

รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม ตู้กลั่นน้ำด้วยไฟฟ้า หมายเลขเครื่อง (S/N) S - 18400

หน่วยนับ เครื่อง

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) ตู้กลั่นน้ำด้วยไฟฟ้า หมายเลขเครื่อง (S/N) S - 18400 ที่ชำรุดให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม ตู้กลั่นน้ำด้วยไฟฟ้า หมายเลขเครื่อง (S/N) S - 18400 ดังนี้

1.2.1 เปลี่ยนขดลวดนำความร้อนทั้งระบบ

1.2.2 เปลี่ยนท่อฉนวนหุ้มสายส่งกระแสไฟฟ้าทั้งระบบ

1.2.3 เปลี่ยนชุดควบคุมอุณหภูมิ

1.2.4 ระบบไฟฟ้า

1.2.4.1 เปลี่ยนสายไฟฟ้าทั้งระบบ

1.2.4.2 เปลี่ยนชุดอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้าแบบใช้แรงดันไฟฟ้าควบคุม (MAGNETIC SWITCH) ทุกตัว

1.2.4.3 เปลี่ยนสวิตช์ควบคุมการทำงาน

1.2.5 ระบบน้ำ

1.2.5.1 เปลี่ยนมอเตอร์สำหรับจ่ายน้ำเข้าถังกลั่น มีขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

1.2.5.2 เปลี่ยนมอเตอร์ชุดถังหล่อเย็น มีขนาดไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

1.2.5.3 เปลี่ยนถังกลั่นน้ำทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม เกรด 316

1.2.5.4 ตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนถังพักน้ำ

1.2.5.5 ตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนถังพักน้ำหล่อเย็น

1.2.5.6 เปลี่ยนท่อน้ำทั้งทั้งระบบ

1.2.5.7 เปลี่ยนวาล์วควบคุมน้ำอัตโนมัติ

/1.2.6 หากตรวจพบ...

สำเนาถูกต้อง  
พ.ต.หญิง *[Signature]* *[Signature]*  
(นางภรณ์ พันธ้อย)  
ประจำแผนกฯ

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.  
พ.อ. *[Signature]* ..... ประธานกรรมการ  
พ.อ. *[Signature]* ..... กรรมการ  
พ.ท. *[Signature]* ..... กรรมการ  
พ.ท. *[Signature]* ..... กรรมการ  
ร.อ. *[Signature]* ..... กรรมการและเลขานุการ

1.2.6 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.5 ต้องทำการตรวจสอบสภาพและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

1.2.7 สมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของตู้กลั่นน้ำด้วยไฟฟ้า หมายเลขเครื่อง (S/N) S - 18400 ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

## 2. การบรรจุและหีบห่อ

## 3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของตู้กลั่นน้ำด้วยไฟฟ้า หมายเลขเครื่อง (S/N) S - 18400 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้งานได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของตู้กลั่นน้ำด้วยไฟฟ้า หมายเลขเครื่อง (S/N) S - 18400 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีตู้กลั่นน้ำด้วยไฟฟ้า หมายเลขเครื่อง (S/N) S - 18400 เป็นสีชนิดทนต่อการกัดกร่อนต่อสารเคมี

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จตู้กลั่นน้ำด้วยไฟฟ้า หมายเลขเครื่อง (S/N) S - 18400 สามารถสนับสนุนการผลิตขนวนห้ายได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องสามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีส่งคืนชิ้นส่วนซ่อมตู้กลั่นน้ำด้วยไฟฟ้า หมายเลขเครื่อง (S/N) S - 18400 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคืนชิ้นส่วน องค์ประกอบดังกล่าว ให้กับกองทัพบก

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง *[Signature]*

(นภภรณ์ พันธุ์อยู่)

ประจำแผนกฯ

/4. วิธีการตรวจสอบ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. *[Signature]* ประธานกรรมการ

พ.อ. *[Signature]* กรรมการ

พ.ท. *[Signature]* กรรมการ

พ.ท. *[Signature]* กรรมการ

ร.อ. *[Signature]* กรรมการและเลขานุการ

4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ


4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้


4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด


4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง

4.3 ทดลองใช้งาน


คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ.  ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ  
( รุ่งรงค์ รอบคอบ )

พ.อ.  ประจำ สพ.ทบ./กรรมการ  
( วีรศักดิ์ นิลแก้ว )

พ.ท.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการ  
( พิเศษศักดิ์ ภิรมย์ )

พ.ท.  ทน.สพ.ทบ./กรรมการ  
( ณีภูษพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์ )

ร.อ.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ  
( ทศพร ประเสริฐโสภาน )

6 ต.ค. 66

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง 

(นภาพรณ พันธ์อยู่)  
ประจำแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม ถังกวน T.N.R. ขนาด 60 แกลลอน หมายเลขเครื่อง (S/N) 4K 06722001

หน่วยนับ เครื่อง

## 1. คุณสมบัติเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) ถังกวน T.N.R. ขนาด 60 แกลลอน หมายเลขเครื่อง (S/N) 4K 06722001 ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณสมบัติในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม ถังกวน T.N.R. ขนาด 60 แกลลอน หมายเลขเครื่อง (S/N) 4K 06722001 ดังนี้

## 1.2.1 ระบบต้นกำลัง

1.2.1.1 ตรวจสอบสภาพและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลัง

1.2.1.2 ตรวจสอบสภาพและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนแกนเพลลา

1.2.1.3 ตรวจสอบสภาพและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนแผงควบคุมมอเตอร์ใบกวน

## 1.2.2 ถังกวนและระบบท่อ

1.2.2.1 ตรวจสอบสภาพและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนถังกวน

1.2.2.2 เปลี่ยนซีลตามจุดเชื่อมต่อทั้งระบบ

1.2.2.3 เปลี่ยนท่อน้ำร้อนและน้ำเย็นทั้งระบบ

1.2.2.4 เปลี่ยนท่อน้ำ T.N.R. ใหม่

## 1.2.3 ระบบไฟฟ้า

1.2.3.1 เปลี่ยนสายไฟฟ้าทั้งระบบ

1.2.3.2 เปลี่ยนชุดอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้าแบบใช้แรงดันไฟฟ้าควบคุม (MAGNETIC SWITCH) ทุกตัว

## 1.2.4 เปลี่ยนสารหล่อลื่นชุดขับเคลื่อนทั้งระบบ

1.2.5 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.4 ต้องทำการตรวจสอบสภาพและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและปลอดภัย

/1.2.6 สมรรถนะ...

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

*Wmm* *Skm*

(นภาพรณ์ พันธุ์อยู่)

ประจำแผนกฯ

คณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. *Wmm* ..... ประธานกรรมการ

พ.อ. *Skm* ..... กรรมการ

พ.ท. *Wmm* ..... กรรมการ

พ.ท. *Wmm* ..... กรรมการ

ร.อ. *Wmm* ..... กรรมการและเลขานุการ

หมายเลขเครื่อง (S/N) 4K 06722001

1.2.6 สมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของถังกวน T.N.R. ขนาด 60 แกลลอน หมายเลขเครื่อง (S/N) 4K 06722001 ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

2. การบรรจุและหีบห่อ

3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของถังกวน T.N.R. ขนาด 60 แกลลอน หมายเลขเครื่อง (S/N) 4K 06722001 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้ราชการได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของถังกวน T.N.R. ขนาด 60 แกลลอน หมายเลขเครื่อง (S/N) 4K 06722001 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีถังกวน T.N.R. ขนาด 60 แกลลอน หมายเลขเครื่อง (S/N) 4K 06722001 เป็นสีชนิดทนต่อการกัดกร่อนต่อสารเคมี

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จถังกวน T.N.R. ขนาด 60 แกลลอน หมายเลขเครื่อง (S/N) 4K 06722001 สามารถสนับสนุนการผลิต T.N.R. ได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 30 ปอนด์ ต่อครั้ง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องสามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีส่งคืนชิ้นส่วนซ่อมถังกวน T.N.R. ขนาด 60 แกลลอน หมายเลขเครื่อง (S/N) 4K 06722001 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคืนชิ้นส่วน องค์กรประกอบด้วยกล่อง ใ้ให้กับกองทัพบก

สำเนาถูกต้อง



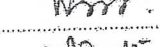
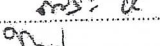

พ.ต.หญิง

Wm Wm

(นภากรณ์ พันธ้อย)

ประจำแผนกฯ


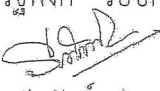
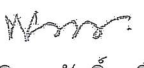


/4. วิธีการตรวจสอบ...


คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.พ.  
พ.อ.  ประธานกรรมการ  
พ.อ.  กรรมการ  
พ.ท.  กรรมการ  
พ.ท.  กรรมการ  
ร.อ.  กรรมการและเลขานุการ

4. วิธีการตรวจสอบ

- 4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ
- 4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้
  - 4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด
  - 4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง
- 4.3 ทดลองใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สฟ. ของ สฟ.ทบ.

- พ.อ.  ผอ.กอง สฟ.ทบ./ประธานกรรมการ  
(รัฐพงศ์ รอบคอบ)
- พ.อ.  ประจำ สฟ.ทบ./กรรมการ  
(วีรศักดิ์ นิลแก้ว)
- พ.ท.  ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการ  
(พิเศษศักดิ์ ภิรมย์)
- พ.ท.  น.สฟ.ทบ./กรรมการ  
(ณัฐพันธ์ ชีวาลัยพันธ์)
- ร.อ.  ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ  
(ทศพร ประเสริฐโสภิต)
- 6 ต.ค. 66

สำเนาถูกต้อง   
พ.ต.หญิง  
(นภาพรณี พันธุ์อยู่)  
ประจำแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม ตู้สลิค T.N.R. หมายเลขเครื่อง (S/N) TA - 49802

หน่วยนับ เครื่อง

## 1. คุณสมบัติเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) ตู้สลิค T.N.R. หมายเลขเครื่อง (S/N) TA - 49802 ที่ชำรุดให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณสมบัติในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม ตู้สลิค T.N.R. หมายเลขเครื่อง (S/N) TA - 49802 ดังนี้

## 1.2.1 ระบบต้นกำลัง

1.2.1.1 เปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลัง ขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 380 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

1.2.1.2 เปลี่ยนสายพานทั้งระบบ

1.2.1.3 เปลี่ยนลูกปืนจุดหมุนต่าง ๆ ทั้งระบบ

1.2.2 เปลี่ยนชุดปรับรอบการทำงาน

1.2.3 เปลี่ยนอุปกรณ์มือจับที่ชำรุด

1.2.4 เปลี่ยนชุดอุปกรณ์สำหรับยึดล้อคฝาทู้สลิค

1.2.5 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งหมด

1.2.6 เปลี่ยนสารหล่อลื่นทั้งระบบ

1.2.7 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.6 ต้องทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและปลอดภัย

1.2.8 สมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของตู้สลิค T.N.R. หมายเลขเครื่อง (S/N) TA - 49802 ให้เป็นไปตามคุณสมบัติและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

สำเนาถูกต้อง  
พ.ต.หญิง

พ.ท. พ.ท.  
(นภากรณี พันธุ์อยู่)  
ประจำแผนกฯ

/1.3 คุณสมบัติในการ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สฟ. ของ สฟ.ทบ.  
พ.อ. .... ประธานกรรมการ  
พ.อ. .... กรรมการ  
พ.ท. .... กรรมการ  
พ.ท. .... กรรมการ  
ร.อ. .... กรรมการและเลขานุการ

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

2. การบรรจุและหีบห่อ

3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของตู้สไลด์ T.N.R. หมายเลขเครื่อง (S/N) TA - 49802 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้ราชการได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของตู้สไลด์ T.N.R. หมายเลขเครื่อง (S/N) TA - 49802 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสี ตู้สไลด์ T.N.R. หมายเลขเครื่อง (S/N) TA - 49802 เป็นสีชนิดทนต่อการกัดกร่อนต่อสารเคมีใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จตู้สไลด์ T.N.R. หมายเลขเครื่อง (S/N) TA - 49802 สามารถสนับสนุนการผลิต T.N.R. ได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 30 ปอนด์ ต่อครั้ง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีส่งคืนชิ้นส่วนซ่อมตู้สไลด์ T.N.R. หมายเลขเครื่อง (S/N) TA - 49802 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคืนชิ้นส่วน องค์กรประกอบดังกล่าว ให้กับกองทัพบก

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

พ.ต.หญิง

(นภาพรณ์ พันธ้อย)

ประจำแผนกฯ

/4. วิธีการตรวจสอบ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. พ.อ. ๖๖ .....ประธานกรรมการ

พ.อ. พ.อ. ๖๖ .....กรรมการ

พ.ท. พ.ท. ๖๖ .....กรรมการ

พ.ท. พ.ท. ๖๖ .....กรรมการ

ร.อ. พ.ท. ๖๖ .....กรรมการและเลขานุการ

#### 4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ


4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้


4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด


4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง

4.3 ทดลองใช้งาน


คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สฟ. ของ สฟ.ทบ.

พ.อ.  ผอ.กอง สฟ.ทบ./ประธานกรรมการ  
( รุ่งรงค์ รอบคอบ )


พ.อ.  ประจํา สฟ.ทบ./กรรมการ  
( วีรศักดิ์ นิลแก้ว )

พ.ท.  ประจําแผนก สฟ.ทบ./กรรมการ  
( พิเศษศักดิ์ ภิรมย์ )

พ.ท.  ทน.สฟ.ทบ./กรรมการ  
( ณัฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์ )

ร.อ.  ประจําแผนก สฟ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ  
( ทศพร ประเสริฐโสภ )

6 ต.ค. 66

สำเนาถูกต้อง  
พ.ต.หญิง   
( นภภรณ์ พันธุ์อยู่ )  
ประจําแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม ตู้เคล้าผสมดินชนวน ก.ปล. รุ่น 743/007 หมายเลขเครื่องจักร 200/33120

หน่วยนับ เครื่อง

## 1. คุณสมบัติเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) ตู้เคล้าผสมดินชนวน ก.ปล. รุ่น 743/007 หมายเลขเครื่องจักร 200/33120 ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือเหมือนของใหม่สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณสมบัติในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม ตู้เคล้าผสมดินชนวน ก.ปล. รุ่น 743/007 หมายเลขเครื่องจักร 200/33120 ดังนี้

## 1.2.1 ระบบลม

1.2.1.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบลม

1.2.1.2 เปลี่ยนกระบอกลม

1.2.1.3 เปลี่ยนสายลม

1.2.1.4 เปลี่ยนชุดปรับปริมาณลม

1.2.1.5 เปลี่ยนชุดดักน้ำ

## 1.2.2 ระบบกลไก

1.2.2.1 เปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลัง ขนาดไม่น้อยกว่า 0.75 กิโลวัตต์ ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

1.2.2.2 เปลี่ยนอ่างเคล้าผสมดินชนวน ก.ปล. ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม ชนิดหุ้มตะกั่ว

1.2.2.3 เปลี่ยนโครงสร้างสำหรับรองรับอ่างเคล้าผสมดินชนวน ก.ปล. ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม

1.2.2.4 เปลี่ยนใบเคล้าดินชนวน ก.ปล.

## 1.2.3 ระบบไฟฟ้า

1.2.3.1 เปลี่ยนสายไฟฟ้าทั้งระบบ

1.2.3.2 เปลี่ยนชุดอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้าแบบใช้แรงดันไฟฟ้าควบคุม (MAGNETIC SWITCH) ทุกตัว

1.2.4 เปลี่ยนสารหล่อลื่นชุดขับเคลื่อนทั้งระบบ

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

พ.ต.หญิง

(นภาพรณ พันธ์อยู่)

ประจำแผนกฯ

/1.2.5 หากตรวจพบ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. .... ประธานกรรมการ

พ.อ. .... กรรมการ

พ.ท. .... กรรมการ

พ.ท. .... กรรมการ

ร.อ. .... กรรมการเลขานุการ

หมายเลขเครื่องจักร 200/33120

1.2.5 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.4 ต้องทำการตรวจสอบสภาพและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้ราชการได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

1.2.6 สมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของตู้เคล้าผสมดินขนวน ก.ปล. รุ่น 743/007 หมายเลขเครื่องจักร 200/33120 ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

## 2. การบรรจุและหีบห่อ

## 3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของตู้เคล้าผสมดินขนวน ก.ปล. รุ่น 743/007 หมายเลขเครื่องจักร 200/33120 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้ราชการได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของตู้เคล้าผสมดินขนวน ก.ปล. รุ่น 743/007 หมายเลขเครื่องจักร 200/33120 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีตู้เคล้าผสมดินขนวน ก.ปล. รุ่น 743/007 หมายเลขเครื่องจักร 200/33120 เป็นสีชนิดทนต่อการกัดกร่อนต่อสารเคมี ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ ตู้เคล้าผสมดินขนวน ก.ปล. รุ่น 743/007 หมายเลขเครื่องจักร 200/33120 สามารถสนับสนุนการผลิตขนวนห้ายได้ ไม่น้อยกว่า 120,000 ขนวนต่อครั้ง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีสังคินชิ้นส่วนซ่อม ตู้เคล้าผสมดินขนวน ก.ปล. รุ่น 743/007 หมายเลขเครื่องจักร 200/33120 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคินชิ้นส่วน องค์ประกอบดังกล่าว ให้กับกองทัพบก

/4. วิธีการตรวจสอบ

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

พ.ต.หญิง

(นภภรณ์ พันธ้อย)

ประจำแผนกฯ

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. .... ประธานกรรมการ

พ.อ. .... กรรมการ

พ.ท. .... กรรมการ

พ.ท. .... กรรมการ

ร.อ. .... กรรมการและเลขานุการ

หมายเลขเครื่องจักร 200/33120

4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ

4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้

4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด

4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง

4.3 ทดลองใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สฟ. ของ สฟ.ทบ.

พ.อ.



ผอ.กอง สฟ.ทบ./ประธานกรรมการ

( รุ่งรงค์ รอบคอบ )

พ.อ.



ประจำ สฟ.ทบ./กรรมการ

( วีรศักดิ์ นิลแก้ว )

พ.ท.



ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการ

( พิเศษศักดิ์ ภิรมย์ )

พ.ท.



ทน.สฟ.ทบ./กรรมการ

( ณัฐพันธ์ ชีวาลัยพันธ์ )

ร.อ.



ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

( ทศพร ประเสริฐโสภา )

6 ต.ค. 66

สำเนาถูกต้อง  
พ.ต.หญิง



(นภาพรณัม พันธุ์อยู่)  
ประจำแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม เครื่องเจียร์ปลายซากอัดทั้ง MARCH รุ่น MT 80 A 192 แบบ D.153  
หมายเลขเครื่อง (S/N) M222 - 1994  
หน่วยนับ เครื่อง

## 1. คุณสมบัติเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) เครื่องเจียร์ปลายซากอัดทั้ง MARCH รุ่น MT 80 A 192 แบบ D.153 หมายเลขเครื่อง (S/N) M222 - 1994 ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณสมบัติในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม เครื่องเจียร์ปลายซากอัดทั้ง MARCH รุ่น MT 80 A 192 แบบ D.153 หมายเลขเครื่อง (S/N) M222 - 1994 ดังนี้

## 1.2.1 ระบบต้นกำลัง

1.2.1.1 เปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลังสำหรับหมุนชิ้นงาน ขนาดไม่น้อยกว่า 0.75 กิโลวัตต์ ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 380 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

## 1.2.1.2 เปลี่ยนลูกปืนทั้งระบบ

## 1.2.1.3 เปลี่ยนเพลาชับและฟันเฟือง

## 1.2.2 ระบบไฟฟ้า

## 1.2.2.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

## 1.2.2.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

## 1.2.2.3 เปลี่ยนชุดอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้าแบบใช้แรงดันไฟฟ้าควบคุม (MAGNETIC SWITCH) ทุกตัว

## 1.2.3 เปลี่ยนหินเจีย

## 1.2.4 เปลี่ยนระบบหล่อเย็นทั้งระบบ

## 1.2.5 เปลี่ยนสารหล่อลื่นชุดขับเคลื่อนทั้งระบบ

1.2.6 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.5 ต้องทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

พ.ต.หญิง พ.ต.หญิง

(นภาพรณ์ พันธุ์อยู่)

ประจำแผนก

/1.2.7 สมรรถนะ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.  
พ.อ. .... ประธานกรรมการ  
พ.อ. .... กรรมการ  
พ.ท. .... กรรมการ  
พ.ท. .... กรรมการ  
ร.อ. .... กรรมการและเลขานุการ

รุ่น MT 80 A 192 แบบ D.153 หมายเลขเครื่อง (S/N) M222 - 1994

1.2.7 สมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของเครื่องเจียร์ปลายซากอัดทั้ง MARCH รุ่น MT 80 A 192 แบบ D.153 หมายเลขเครื่อง (S/N) M222 - 1994 ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

2. การบรรจุและหีบห่อ

3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของเครื่องเจียร์ปลายซากอัดทั้ง MARCH รุ่น MT 80 A 192 แบบ D.153 หมายเลขเครื่อง (S/N) M222 - 1994 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้ราชการได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องเจียร์ปลายซากอัดทั้ง MARCH รุ่น MT 80 A 192 แบบ D.153 หมายเลขเครื่อง (S/N) M222 - 1994 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีเครื่องเจียร์ปลายซากอัดทั้ง MARCH รุ่น MT 80 A 192 แบบ D.153 หมายเลขเครื่อง (S/N) M222 - 1994 ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ เครื่องเจียร์ปลายซากอัดทั้ง MARCH รุ่น MT 80 A 192 แบบ D.153 หมายเลขเครื่อง (S/N) M222 - 1994 สามารถสนับสนุนการผลิตขนท้ายได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีส่งคืนชิ้นส่วนซ่อม เครื่องเจียร์ปลายซากอัดทั้ง MARCH รุ่น MT, 80 A 192 แบบ D.153 หมายเลขเครื่อง (S/N) M222 - 1994 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคืนชิ้นส่วน องค์ประกอบดังกล่าวให้กับกองทัพบก

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

*[Signature]*

(นภาพกรณ์ พันธอยู่)

ประจำแผนกฯ

/4. วิธีการตรวจสอบ

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. *[Signature]* ประธานกรรมการ

พ.อ. *[Signature]* กรรมการ

พ.ท. *[Signature]* กรรมการ

พ.ท. *[Signature]* กรรมการ

ร.อ. *[Signature]* กรรมการและเลขานุการ

4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ

4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้

4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด

4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง

4.3 ทดลองใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ.

ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

( รุ่งรงค์ รอบคอบ )

พ.อ.

ประจำ สพ.ทบ./กรรมการ

( วีรศักดิ์ นิลแก้ว )

พ.ท.

ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการ

( พิเศษศักดิ์ ภิรมย์ )

พ.ท.

หน.สป.ทบ./กรรมการ

( ณัฐพงษ์ ชัชวาลย์พงษ์ )

ร.อ.

ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

( ทศพร ประเสริฐโสภา )

๘ ต.ค. ๖๖

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

(นภากรณ์ พันธุ์อยู่)

ประจำแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม เครื่องเจียรเครื่องมือ รุ่น MODEL 6.12/14 หมายเลขเครื่อง (S/N) 3021  
 หน่วยนับ เครื่อง

## 1. คุณสมบัติเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) เครื่องเจียรเครื่องมือ รุ่น MODEL 6.12/14 หมายเลขเครื่อง (S/N) 3021 ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณสมบัติในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม การจ้างซ่อม เครื่องเจียรเครื่องมือ รุ่น MODEL 6.12/14 หมายเลขเครื่อง (S/N) 3021 ดังนี้

## 1.2.1 ระบบต้นกำลัง

1.2.1.1 เปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลังสำหรับหมุนชิ้นงาน ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 กิโลวัตต์ ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 380 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

## 1.2.1.2 เปลี่ยนลูกปืนทั้งระบบ

## 1.2.1.3 เปลี่ยนเพลาชับและฟันเฟือง

## 1.2.2 ระบบไฟฟ้า

## 1.2.2.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

## 1.2.2.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

## 1.2.2.3 เปลี่ยนชุดอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้าแบบใช้แรงดันไฟฟ้าควบคุม (MAGNETIC SWITCH) ทุกตัว

## 1.2.3 เปลี่ยนหินเจียร

## 1.2.4 เปลี่ยนระบบหล่อเย็นทั้งระบบ

## 1.2.5 เปลี่ยนชุดจับงานแบบแม่เหล็ก

## 1.2.6 เปลี่ยนสารหล่อลื่นชุดขับเคลื่อนทั้งระบบ

1.2.7 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.6 ต้องทำการตรวจสภาพและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

[Signature]

(นภาพรณี พันธอยู่)

ประจำแผนกฯ

/1.2.8 สมรรถนะ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สฟ. ของ สฟ.ทบ.

พ.อ. [Signature] .....ประธานกรรมการ

พ.อ. [Signature] .....กรรมการ

พ.ท. [Signature] .....กรรมการ

พ.ท. [Signature] .....กรรมการ

ร.อ. [Signature] .....กรรมการและเลขานุการ

หมายเลขเครื่อง (S/N) 3021

1.2.8 สมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของเครื่องเจียรเครื่องมือ รุ่น MODEL 6.12/14 หมายเลขเครื่อง (S/N) 3021 ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

### 1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

## 2. การบรรจุและหีบห่อ

## 3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

### 3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของเครื่องเจียรเครื่องมือ รุ่น MODEL 6.12/14 หมายเลขเครื่อง (S/N) 3021 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

### 3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้ราชการได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องเจียรเครื่องมือ รุ่น MODEL 6.12/14 หมายเลขเครื่อง (S/N) 3021 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีเครื่องเจียรเครื่องมือ รุ่น MODEL 6.12/14 หมายเลขเครื่อง (S/N) 3021 ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ เครื่องเจียรเครื่องมือ รุ่น MODEL 6.12/14 หมายเลขเครื่อง (S/N) 3021 สามารถสนับสนุนการผลิตขนวนทำยได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีส่งคืนชิ้นส่วนซ่อม เครื่องเจียรเครื่องมือ รุ่น MODEL 6.12/14 หมายเลขเครื่อง (S/N) 3021 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคืนชิ้นส่วน องค์ประกอบดังกล่าว ให้กับกองทัพบก

สำเนาถูกต้อง  
พ.ต.หญิง *[Signature]* *[Signature]*  
(นภาพรณี พันธอยู่)  
ประจำแผนกฯ

/4. วิธีการตรวจสอบ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.  
พ.อ. *[Signature]* ประธานกรรมการ  
พ.อ. *[Signature]* กรรมการ  
พ.ท. *[Signature]* กรรมการ  
พ.ท. *[Signature]* กรรมการ  
ร.อ. *[Signature]* กรรมการและเลขานุการ

หมายเลขเครื่อง (S/N) 3021

#### 4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ


4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้


4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด


4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง


4.3 ทดลองใช้งาน


คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ.  ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ  
(รัฐพงศ์ รอบคอบ)

พ.อ.  ประจำ สพ.ทบ./กรรมการ  
(วีรศักดิ์ นิดแก้ว)

พ.ท.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการ  
(พิเศษศักดิ์ ภิรมย์)

พ.ท.  ทน.สป.ทบ./กรรมการ  
(ณัฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์)

ร.อ.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ  
(ทศพร ประเสริฐโสภา)

6 ต.ค. 66

สำเนาถูกต้อง  
พ.ต.หญิง

(นภาพรณ พันธ์อยู่)  
ประจำแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม เครื่องเจียรผิวหน้า หมายเลขเครื่อง (S/N) 2305775  
 หมายเลขเครื่องจักร P41/11,  
 หน่วยงาน เครื่อง

## 1. คุณสมบัติเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) เครื่องเจียรผิวหน้า หมายเลขเครื่อง (S/N) 2305775 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณสมบัติในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม เครื่องเจียรผิวหน้า หมายเลขเครื่อง (S/N) 2305775 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 ดังนี้

## 1.2.1 ระบบต้นกำลัง

- 1.2.1.1 ตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลัง
- 1.2.1.2 เปลี่ยนลูกปืนทั้งระบบ
- 1.2.1.3 เปลี่ยนเพลาชับและฟันเฟือง

## 1.2.2 ระบบไฟฟ้า

- 1.2.2.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ
- 1.2.2.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ
- 1.2.2.3 เปลี่ยนชุดอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้าแบบใช้แรงดันไฟฟ้าควบคุม (MAGNETIC SWITCH) ทุกตัว

## 1.2.3 เปลี่ยนหินเจีย

## 1.2.4 เปลี่ยนระบบหล่อเย็นทั้งระบบ

## 1.2.5 เปลี่ยนชุดจับงานแบบแม่เหล็ก

## 1.2.6 เปลี่ยนสารหล่อลื่นชุดขับเคลื่อนทั้งระบบ

1.2.7 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.6 ต้องทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง ธีรภัท ธีรภัท

(นางภรณ์ พันธ้อย) /1.2.8 สมรรถนะ...  
 ประจําแผนกฯ

คณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. .... ประธานกรรมการ

พ.อ. .... กรรมการ

พ.ท. .... กรรมการ

พ.ท. .... กรรมการ

ร.อ. .... กรรมการและเลขานุการ

1.2.8 สมรรถนะ และคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของเครื่องเจียรผิวหน้า หมายเลขเครื่อง (S/N) 2305775 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

2. การบรรจุและหีบห่อ

3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของเครื่องเจียรผิวหน้า หมายเลขเครื่อง (S/N) 2305775 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้ราชการได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องเจียรผิวหน้า หมายเลขเครื่อง (S/N) 2305775 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีเครื่องเจียรผิวหน้า หมายเลขเครื่อง (S/N) 2305775 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ เครื่องเจียรผิวหน้า หมายเลขเครื่อง (S/N) 2305775 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 สามารถสนับสนุนการผลิตขนวนท้ายได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีส่งคืนชิ้นส่วนซ่อม เครื่องเจียรผิวหน้า หมายเลขเครื่อง (S/N) 2305775 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคืนชิ้นส่วน องค์ประกอบดังกล่าว ให้กับกองทัพบก

/4. วิธีการตรวจสอบ..


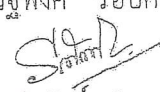
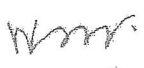


สำเนาถูกต้อง  
พ.ต.หญิง *[Signature]* *[Signature]*  
(นภาพรณี พันธุ์อยู่)  
ประจำแผนกฯ

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.  
พ.อ. *[Signature]* .....ประธานกรรมการ  
พ.อ. *[Signature]* .....กรรมการ  
พ.ท. *[Signature]* .....กรรมการ  
พ.ท. *[Signature]* .....กรรมการ  
ร.อ. *[Signature]* .....กรรมการและเลขานุการ

4. วิธีการตรวจสอบ

- 4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ  
4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้  
4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตาม  
มาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด  
4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง  
4.3 ทดลองใช้งาน


คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

- พ.อ.  ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ  
(รัฐพงศ์ รอบคอบ)  
พ.อ.  ประจํา สพ.ทบ./กรรมการ  
(วีรศักดิ์ นิลแก้ว)  
พ.ท.  ประจําแผนก สพ.ทบ./กรรมการ  
(พิเศษศักดิ์ ภิรมย์)  
พ.ท.  ทน.สป.ทบ./กรรมการ  
(ณัฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์)  
ร.อ.  ประจําแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ  
(ทศพร ประเสริฐโสภ)

6 ต.ค. 66

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

  
(นภาพรณ พันธ์อยู่)  
ประจําแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม เครื่องขัดเงาครกสาก (HONING) รุ่น LA 2C  
หมายเลขเครื่อง (S/N) N33979 หมายเลขเครื่องจักร P41/14

หน่วยนับ เครื่อง

## 1. คุณสมบัติเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) เครื่องขัดเงาครกสาก (HONING) รุ่น LA 2C หมายเลขเครื่อง (S/N) N33979 หมายเลขเครื่องจักร P41/14 ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณสมบัติในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม เครื่องขัดเงาครกสาก (HONING) รุ่น LA 2C หมายเลขเครื่อง (S/N) N33979 หมายเลขเครื่องจักร P41/14 ดังนี้

1.2.1 ตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลัง

1.2.2 ระบบไฟฟ้า

1.2.2.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

1.2.2.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าทั้งระบบ

1.2.3 เปลี่ยนลูกปืนทั้งระบบ

1.2.4 เปลี่ยนชุดจับยึดชิ้นงาน

1.2.5 เปลี่ยนสารหล่อลื่นชุดขับเคลื่อนทั้งระบบ

1.2.6 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.5 ต้องทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

1.2.7 สมรรถนะ และคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของเครื่องขัดเงาครกสาก (HONING) รุ่น LA 2C หมายเลขเครื่อง (S/N) N33979 หมายเลขเครื่องจักร P41/14 ให้เป็นไปตามคุณสมบัติและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

/1.3 คุณสมบัติในการ...

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

พิมพ์ พิมพ์

(นภาพรณี พันธุ์อยู่)

ประจำแผนกฯ

คณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.  
พ.อ.....ประธานกรรมการ  
พ.อ.....กรรมการ  
พ.ท.....กรรมการ  
พ.ท.....กรรมการ  
ร.อ.....กรรมการและเลขานุการ

1.3 คุณสมบัติในการออกแบบ

2. การบรรจุและหีบห่อ

3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของเครื่องขัดเงาครกสาก (HONING) รุ่น LA 2C หมายเลขเครื่อง (S/N) N33979 หมายเลขเครื่องจักร P41/14 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้ราชการได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องขัดเงาครกสาก (HONING) รุ่น LA 2C หมายเลขเครื่อง (S/N) N33979 หมายเลขเครื่องจักร P41/14 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีเครื่องขัดเงาครกสาก (HONING) รุ่น LA 2C หมายเลขเครื่อง (S/N) N33979 หมายเลขเครื่องจักร P41/14 ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ เครื่องขัดเงาครกสาก (HONING) รุ่น LA 2C หมายเลขเครื่อง (S/N) N33979 หมายเลขเครื่องจักร P41/14 สามารถสนับสนุนการผลิตขนท้ายได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีสังคินชิ้นส่วนซ่อม เครื่องขัดเงาครกสาก (HONING) รุ่น LA 2C หมายเลขเครื่อง (S/N) N33979 หมายเลขเครื่องจักร P41/14 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคินชิ้นส่วน องค์ประกอบดังกล่าวให้กับกองทัพบก

/4. วิธีการตรวจสอบ...

สำเนาถูกต้อง

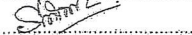
พ.ต.หญิง Hml Hml


(นภภรณ์ พันธอยู่)

ประจำแผนกฯ

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สห. ของ สห.ทบ.

พ.อ.  ประธานกรรมการ

พ.อ.  กรรมการ

พ.ท.  กรรมการ

พ.ท.  กรรมการ

ร.อ.  กรรมการและเลขานุการ

#### 4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ


4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้


4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด


4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง

4.3 ทดลองใช้งาน


คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ.  ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ  
( รุ่งรงค์ รอบคอบ )

พ.อ.  ประจำ สพ.ทบ./กรรมการ  
( วีรศักดิ์ นิลแก้ว )

พ.ท.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการ  
( พิเศษศักดิ์ ภิรมย์ )

พ.ท.  ทน.สปท.ทบ./กรรมการ  
( ณัฐพันธ์ ชีวาลัยพันธ์ )

ร.อ.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ  
( ทศพร ประเสริฐโสภา )

6 ต.ค. 66

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง



(นภาพรณ พันธ์อยู่)

ประจำแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม เครื่องเจียรเนกประสงค์ รุ่น 637 B หมายเลขเครื่อง (S/N) VK 637 B  
 หน่วยงาน เครื่อง

1. คุณลักษณะเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) เครื่องเจียรเนกประสงค์ รุ่น 637 B หมายเลขเครื่อง (S/N) VK 637 B ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม เครื่องเจียรเนกประสงค์ รุ่น 637 B หมายเลขเครื่อง (S/N) VK 637 B ดังนี้

1.2.1 ตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลัง

1.2.2 ระบบไฟฟ้า

1.2.2.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

1.2.2.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

1.2.3 เปลี่ยนลูกปืนทั้งระบบ

1.2.4 เปลี่ยนหินเจีย

1.2.5 เปลี่ยนสารหล่อลื่นทั้งระบบ

1.2.6 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.5 ต้องทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้ราชการได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

1.2.7 สมรรถนะ และคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของเครื่องเจียรเนกประสงค์ รุ่น 637 B หมายเลขเครื่อง (S/N) VK 637 B ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

## 1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

2. การบรรจุและหีบห่อ

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

ทพท พท

(นภาพรณี พันธ้อย)

ประจำแผนก

/3. ข้อกำหนดอื่น ๆ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. *[Signature]* ประธานกรรมการ

พ.อ. *[Signature]* กรรมการ

พ.ท. *[Signature]* กรรมการ

พ.ท. *[Signature]* กรรมการ

ร.อ. *[Signature]* กรรมการและเลขานุการ

6 ต.ค. 66

หมายเลขเครื่อง (S/N) VK 637 B

3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของเครื่องเจียรเนกประสงค์ รุ่น 637 B หมายเลขเครื่อง (S/N) VK 637 B โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้ราชการได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องเจียรเนกประสงค์ รุ่น 637 B หมายเลขเครื่อง (S/N) VK 637 B และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีเครื่องเจียรเนกประสงค์ รุ่น 637 B หมายเลขเครื่อง (S/N) VK 637 B ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ เครื่องเจียรเนกประสงค์ รุ่น 637 B หมายเลขเครื่อง (S/N) VK 637 B สามารถสนับสนุนการผลิตขนวนห้ายได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีส่งคืนชิ้นส่วนซ่อม เครื่องเจียรเนกประสงค์ รุ่น 637 B หมายเลขเครื่อง (S/N) VK 637 B ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคืนชิ้นส่วน องค์ประกอบดังกล่าว ให้กับกองทัพบก

4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ


4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้

4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด

4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง

4.3 ทดลองใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ.  ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

( รุ่งรงค์ รอบคอบ )

พ.อ.  ประจำ สพ.ทบ./กรรมการ


( วีรศักดิ์ นิลแก้ว )

พ.ท.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการ

( พิเศษศักดิ์ ภิรัมย์ )

พ.ท.  หน.สพ.ทบ./กรรมการ



( ณัฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์ )

ร.อ.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

( ทศพร ประเสริฐโสภา )

6 ต.ค. 66

สำเนาถูกต้อง  
พ.ต.หญิง

   
( นภาพร พันธุ์อยู่ )  
ประจำแผนก

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม เครื่องเจาะ (DRILLPRESS) รุ่น B - 33630

หมายเลขเครื่อง (S/N) 18103 - 62 หมายเลขเครื่องจักร P41/6

หน่วยนับ เครื่อง

1. คุณลักษณะเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) เครื่องเจาะ (DRILLPRESS) รุ่น B - 33630 หมายเลขเครื่อง (S/N) 18103 - 62 หมายเลขเครื่องจักร P41/6 ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม เครื่องเจาะ (DRILLPRESS) รุ่น B - 33630 หมายเลขเครื่อง (S/N) 18103 - 62 หมายเลขเครื่องจักร P41/6 ดังนี้

## 1.2.1 ระบบต้นกำลัง

1.2.1.1 เปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลัง ขนาดไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ จำนวน 2 ชุด

## 1.2.1.2 เปลี่ยนสายพานทั้งระบบ

## 1.2.2 ระบบไฟฟ้า

## 1.2.2.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

## 1.2.2.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าทั้งระบบ

## 1.2.3 เปลี่ยนอุปกรณ์จับยึด

## 1.2.4 เปลี่ยนสารหล่อลื่นชุดขับเคลื่อนทั้งระบบ

1.2.5 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.4 ต้องทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและปลอดภัย

/1.2.6 สมรรถนะ...

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง *พิมพ์ พิมพ์*(นภาพรณี พันธอยู่)  
ประจำแผนกฯ

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สฟ. ของ สฟ.ทบ.

พ.อ. *พิมพ์ พิมพ์* ประธานกรรมการพ.อ. *พิมพ์ พิมพ์* กรรมการพ.ท. *พิมพ์ พิมพ์* กรรมการพ.ท. *พิมพ์ พิมพ์* กรรมการร.อ. *พิมพ์ พิมพ์* กรรมการและเลขานุการ

6 ต.ค. 66

รุ่น B - 33630 หมายเลขเครื่อง (S/N) 18103 - 62 หมายเลขเครื่องจักร P41/6

1.2.6 สมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของเครื่องเจาะ (DRILLPRESS) รุ่น B - 33630 หมายเลขเครื่อง (S/N) 18103 - 62 หมายเลขเครื่องจักร P41/6 ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

## 2. การบรรจุและหีบห่อ

## 3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของเครื่องเจาะ (DRILLPRESS) รุ่น B - 33630 หมายเลขเครื่อง (S/N) 18103 - 62 หมายเลขเครื่องจักร P41/6 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้ราชการได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องเจาะ (DRILLPRESS) รุ่น B - 33630 หมายเลขเครื่อง (S/N) 18103 - 62 หมายเลขเครื่องจักร P41/6 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีเครื่องเจาะ (DRILLPRESS) รุ่น B - 33630 หมายเลขเครื่อง (S/N) 18103 - 62 หมายเลขเครื่องจักร P41/6 ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ เครื่องเจาะ (DRILLPRESS) รุ่น B - 33630 หมายเลขเครื่อง (S/N) 18103 - 62 หมายเลขเครื่องจักร P41/6 สามารถสนับสนุนการผลิตชนวนท้ายได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีสังคินชิ้นส่วนซ่อม เครื่องเจาะ (DRILLPRESS) รุ่น B - 33630 หมายเลขเครื่อง (S/N) 18103 - 62 หมายเลขเครื่องจักร P41/6 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคินชิ้นส่วน องค์กรประกอบดังกล่าว ให้กับกองทัพบก

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง *พิมพ์ พิมพ์*

(นภาพรณี พันธอยู่)

ประจำแผนก

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. *พิมพ์ พิมพ์* ประธานกรรมการ

พ.อ. *พิมพ์ พิมพ์* กรรมการ

พ.ท. *พิมพ์ พิมพ์* กรรมการ

พ.ท. *พิมพ์ พิมพ์* กรรมการ

ร.อ. *พิมพ์ พิมพ์* กรรมการและเลขานุการ

#### 4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ


4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้ำงซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้


4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้ำง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด

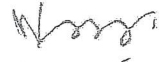
4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้ำง

4.3 ทดลองใช้งาน


คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สฟ. ของ สฟ.ทบ.

พ.อ.  ผอ.กอง สฟ.ทบ./ประธานกรรมการ  
(รัฐพงศ์ รอบคอบ)

พ.อ.  ประจำ สฟ.ทบ./กรรมการ  
(วีรศักดิ์ นิลแก้ว)

พ.ท.  ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการ  
(พิเศษศักดิ์ ภิรมย์)

พ.ท.  ทน.สฟ.ทบ./กรรมการ  
(ณัฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์)

ร.อ.  ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ  
(ทศพร ประเสริฐโสภาน)

๕ ต.ค. ๕๖

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง 

(นภาพรณั พันธุ์อยู่)

ประจำแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม เครื่องเจาะไฟฟ้า (IBARMIA) รุ่น SX32 แบบ 55P  
หมายเลขเครื่อง (S/N) 343 - N หมายเลขเครื่องจักร 343 - N

หน่วยนับ เครื่อง

1. คุณลักษณะเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) เครื่องเจาะไฟฟ้า (IBARMIA) รุ่น SX32 แบบ 55P หมายเลขเครื่อง (S/N) 343 - N หมายเลขเครื่องจักร 343 - N ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม เครื่องเจาะไฟฟ้า (IBARMIA) รุ่น SX32 แบบ 55P หมายเลขเครื่อง (S/N) 343 - N หมายเลขเครื่องจักร 343 - N ดังนี้

1.2.1 เปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลัง ขนาดไม่น้อยกว่า 0.9 กิโลวัตต์ ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

## 1.2.2 ระบบไฟฟ้า

1.2.2.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

1.2.2.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าทั้งระบบ

## 1.2.3 เปลี่ยนอุปกรณ์จับยึด

## 1.2.4 เปลี่ยนสารหล่อลื่นชุดขับเคลื่อนทั้งระบบ

1.2.5 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.4 ต้องทำการตรวจสภาพและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง *Wm* *Wm*

(นภาพรณี พันธุ์อยู่)

ประจำแผนกฯ

/1.2.6 สมรรถนะ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สฟ. ของ สฟ.ทบ.

พ.อ. *Wm* .....ประธานกรรมการ

พ.อ. *Wm* .....กรรมการ

พ.ท. *Wm* .....กรรมการ

พ.ท. *Wm* .....กรรมการ

ร.อ. *Wm* .....กรรมการและเลขานุการ

1.2.6 สมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของเครื่องเจาะไฟฟ้า (IBARMIA) รุ่น SX32 แบบ 55P หมายเลขเครื่อง (S/N) 343 - N หมายเลขเครื่องจักร 343 - N ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

2. การบรรจุและหีบห่อ

3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของเครื่องเจาะไฟฟ้า (IBARMIA) รุ่น SX32 แบบ 55P หมายเลขเครื่อง (S/N) 343 - N หมายเลขเครื่องจักร 343 - N โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้ราชการได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องเจาะไฟฟ้า (IBARMIA) รุ่น SX32 แบบ 55P หมายเลขเครื่อง (S/N) 343 - N หมายเลขเครื่องจักร 343 - N และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีเครื่องเจาะไฟฟ้า (IBARMIA) รุ่น SX32 แบบ 55P หมายเลขเครื่อง (S/N) 343 - N หมายเลขเครื่องจักร 343 - N ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ เครื่องเจาะไฟฟ้า (IBARMIA) รุ่น SX32 แบบ 55P หมายเลขเครื่อง (S/N) 343 - N หมายเลขเครื่องจักร 343 - N สามารถสนับสนุนการผลิตขนวนท่ายได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีส่งคืนชิ้นส่วนซ่อม เครื่องเจาะไฟฟ้า (IBARMIA) รุ่น SX32 แบบ 55P หมายเลขเครื่อง (S/N) 343 - N หมายเลขเครื่องจักร 343 - N ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคืนชิ้นส่วน องค์ประกอบดังกล่าว ให้กับกองทัพบก

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

(นภาพรณี พันธุ์อยู่)

ประจำแผนกฯ

/4. วิธีการตรวจสอบ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. .... ประธานกรรมการ

พ.อ. .... กรรมการ

พ.ท. .... กรรมการ

พ.ท. .... กรรมการ

ร.อ. .... กรรมการและเลขานุการ

4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ


4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้


4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด


4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง


4.3 ทดลองใช้งาน


คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ.  ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ  
( รัฐพงศ์ รอบคอบ )

พ.อ.  ประจำ สพ.ทบ./กรรมการ  
( วีรศักดิ์ นิลแก้ว )



พ.ท.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการ  
( พิเศษศักดิ์ ภิรมย์ )

พ.ท.  ทน.สป.ทบ./กรรมการ  
( ณีภูษพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์ )

ร.อ.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ  
( ทศพร ประเสริฐโสภ )

6 ต.ค. 66

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง  

(นภาพรณ พันธ์อยู่)

ประจำแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม เครื่องกลึง LATHE STARK แบบ AMES - M  
หมายเลขเครื่อง (S/N) 4319 หมายเลขเครื่องจักร P41/15

หน่วยนับ เครื่อง

## 1. คุณลักษณะเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) การจ้างซ่อม เครื่องกลึง LATHE STARK แบบ AMES - M หมายเลขเครื่อง (S/N) 4319 หมายเลขเครื่องจักร P41/15 ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม เครื่องกลึง LATHE STARK แบบ AMES - M หมายเลขเครื่อง (S/N) 4319 หมายเลขเครื่องจักร P41/15 ดังนี้

## 1.2.1 ระบบต้นกำลัง

1.2.1.1 เปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลัง ขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 แรงม้า ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

1.2.1.2 เปลี่ยนสายพานทั้งระบบ

1.2.1.3 เปลี่ยนลูกปืนทั้งระบบ

1.2.1.4 เปลี่ยนน้ำมันเฟืองทดกำลัง

1.2.1.5 เปลี่ยนชุดขับเฟืองท้าย

## 1.2.2 ระบบไฟฟ้า

1.2.2.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

1.2.2.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าทั้งระบบ

1.2.2.3 เปลี่ยนชุดอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้าแบบใช้แรงดันไฟฟ้าควบคุม (MAGNETIC SWITCH) ทุกตัว

1.2.3 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 และ 1.2.2 ต้องทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย


สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง พิมพ์ พิมพ์

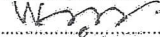
(นางภรณ์ พิมพ์  
ประจำแผนกฯ)

/1.2.4 สมรรถนะ.../

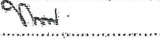
คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ.  .....ประธานกรรมการ

พ.อ.  .....กรรมการ

พ.ท.  .....กรรมการ

พ.ท.  .....กรรมการ

ร.อ.  .....กรรมการและเลขานุการ

หมายเลขเครื่อง (S/N) 4319 หมายเลขเครื่องจักร P41/15

1.2.4 สมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของเครื่องกลึง LATHE STARK แบบ AMES - M หมายเลขเครื่อง (S/N) 4319 หมายเลขเครื่องจักร P41/15 ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

2. การบรรจุและหีบห่อ

3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของเครื่องกลึง LATHE STARK แบบ AMES - M หมายเลขเครื่อง (S/N) 4319 หมายเลขเครื่องจักร P41/15 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้ราชการได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องกลึง LATHE STARK แบบ AMES - M หมายเลขเครื่อง (S/N) 4319 หมายเลขเครื่องจักร P41/15 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีเครื่องกลึง LATHE STARK แบบ AMES - M หมายเลขเครื่อง (S/N) 4319 หมายเลขเครื่องจักร P41/15 ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ เครื่องกลึง LATHE STARK แบบ AMES - M หมายเลขเครื่อง (S/N) 4319 หมายเลขเครื่องจักร P41/15 สามารถสนับสนุนการผลิตขนวนท่ายได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีสินค้าชิ้นส่วนซ่อม เครื่องกลึง LATHE STARK แบบ AMES - M หมายเลขเครื่อง (S/N) 4319 หมายเลขเครื่องจักร P41/15 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งสินค้าชิ้นส่วน องค์กรประกอบดังกล่าว ให้กับกองทัพบก

สำเนาถูกต้อง  
พ.ต.หญิง

กมล กมล

(นภาพร พันธอยู่)  
ประจำแผนกฯ

/4. วิธีการตรวจสอบ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. .... ประธานกรรมการ

พ.อ. .... กรรมการ

พ.ท. .... กรรมการ

พ.ท. .... กรรมการ

ร.อ. .... กรรมการและเลขานุการ

4. วิธีการตรวจสอบ

- 4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ
- 4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้
  - 4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด
  - 4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง
- 4.3 ทดลองใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สฟ. ของ สฟ.ทบ.

พ.อ.



ผอ.กอง สฟ.ทบ./ประธานกรรมการ

( รุ่งรงค์ รอบคอบ )

พ.อ.



ประจำ สฟ.ทบ./กรรมการ

( วีรศักดิ์ นิลแก้ว )

พ.ท.



ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการ

( พิเศษศักดิ์ ภิรมย์ )

พ.ท.



หน.สฟ.ทบ./กรรมการ

( ณีภูษพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์ )

ร.อ.



ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

( ทศพร ประเสริฐโสภา )

๕ ต.ค. ๕๖

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง



( นภาพรณ์ พันธุ์อยู่ )

ประจำแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม เครื่องกลึง (LATHE MAXIMPT SUPER-II) รุ่น MAXIMPT SUPER-11  
หมายเลขเครื่อง (S/N) 24135 หมายเลขเครื่องจักร 24135

หน่วยนับ เครื่อง

## 1. คุณสมบัติเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) การจ้างซ่อม เครื่องกลึง (LATHE MAXIMPT SUPER-II) รุ่น MAXIMPT SUPER-11 หมายเลขเครื่อง (S/N) 24135 หมายเลขเครื่องจักร 24135 ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณสมบัติในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม เครื่องกลึง (LATHE MAXIMPT SUPER-II) รุ่น MAXIMPT SUPER-11 หมายเลขเครื่อง (S/N) 24135 หมายเลขเครื่องจักร 24135 ดังนี้

## 1.2.1 ระบบต้นกำลัง

1.2.1.1 เปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลัง ขนาดไม่น้อยกว่า 1.4 กิโลวัตต์ ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

1.2.1.2 เปลี่ยนมอเตอร์เจาะ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.3 กิโลวัตต์ ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

1.2.1.3 เปลี่ยนสายพานทั้งระบบ

1.2.1.4 เปลี่ยนลูกปืนทั้งระบบ

1.2.1.5 เปลี่ยนน้ำมันเฟืองทดกำลัง

1.2.1.6 เปลี่ยนชุดขับเฟืองท้าย

## 1.2.2 ระบบไฟฟ้า

1.2.2.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

1.2.2.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าทั้งระบบ

1.2.2.3 เปลี่ยนชุดอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้าแบบใช้แรงดันไฟฟ้าควบคุม (MAGNETIC SWITCH) ทุกตัว

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

พิภพ พิภพ

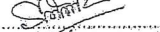
(นภาพรณี พนอชอุ)


ประจำแผนกฯ

/1.2.3 หากตรวจพบ...


คณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ.  ประธานกรรมการ

พ.อ.  กรรมการ

พ.ท.  กรรมการ

พ.ท.  กรรมการ

ร.อ.  กรรมการและเลขานุการ

1.2.3 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 และ 1.2.2 ต้องทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย

1.2.4 สมรรถนะ และคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของเครื่องกลึง (LATHE MAXIMPT SUPER-II) รุ่น MAXIMPT SUPER-11 หมายเลขเครื่อง (S/N) 24135 หมายเลขเครื่องจักร 24135 ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

### 1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

## 2. การบรรจุและหีบห่อ

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

พิมพ์ พิมพ์

(นภภรณ์ พันธัญ)

ประจำแผนกฯ

## 3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของเครื่องกลึง (LATHE MAXIMPT SUPER-II) รุ่น MAXIMPT SUPER-11 หมายเลขเครื่อง (S/N) 24135 หมายเลขเครื่องจักร 24135 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้งานได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องกลึง (LATHE MAXIMPT SUPER-II) รุ่น MAXIMPT SUPER-11 หมายเลขเครื่อง (S/N) 24135 หมายเลขเครื่องจักร 24135 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งเปรียบเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีเครื่องกลึง (LATHE MAXIMPT SUPER-II) รุ่น MAXIMPT SUPER-11 หมายเลขเครื่อง (S/N) 24135 หมายเลขเครื่องจักร 24135 ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ เครื่องกลึง (LATHE MAXIMPT SUPER-II) รุ่น MAXIMPT SUPER-11 หมายเลขเครื่อง (S/N) 24135 หมายเลขเครื่องจักร 24135 สามารถสนับสนุนการผลิตขนท้ายได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีส่งคืนชิ้นส่วนซ่อม เครื่องกลึง (LATHE MAXIMPT SUPER-II) รุ่น MAXIMPT SUPER-11 หมายเลขเครื่อง (S/N) 24135 หมายเลขเครื่องจักร 24135 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคืนชิ้นส่วนองค์ประกอบดังกล่าว ให้กับกองทัพบก

/4. วิธีการตรวจสอบ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. พิมพ์ พิมพ์ ประธานกรรมการ

พ.อ. พิมพ์ พิมพ์ กรรมการ

พ.ท. พิมพ์ พิมพ์ กรรมการ

พ.ท. พิมพ์ พิมพ์ กรรมการ

ร.อ. พิมพ์ พิมพ์ กรรมการและเลขานุการ

4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ


4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้


4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด


4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง

4.3 ทดลองใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ.  ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ  
( รุ่งรงค์ รอบคอบ )



พ.อ.  ประจำ สพ.ทบ./กรรมการ  
( วีรศักดิ์ นิลแก้ว )

พ.ท.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการ  
( พิเศษศักดิ์ ภิรมย์ )

พ.ท.  ทน.สปท.ทบ./กรรมการ  
( ณัฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์ )

ร.อ.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ  
( ทศพร ประเสริฐโสภา )

๕ ต.ค. ๕๕

สำเนาถูกต้อง  
พ.ต.หญิง    
(นภาพรณีย์ พันน้อย)  
ประจำแผนกฯ

รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์      การจ้างซ่อม เครื่องกลึงแกนนอน (SMITH DRUM) รุ่น HK-A1  
 หมายเลขเครื่อง (S/N) 1946 - 96 หมายเลขเครื่องจักร P41/11  
 หน่วยงาน            เครื่อง

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) เครื่องกลึงแกนนอน (SMITH DRUM) รุ่น HK-A1 หมายเลขเครื่อง (S/N) 1946 - 96 หมายเลขเครื่องจักร P41/11, ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม เครื่องกลึงแกนนอน (SMITH DRUM) รุ่น HK-A1 หมายเลขเครื่อง (S/N) 1946 - 96 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 ดังนี้

1.2.1 ระบบต้นกำลัง

1.2.1.1 เปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลัง ขนาดไม่น้อยกว่า 2.2 กิโลวัตต์ ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 380 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์

1.2.1.2 เปลี่ยนสายพานทั้งระบบ

1.2.1.3 เปลี่ยนหัวจับยึด

1.2.1.4 เปลี่ยนน้ำมันเฟืองทดกำลัง

1.2.1.5 เปลี่ยนลูกปืนทั้งระบบ

1.2.1.6 เปลี่ยนชุดผ้าเบรก

1.2.2 ชุดป้อนมีดและชุดดอกสว่าน

1.2.2.1 ตรวจสอบสภาพและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชุดยึดใบมีด

1.2.2.2 ตรวจสอบสภาพและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชุดกลไกป้อนมีด

1.2.2.3 เปลี่ยนชุดจับยึดดอกสว่าน

1.2.3 ระบบไฟฟ้า

1.2.3.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

1.2.3.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าทั้งระบบ

1.2.4 เปลี่ยนสารหล่อลื่นชุดขับเคลื่อนทั้งระบบ

/1.2.5 หากตรวจพบ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทพ.  
 พ.อ. .... ประธานกรรมการ  
 พ.อ. .... กรรมการ  
 พ.ท. .... กรรมการ  
 พ.ท. .... กรรมการ  
 ร.อ. .... กรรมการและเลขานุการ

1.2.5 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.4 ต้องทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

1.2.6 สมรรถนะ และคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของเครื่องกลึงแกนนอน (SMITH DRUM) รุ่น HK-A1 หมายเลขเครื่อง (S/N) 1946 - 96 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

### 1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

## 2. การบรรจุและหีบห่อ

## 3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของเครื่องกลึงแกนนอน (SMITH DRUM) รุ่น HK-A1 หมายเลขเครื่อง (S/N) 1946 - 96 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้งานได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องกลึงแกนนอน (SMITH DRUM) รุ่น HK-A1 หมายเลขเครื่อง (S/N) 1946 - 96 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีเครื่องกลึงแกนนอน (SMITH DRUM) รุ่น HK-A1 หมายเลขเครื่อง (S/N) 1946 - 96 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ เครื่องกลึงแกนนอน (SMITH DRUM) รุ่น HK-A1 หมายเลขเครื่อง (S/N) 1946 - 96 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 สามารถสนับสนุนการผลิตขนวนท้ายได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีส่งคืนชิ้นส่วนซ่อม เครื่องกลึงแกนนอน (SMITH DRUM) รุ่น HK-A1 หมายเลขเครื่อง (S/N) 1946 - 96 หมายเลขเครื่องจักร P41/11 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคืนชิ้นส่วนองค์ประกอบดังกล่าว ให้กับกองทัพบก

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง


กมล วัฒน

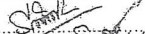
(นภาพรณี พันธุ์อยู่)

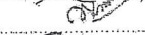
ประจำแผนกฯ

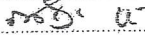
/4. วิธีการตรวจสอบ...

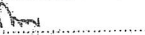
คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สห. ของ สห.ทบ.

พ.อ.  ประธานกรรมการ

พ.อ.  กรรมการ

พ.ท.  กรรมการ

พ.ท.  กรรมการ

ร.อ.  กรรมการและเลขานุการ

4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ


4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้


4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด

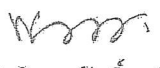
4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง


4.3 ทดลองใช้งาน


คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สฟ. ของ สฟ.ทบ.

พ.อ.  ผอ.กอง สฟ.ทบ./ประธานกรรมการ  
( รุ่งรงค์ รอบคอบ )

พ.อ.  ประจำ สฟ.ทบ./กรรมการ  
( วีรศักดิ์ นิลแก้ว )

พ.ท.  ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการ  
( พิเศษศักดิ์ ภิรมย์ )

พ.ท.  หน.สฟ.ทบ./กรรมการ  
( ณัฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์ )

ร.อ.  ประจำแผนก สฟ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ  
( ทศพร ประเสริฐโสภ )

6 ต.ค. 66

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง



(นภาพรณ พันธุ์อยู่)

ประจำแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์      การจ้างซ่อม เครื่องกลึงแกนนอน รุ่น 1500 แบบ DOS  
 หมายเลขเครื่อง (S/N) 3707 หมายเลขเครื่องจักร 3707

หน่วยนับ      เครื่อง

## 1. คุณสมบัติเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) การจ้างซ่อม เครื่องกลึงแกนนอน รุ่น 1500 แบบ DOS หมายเลขเครื่อง (S/N) 3707 หมายเลขเครื่องจักร 3707 ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิม หรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณสมบัติในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม การจ้างซ่อม เครื่องกลึงแกนนอน รุ่น 1500 แบบ DOS หมายเลขเครื่อง (S/N) 3707 หมายเลขเครื่องจักร 3707 ดังนี้

## 1.2.1 ระบบต้นกำลัง

1.2.1.1 ตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนมอเตอร์ต้นกำลัง

1.2.1.2 เปลี่ยนสายพานทั้งระบบ

1.2.1.3 เปลี่ยนหัวจับยึด

1.2.1.4 เปลี่ยนน้ำมันเฟืองทดกำลัง

1.2.1.5 เปลี่ยนลูกปืนทั้งระบบ

1.2.1.6 เปลี่ยนชุดผ้าเบรก

## 1.2.2 ชุดป้อนมีดและชุดดอกสว่าน

1.2.2.1 ตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชุดยึดใบมีด

1.2.2.2 ตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชุดกลไกป้อนมีด

1.2.2.3 เปลี่ยนชุดจับยึดดอกสว่าน

## 1.2.3 ระบบไฟฟ้า

1.2.3.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

1.2.3.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าทั้งระบบ

## 1.2.4 เปลี่ยนสารหล่อลื่นชุดขับเคลื่อนทั้งระบบ

1.2.5 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.4 ต้องทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

/1.2.6 สมรรถนะ.

