

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ชุดปฏิบัติการรูกขกร

จำนวนที่ต้องการ ๒๕ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๑. เชือกสำหรับขึ้นลงต้นไม้ (Rope) จำนวน ๒ เส้น

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

เป็นเชือกยึดตัวต่ำ (Semi Static) ออกแบบมาเพื่อใช้งานกับการขึ้นและลงต้นไม้สำหรับรูกขกร โดยเฉพาะ เหมาะสำหรับการใช้งานแบบเทคนิคการใช้เชือกเส้นเดียว (Single Rope Technique SRT) หรือ เทคนิคการใช้เชือกสองเส้น (Double Rope Technic DRT)

๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑.๒.๑ ปลอกเชือกทำจากโพลีเอสเตอร์ ความหนาของปลอกเชือกมากกว่า ๔๐%

๑.๒.๒ แกนในทำจากโพลีเอไมด์ Polyamide หรือมีคุณสมบัติเทียบเท่า

๑.๒.๓ เชือกเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ๑๑.๕ มิลลิเมตร

๑.๒.๔ รับแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า ๕๔๐๐ ปอนด์

๑.๒.๕ ความยาวเชือกไม่น้อยกว่า ๖๐ เมตร

๑.๒.๖ ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE หรือ EN ๑๘๙๑ หรือ ANSI Z๑๓๓

๒. ชุดเชือกโยงปรับระยะการทำงานและกันตก (Rope Adjustment Device) จำนวน ๒ ชุด

๒.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ออกแบบเพื่อเป็นชุดเชือกโยงปรับระยะการทำงานและกันตก ปรับระยะในการลือคจุดที่ต้องการได้ง่าย โดยกำหนดจุดในการทำงานตามระยะความยาวของเชือก เหมาะสำหรับการติดตั้งต้นไม้

๒.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๒.๒.๑ ปรับความยาวเชือกด้วยระบบโซ่เสียดทาน ทำจากอลูมิเนียมหรือสแตนเลส ทนทานและไม่เป็นสนิม

๒.๒.๒ ตัวปรับความยาวเชือกมีรูเชื่อมต่อกับสายรัดสะโพก สำหรับใช้งานร่วมกับคาราบินเนอร์ ๑ รู

๒.๒.๓ คันโยกคลายแรงเสียดทาน ทำจากอลูมิเนียมหรือสแตนเลส

๒.๒.๔ มีเชือกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๑.๕ มิลลิเมตร

๒.๒.๕ ความยาวเชือกไม่น้อยกว่า ๕.๕ เมตร

๒.๒.๖ ด้านปลายเชือกเย็บปลายเข้าหากันและหุ้มด้วยปลอกพลาสติกแข็ง

๒.๒.๗ เชือกทำจากโพลีเอไมด์ วัสดุทนความร้อน

๒.๒.๘ รับน้ำหนักขณะปฏิบัติงาน (WLL) ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ กิโลกรัม

๒.๒.๙ ผ่านมาตรฐาน CE EN ๑๒๘๔๑ หรือ EN ๓๕๘

๒.๒.๑๐ น้ำหนักไม่มากกว่า ๑,๐๐๐ กรัม

๓. อุปกรณ์ไต่ขึ้นเชือกแบบสวมบริเวณเท้า (Foot Ascender) จำนวน ๒ อัน

๓.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ออกแบบเพื่อเป็นอุปกรณ์ไต่ขึ้นเชือกแบบสวมเท้า สำหรับไต่ขึ้นเชือกเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สำหรับการทำงานบนที่สูง

ตรวจ

ตรวจ

๓.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๓.๒.๑ วัสดุทำจากอลูมิเนียมหรือสแตนเลส ทนทานและไม่เป็นสนิม
- ๓.๒.๒ ใช้ร่วมกับเชือกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางได้ตั้งแต่ ๘-๑๓ มิลลิเมตร
- ๓.๓.๓ สายรัดเท้าทำจากแถบเชือก ไทเนียวหรือวัสดุที่มีความเบาและแข็งแรงสูง
- ๓.๓.๔ สายรัดเท้าปรับขนาดได้
- ๓.๓.๕ รับน้ำหนักขณะปฏิบัติงาน (WLL) ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ กิโลกรัม
- ๓.๒.๖ น้ำหนักไม่มากกว่า ๒๐๐ กรัม

๔.อุปกรณ์ล็อคจับเชือกสำหรับปีนขึ้นและไต่ลงต้นไม้ จำนวน ๒ อัน

๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ออกแบบเพื่อเป็นชุดล็อคจับเชือก ประกอบการไต่ขึ้นและไต่ลงโดยผู้ใช้งานสามารถใช้เทคนิคเชือกคู่หรือเชือก ๒ เส้น หรือเทคนิคเชือกเส้นเดียว ช่วยให้การไต่หรือไต่ขึ้นที่สูงทำได้ง่ายตาย

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๔.๒.๑ ผลิตจากอลูมิเนียม
- ๔.๒.๒ มีรูสำหรับใช้งานร่วมกับคาราบินเนอร์ไม่น้อยกว่า ๓ จุด
- ๔.๒.๓ ขั้วต่อทำจากโลหะ ติดกันด้วยหมุดยึด มีความแข็งแรงทนทาน
- ๔.๒.๔ ระบบการล็อคเชือก แบบโซ่เสียดทาน มีจุดสัมผัสเชือกไม่น้อยกว่า ๓ จุด
- ๔.๒.๔ ใช้ได้กับเชือกขนาด ๑๑-๑๓ มิลลิเมตร
- ๔.๒.๔ น้ำหนักไม่มากกว่า ๔๒๕ กรัม
- ๔.๒.๕ ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE

๕.เชือกพรุสลิคเย็บห้วงสำเร็จ (VT Prusik) จำนวน ๒ เส้น

๕.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

เชือกเย็บห้วงสำหรับทำเงื่อนพรุสลิค ใช้สำหรับเบรกหรือจับเชือกหลัก ออกแบบมาเพื่อคล้องกับคาราบินเนอร์ และรอก

๕.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๕.๒.๑ ปลอกเชือกทำจาก Polyester/Aramid หรือ PES หรือมีคุณสมบัติเทียบเท่า
- ๕.๒.๒ แกนในทำจากโพลีเอสเตอร์คุณภาพสูง
- ๕.๒.๓ ขนาดเชือกเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า ๘ มิลลิเมตร
- ๕.๒.๔ ด้านปลายเชือกเย็บเป็นห้วงสำเร็จรูปทั้งสองด้าน
- ๕.๒.๕ ความยาวไม่มากกว่า ๘๕ เซนติเมตร
- ๕.๒.๖ อัตราการรับแรงดึง (MBS) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๘ kN
- ๕.๒.๖ ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE EN ๗๙๕B

๖.เชือกพรุสลิคเย็บห้วงสำเร็จ ไนลอนหุ้มเส้นใยอารามิด (VT Prusik) จำนวน ๒ เส้น

๖.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

เชือกเย็บห้วงสำหรับทำเงื่อนพรุสลิค ใช้สำหรับเบรกหรือจับเชือกหลัก ออกแบบมาเพื่อคล้องกับคาราบินเนอร์และรอก

สมศักดิ์ สมศักดิ์

สมศักดิ์

๖.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๖.๒.๑ ปลอกเชือกทำจากเส้นใยaramid (Aramid) หรือมีคุณสมบัติเทียบเท่า
- ๖.๒.๒ แกนในทำไนลอน (Nylon) หรือ โพลีเอสเตอร์ Polyester หรือมีคุณสมบัติเทียบเท่า
- ๖.๒.๓ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า ๘ มิลลิเมตร
- ๖.๒.๔ ด้านปลายเชือกเย็บเป็นห่วงสำเร็จรูปทั้ง ๒ ด้าน
- ๖.๒.๕ ความยาวไม่มากกว่า ๓๕ นิ้ว
- ๖.๒.๖ อัตราการรับแรงดึง (MBS) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๘ kN
- ๖.๒.๗ ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE EN ๗๙๕B หรือ ANSI Z๑๓๓ หรือ NZS ๕๕๓๒

๗. รอกเดี่ยวอลูมิเนียม สำหรับประกอบอุปกรณ์ล้อยึดเชือก (Single Pulley) จำนวน ๒ อัน

๗.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ออกแบบรอกมาเพื่อ ใช้ต่อพ่วงกับอุปกรณ์อื่นในการกำหนดทิศทางหรือบังคับแนวเชือก หรือทำระบบใช้ในการปีนขึ้น

