๕๖๒๐๐๐๕๐๓

๑. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้าพเจ้าได้ศึกษาและเข้าใจข้อกำหนดและเงื่อนไขในการประกวดราคา  
๒. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้าพเจ้าได้ยื่นเสนอราคาโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน  
๓. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้าพเจ้าได้ยื่นเสนอราคาโดยเปิดเผย และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน  
๔. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้าพเจ้าได้ยื่นเสนอราคาโดยเปิดเผย และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน  
๕. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้าพเจ้าได้ยื่นเสนอราคาโดยเปิดเผย และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน



Handwritten signature in blue ink.



## ใบต่อราคา

ที่ โรงพยาบาลบางพลี

วันที่ ๒๗ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

เรียน คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. ตามที่ข้าพเจ้า บริษัท/ห้าง บริษัท ทีเอ็นเอส เมดิทรอนิกส์ จำกัด  
ได้เสนอราคา ตามประกาศจังหวัดสมุทรปราการ ลงวันที่ ๖ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖  
ตามเอกสารเลขที่ ๑๐/๒๕๖๖ รวม ๑ รายการ เป็นจำนวนเงิน ๑,๑๙๘,๐๐๐.๐๐ บาท  
(หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๒. คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ได้ทำการต่อราคา ดังนี้

- (☒) ราคา  
(☐) วันส่งมอบของ  
(☐) วันยื่นราคา

๓. ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและทบทวนอย่างถี่ถ้วนแล้ว ขอเสนอราคา ดังนี้

- (☒) ยื่นราคาที่เสนอไว้เดิม  
(☐) ยินยอมลดราคา โดยรับเสนอราคาตามประกาศฯ เอกสาร

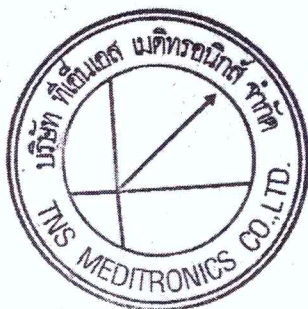
เลขที่ ๑๐/๒๕๖๖ ในราคา ดังนี้

รายการที่ ๓ เครื่องตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นจำนวนเงิน  
๑,๑๙๘,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

บริษัทฯ มีความยินดีแถมอุปกรณ์เพิ่มเติม ตามรายการดังต่อไปนี้

|                            |                 |                 |     |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----|
| ๑. Gold Cup Electrode      | จำนวน ๓๖ เส้น   | มูลค่า 46,500.- | บาท |
| ๒. Ten ๒๐ Conductive Paste | จำนวน ๑๕ กระปุก | มูลค่า 16,500.- | บาท |
| ๓. Nu Prep gel             | จำนวน ๑๕ หลอด   | มูลค่า 17,500.- | บาท |
| รวมมูลค่า                  | 80,500.-        | บาท             |     |

คงเหลือราคาที่เสนอไว้ครั้งนี้ จำนวนรวม ๑ รายการ เป็นจำนวนเงิน ๑,๑๙๘,๐๐๐.๐๐ บาท  
(หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน) โดยมีเงื่อนไขและรายละเอียดตามประกาศจังหวัดสมุทรปราการ  
เหมือนเดิมทุกประการ



ลงชื่อ ..... ผู้เสนอราคา  
(นายสุรคม สุทธยาคม)  
ตำแหน่ง กรรมการบริษัท ฯ



ประทับตรา (ถ้ามี)

.....



เล่มที่ 190



27

โรงพยาบาลบางพลี

22 MAR. 2566

พ.ค

**פ.ח.מ.ח.ה.**

(ตัวอักษร)

လၢၤစၢၤ

สุวิทย์ คุ้มเงิน  
(นางลลิตา กานต์ วิลาศ)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี