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. *สมชาย ภูมิ* ..... ประธานกรรมการ

พ.อ. *สมชาย ภูมิ* ..... กรรมการ

พ.ท. *สมชาย ภูมิ* ..... กรรมการ

พ.ท. *สมชาย ภูมิ* ..... กรรมการ

ร.อ. *สมชาย ภูมิ* ..... กรรมการและเลขานุการ

1.2.6 สมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของเครื่องกลึงแกนนอน รุ่น 1500 แบบ DOS หมายเลขเครื่อง (S/N) 3707 หมายเลขเครื่องจักร 3707 ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

2. การบรรจุและหีบห่อ

3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของเครื่องกลึงแกนนอน รุ่น 1500 แบบ DOS หมายเลขเครื่อง (S/N) 3707 หมายเลขเครื่องจักร 3707 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้ราชการได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องกลึงแกนนอน รุ่น 1500 แบบ DOS หมายเลขเครื่อง (S/N) 3707 หมายเลขเครื่องจักร 3707 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีเครื่องกลึงแกนนอน รุ่น 1500 แบบ DOS หมายเลขเครื่อง (S/N) 3707 หมายเลขเครื่องจักร 3707 เป็นสีชนิดทนต่อการกัดกร่อนต่อสารเคมี ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ เครื่องกลึงแกนนอน รุ่น 1500 แบบ DOS หมายเลขเครื่อง (S/N) 3707 หมายเลขเครื่องจักร 3707 สามารถสนับสนุนการผลิตขนานท้ายได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีส่งคืนชิ้นส่วนซ่อม เครื่องกลึงแกนนอน รุ่น 1500 แบบ DOS หมายเลขเครื่อง (S/N) 3707 หมายเลขเครื่องจักร 3707 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคืนชิ้นส่วน องค์ประกอบดังกล่าว ให้กับกองทัพบก

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง

พ.ต.หญิง

(นภาพกรณ์ พันธอยู่)

ประจำแผนกฯ

/4. วิธีการตรวจสอบ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. *[Signature]* ประธานกรรมการ

พ.อ. *[Signature]* กรรมการ

พ.ท. *[Signature]* กรรมการ

พ.ท. *[Signature]* กรรมการ


ร.อ. *[Signature]* กรรมการและเลขานุการ


หมายเลขเครื่อง (S/N) 3707 หมายเลขเครื่องจักร 3707


#### 4. วิธีการตรวจสอบ


- 4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ
- 4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้
  - 4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด
  - 4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง
- 4.3 ทดลองใช้งาน


คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ.  ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ  
( รุ่งพงศ์ รอบคอบ )

พ.อ.  ประจำ สพ.ทบ./กรรมการ  
( วีรศักดิ์ นิลแก้ว )

พ.ท.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการ  
( พิเศษศักดิ์ ภิรมย์ )

พ.ท.  หน.สพ.ทบ./กรรมการ  
( ธีรานุพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์ )

ร.อ.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ  
( ทศพร ประเสริฐโสภา )

6 ต.ค. 66

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง 

(นภภรณ์ พันธุ์อยู่)  
ประจำแผนกฯ

## รายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ การจ้างซ่อม เครื่องเลื่อยกล (BEHRINGER) รุ่น KS 400 HY  
หมายเลขเครื่อง (S/N) 396427 หมายเลขเครื่องจักร 396427  
หน่วยนับ เครื่อง

## 1. คุณลักษณะเฉพาะ

## 1.1 วัตถุประสงค์ในการจ้างซ่อม

เป็นการซ่อมคืนสภาพ (RECLAMATION) เครื่องเลื่อยกล (BEHRINGER) รุ่น KS 400 HY หมายเลขเครื่อง (S/N) 396427 หมายเลขเครื่องจักร 396427 ที่ชำรุด ให้กลับคืนสู่สภาพมาตรฐานอันใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือเหมือนของใหม่ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิตและเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักร

## 1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

รายละเอียดการจ้างซ่อม เครื่องเลื่อยกล (BEHRINGER) รุ่น KS 400 HY หมายเลขเครื่อง (S/N) 396427 หมายเลขเครื่องจักร 396427 ดังนี้

## 1.2.1 ระบบต้นกำลัง

1.2.1.1 เปลี่ยนมอเตอร์ไฮดรอลิก ขนาดไม่น้อยกว่า 3 กิโลวัตต์ ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 380 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

1.2.1.2 เปลี่ยนมอเตอร์ชั๊ก ขนาดไม่น้อยกว่า 0.37 กิโลวัตต์ ใช้กับระบบไฟฟ้า ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 380 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์

1.2.1.3 ตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชุดปั๊มไฮดรอลิก

1.2.1.4 เปลี่ยนซีลกระบอกไฮดรอลิกทั้งระบบ

1.2.1.5 เปลี่ยนสายไฮดรอลิกทั้งระบบ

1.2.1.6 เปลี่ยนสายพานทั้งระบบ

1.2.1.7 เปลี่ยนน้ำมันเฟืองทดกำลัง

## 1.2.2 ระบบไฟฟ้า

1.2.2.1 เปลี่ยนชุดควบคุมระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าของเครื่องทั้งระบบ

1.2.2.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าทั้งระบบ

1.2.2.3 เปลี่ยนแมกเนติกสวิตช์ทั้งระบบ

1.2.2.4 เปลี่ยนสวิตช์สำหรับตัดต่อใบเลื่อย

## 1.2.3 เปลี่ยนใบเลื่อย

## 1.2.4 เปลี่ยนสารหล่อลื่นชุดขับเคลื่อนทั้งระบบ

/1.2.5 หากตรวจพบ...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ. *[Signature]* ประธานกรรมการ

พ.อ. *[Signature]* กรรมการ

พ.ท. *[Signature]* กรรมการ

พ.ท. *[Signature]* กรรมการ

ร.อ. *[Signature]* กรรมการและเลขานุการ

หมายเลขเครื่อง (S/N) 396427 หมายเลขเครื่องจักร 396427

1.2.5 หากตรวจพบความชำรุดในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 1.2.1 - 1.2.4 ต้องทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง หรือทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

1.2.6 สมรรถนะ และคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ ของเครื่องเลื่อยกล (BEHRINGER) รุ่น KS 400 HY หมายเลขเครื่อง (S/N) 396427 หมายเลขเครื่องจักร 396427 ให้เป็นไปตามคุณลักษณะและคุณสมบัติทางเทคนิคของโรงงานผู้ผลิต

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

2. การบรรจุและหีบห่อ

3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

3.1 มีเอกสารแสดงการรับรอง หรือตรวจสอบ ดังนี้

3.1.1 หนังสือรับรองงานซ่อม มีสมรรถนะและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตของเครื่องเลื่อยกล (BEHRINGER) รุ่น KS 400 HY หมายเลขเครื่อง (S/N) 396427 หมายเลขเครื่องจักร 396427 โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต

3.1.2 เอกสารแสดงผู้ได้รับอนุญาตรับรองจากสภาวิศวกร

3.2 ชิ้นส่วนซ่อมที่นำมาซ่อมบำรุง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้งานได้ทันที

3.3 ต้องทำการทดสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องเลื่อยกล (BEHRINGER) รุ่น KS 400 HY หมายเลขเครื่อง (S/N) 396427 หมายเลขเครื่องจักร 396427 และตั้งศูนย์ (ALIGNMENT) รวมทั้งปรับเทียบสภาพการทำงาน ความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามมาตรฐานคู่มือของโรงงานผู้ผลิต

3.4 ต้องทำสีเครื่องเลื่อยกล (BEHRINGER) รุ่น KS 400 HY หมายเลขเครื่อง (S/N) 396427 หมายเลขเครื่องจักร 396427 ใหม่ทั้งหมด

3.5 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ เครื่องเลื่อยกล (BEHRINGER) รุ่น KS 400 HY หมายเลขเครื่อง (S/N) 396427 หมายเลขเครื่องจักร 396427 สามารถสนับสนุนการผลิตขนวนห้ายได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง

3.6 เมื่อซ่อมแล้วเสร็จต้องติดตั้งเครื่องจักรให้มั่นคงแข็งแรงได้ระดับตามมาตรฐานของเครื่อง สามารถใช้งานได้ทันทีและรับประกันงานซ่อมจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี


3.7 ผู้รับจ้างจะต้องแสดงบัญชีส่งคืนชิ้นส่วนซ่อม เครื่องเลื่อยกล (BEHRINGER) รุ่น KS 400 HY หมายเลขเครื่อง (S/N) 396427 หมายเลขเครื่องจักร 396427 ที่ถอดเปลี่ยน พร้อมทั้งคืนชิ้นส่วน องค์ประกอบดังกล่าวให้กับกองทัพบก

/4. วิธีการตรวจสอบ

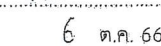
คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สท. ของ สท.ทบ.

พ.อ.  ประธานกรรมการ

พ.อ.  กรรมการ

พ.ท.  กรรมการ


พ.ท.  กรรมการ

ร.อ.  กรรมการและเลขานุการ

4. วิธีการตรวจสอบ

- 4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ
- 4.2 ตรวจสอบรายละเอียดประกอบการจ้างซ่อม ตามข้อ 1 - 3 ดังนี้
  - 4.2.1 ข้อ 1.2 ตรวจสอบด้วยสายตาและหนังสือรับรองหรือใบรับรองทางเทคนิคแสดงการซ่อมสร้างตามมาตรฐานของผู้รับจ้าง หรือจากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองตามที่กฎหมายกำหนด
  - 4.2.2 ข้อ 3 ตรวจสอบด้วยสายตาและตรวจสอบจากใบรับรองของผู้รับจ้าง
- 4.3 ทดลองใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ.  ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

( รุ่งรงค์ รอบคอบ )

พ.อ.  ประจำ สพ.ทบ./กรรมการ

( วีรศักดิ์ นิลแก้ว )

พ.ท.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการ

( พิเศษศักดิ์ ภิรมย์ )

พ.ท.  ทน.สป.ทบ./กรรมการ

( ณิชฐพันธ์ ชัชวาลย์พันธ์ )

ร.อ.  ประจำแผนก สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

( ทศพร ประเสริฐโสภา )

6 ต.ค. 66

สำเนาถูกต้อง

พ.ต.หญิง



(นภาพรณ พันธ์อยู่)

ประจำแผนกฯ