๗.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๗.๒.๑ แผ่นข้างรอกเปิดได้ ผลิตจากอลูมิเนียม คุณภาพสูง
- ๗.๒.๒ มีรูสำหรับเชื่อมต่อร่วมกับคาราบินเนอร์ไม่มากกว่า ๒ รู
- ๗.๒.๓ ใช้งานกับเชือกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่มากกว่า ๑๓ มิลลิเมตร
- ๗.๒.๓ รับน้ำหนักขณะปฏิบัติงาน (WLL) ไม่น้อยกว่า ๕ กิโลนิวตัน
- ๗.๒.๔ น้ำหนักรอกไม่มากกว่า ๑๕๐ กรัม
- ๗.๒.๕ ผ่านการรับรองมาตรฐาน EN ๑๒๒๗๘

๘. รอกเดี่ยวอลูมิเนียม สำหรับขึ้นลงต้นไม้ (Single Pulley) จำนวน ๒ อัน

๘.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ออกแบบรอกมาเพื่อ ใช้ต่อพ่วงกับอุปกรณ์อื่นในการกำหนดทิศทางหรือบังคับแนวเชือก หรือทำระบบใช้ในการปีนขึ้น

๘.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๘.๒.๑ แผ่นข้างรอก ผลิตจากอลูมิเนียม คุณภาพสูง
- ๘.๒.๒ มีรูสำหรับเชื่อมต่อร่วมกับคาราบินเนอร์
- ๘.๒.๓ ใช้งานกับเชือกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่มากกว่า ๑๓ มิลลิเมตร
- ๘.๒.๓ รับน้ำหนักขณะปฏิบัติงาน (WLL) ไม่น้อยกว่า ๕ กิโลนิวตัน
- ๘.๒.๔ น้ำหนักรอกไม่มากกว่า ๙๐ กรัม
- ๘.๒.๕ ผ่านการรับรองมาตรฐาน EN ๑๒๒๗๘

๙. คาราบินเนอร์อลูมิเนียมชนิดล้อยึดอัตโนมัติ รูปทรงตัวโอ (Oval shape carabiner) จำนวน ๘ อัน

๙.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ออกแบบมาเพื่อเป็นคาราบินเนอร์ที่มีรูปทรงตัวโอ ทำให้สะดวกในการใช้งานกับเชือกกุ๊ว หรือใช้กับเชือกแบน เหมาะสำหรับเป็นคาราบินเนอร์ประจำบุคคลในการโรยตัว และต่อพ่วงอุปกรณ์ต่างๆ

๙.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๙.๒.๑ ผลิตจากอลูมิเนียม เพื่อน้ำหนักที่เบาเป็นพิเศษ
- ๙.๒.๒ ระบบล้อยึดอัตโนมัติแบบ ๓ จังหวะ

สมพงศ์ สมฤทธิ์

สมฤทธิ์

- ๙.๒.๓ ปากเปิดไม่ได้ไม่น้อยกว่า ๒๒ มิลลิเมตร
- ๙.๒.๔ อัตราการรับแรงดึง แนวตั้งไม่น้อยกว่า ๒๕ กิโลนิวตัน
- ๙.๒.๕ อัตราการรับแรงดึง แนวนอนไม่น้อยกว่า ๘ กิโลนิวตัน
- ๙.๒.๖ อัตราการรับแรงดึง ในขณะที่ปากเปิดไม่น้อยกว่า ๗ กิโลนิวตัน
- ๙.๒.๗ น้ำหนักไม่มากกว่า ๘๐ กรัม
- ๙.๒.๘ ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE EN ๓๖๒ หรือ EN ๑๒๒๗๕

๑๐. การabinเนอร์อลูมิเนียมชนิดล็อกอัตโนมัติ รูปทรงตัวดี (D-shape carabiner) จำนวน ๔ อัน

๑๐.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

เป็นการabinเนอร์ที่มีรูปทรงตัวดี ออกแบบให้โครงสร้างของการabinเนอร์ทำมุมในการรับน้ำหนักที่แข็งแรงไปที่แกนในของตัวการabinเนอร์ สามารถใช้งานได้หลากหลาย งานโรยตัว ปีนเขา ไต่ขึ้นและลงเชือกเกี่ยวของ หรือยกของที่มีน้ำหนัก

๑๐.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๑๐.๒.๑ ผลิตจากอลูมิเนียม เพื่อน้ำหนักที่เบาเป็นพิเศษ
- ๑๐.๒.๒ ปลายปากการabinเนอร์โค้งมนไม่มีรอยหยัก ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการเกี่ยวรั้งกับส่วนต่างๆโดยไม่ตั้งใจ
- ๑๐.๒.๓ ระบบล็อกอัตโนมัติแบบ ๓ จังหวะ
- ๑๐.๒.๔ ปากเปิดไม่ได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ มิลลิเมตร
- ๑๐.๒.๕ อัตราการรับแรงดึง แนวตั้งไม่น้อยกว่า ๒๗ กิโลนิวตัน
- ๑๐.๒.๖ อัตราการรับแรงดึง แนวนอนไม่น้อยกว่า ๘ กิโลนิวตัน
- ๑๐.๒.๗ อัตราการรับแรงดึง ในขณะที่ปากเปิดไม่น้อยกว่า ๗ กิโลนิวตัน
- ๑๐.๒.๘ น้ำหนักไม่มากกว่า ๘๐ กรัม
- ๑๐.๒.๙ ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE EN ๓๖๒ หรือ EN ๑๒๒๗๕

๑๑. การabinเนอร์อลูมิเนียมชนิดล็อกอัตโนมัติ รูปทรงลูกแพร์ (HMS carabiner) จำนวน ๒ อัน

๑๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ออกแบบมาเพื่อเป็นการabinเนอร์ที่มีรูปทรงลูกแพร์ ที่มีรูปทรงกว้างบริเวณส่วนโครงด้านบน ทำให้สะดวกใช้งานกับเชือกกุญในการโรยตัว หรือแถบเชือกแบน พันรอบโครงบนได้ง่าย เหมาะสำหรับเป็นการabinเนอร์ประจำบุคคลในการโรยตัว และต่อพ่วงอุปกรณ์ต่างๆ

๑๑.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

- ๑๑.๒.๑ ผลิตจากอลูมิเนียม เพื่อน้ำหนักที่เบาเป็นพิเศษ
- ๑๑.๒.๒ ระบบล็อกอัตโนมัติแบบ ๓ จังหวะ
- ๑๑.๒.๓ ปากเปิดไม่ได้ไม่น้อยกว่า ๒๗ มิลลิเมตร
- ๑๑.๒.๔ อัตราการรับแรงดึง แนวตั้งไม่น้อยกว่า ๒๗ กิโลนิวตัน
- ๑๑.๒.๕ อัตราการรับแรงดึง แนวนอนไม่น้อยกว่า ๘ กิโลนิวตัน
- ๑๑.๒.๖ อัตราการรับแรงดึง ในขณะที่ปากเปิดไม่น้อยกว่า ๘ กิโลนิวตัน
- ๑๑.๒.๗ น้ำหนักไม่มากกว่า ๙๐ กรัม
- ๑๑.๒.๘ ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE EN ๓๖๒ หรือ EN ๑๒๒๗๕

สมพงษ์ สมพงษ์

สมพงษ์ สมพงษ์

๑๒. ชุดหมวกนิรภัยกันกระแทกสำหรับงานรูกขกร (Helmet) จำนวน ๒ ใบ

๑๒.๑ คุณสมบัติเฉพาะในการใช้งาน

หมวกนิรภัยกันกระแทก สามารถใช้งานร่วมกับหน้ากากผ้ากันแดดบังต้นคอหรือต่อกับอุปกรณ์ลดเสียงได้

๑๒.๒ คุณสมบัติเฉพาะในทางเทคนิค

๑๒.๒.๑ โครงสร้างหมวกชั้นในทำจากวัสดุโพลีโพรพิลีน (Polypropylene)

๑๒.๒.๒ เปลือกหมวกมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๑๒.๒.๓ รองในหมวก สามารถปรับขนาดให้เหมาะสมกับผู้สวมใส่ได้โดยการหมุนปรับ

๑๒.๒.๔ ส่วนประกอบของหมวกชั้นนอก (Shell) ทำด้วยวัสดุ Acrylonitrile butadiene styrene (ABS) หรือมีคุณสมบัติเทียบเท่า

๑๒.๒.๕ สายรัดคางปรับขนาดได้ มาพร้อมตัวล็อคแบบปลดเร็ว

๑๒.๒.๖ โครงสร้างภายในหมวกเป็นแบบระบายอากาศ แห้งเร็ว ไม่ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นอับ

๑๒.๒.๗ ออกแบบให้สามารถสวมใส่กับขนาดรอบศีรษะ ๕๓-๖๓ เซนติเมตร (± 1 เซนติเมตร)

๑๒.๒.๘ ด้านข้างบริเวณหู มีช่องเสียงสำหรับใช้งานร่วมกับหูฟังลดเสียง

๑๒.๒.๙ ในชุดหมวกนิรภัยกันกระแทก ประกอบด้วย

๑๒.๒.๙.๑ หน้ากากกันฝุ่น สำหรับป้องกันขี้เลื่อย ฝุ่นและเศษวัสดุต่างๆ เข้าตา

๑๒.๒.๙.๒ หูฟังลดเสียง

๑๒.๒.๑๐ น้ำหนักหมวกไม่รวมอุปกรณ์ประกอบการใช้งานเพิ่มเติมไม่มากกว่า ๕๐๐ กรัม

๑๒.๒.๑๑ ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE EN ๑๒๔๙๒ หรือ ANSI Z๘๙.๑ Type I Class C

๑๓. ชุดสายรัดตัวชนิดครึ่งตัวสำหรับงานรูกขกร (Half body harness) จำนวน ๒ ชุด

๑๓.๑ คุณสมบัติเฉพาะในการใช้งาน

เป็นชุดสายรัดตัวชนิดครึ่งตัว (Half body harness) ที่ออกแบบสำหรับการทำงานบนต้นไม้ใหญ่ โดยเฉพาะงานรูกขกร (arborist) หรือนักศัลยกรรมต้นไม้ใหญ่

๑๓.๒ คุณสมบัติเฉพาะในทางเทคนิค

๑๓.๒.๑ สามารถใช้กับระบบขึ้นเชือกแบบเชือกเดี่ยว (Single rope technique: SRT) และเชือกคู่ (Double rope technique: DRT)

๑๓.๒.๒ แผ่นรองช่วงเอวและแผ่นรองต้นขา ทำด้วยวัสดุดูดซับแรง เพื่อบรรเทาแรงกระแทกสลาย

๑๓.๒.๓ มีหัวเข็มขัดสำหรับปรับระยะบริเวณเอว ขา ข้อมือ และ ขาขวา รวม ๔ จุด

๑๓.๒.๔ มีจุดยึดในการรับน้ำหนักผู้ปฏิบัติงานรวมกัน ๔ จุด บริเวณเอว ขา และ กลางเอว ด้านหน้า และ สะพานเชือกด้านหลัง

๑๓.๒.๕ ห่วงบริเวณขาด้านหน้า เชื่อมต่อกับสะพานเชือก สามารถเลื่อนขนาดได้

๑๓.๒.๖ แผ่นรองต้นขา มีหัวเข็มขัดแบบปลดเร็วเพื่อความรวดเร็วในการใช้งาน

๑๓.๒.๗ มีห่วงสำหรับแขวนอุปกรณ์ สามารถรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๑๐ กิโลกรัม ไม่น้อยกว่า ๘ ห่วง

๑๓.๒.๘ ขนาดรอบสะโพก ๗๐-๙๓ เซนติเมตร หรือขนาดตามที่หน่วยงานกำหนด

๑๓.๒.๙ ขนาดรอบขา ๗๐-๙๓ เซนติเมตร

๑๓.๒.๑๐ ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE EN ๓๕๘ หรือ EN ๘๑๓ หรือ EAC

๑๓.๒.๑๑ มีน้ำหนักไม่มากกว่า ๒,๐๐๐ กรัม

๑๓.๒.๑๒ รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ กิโลกรัม

สมชาย ธรรมสาร

๑๔. เชือกโยนนำเชือกหลัก ยาว ๖๐ เมตร (Throwline) จำนวน ๒ เส้น

๑๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

เป็นเชือกโยนที่จะดึงส่งเชือกหลักขึ้นไปติดตั้งบนต้นไม้ใหญ่ ออกแบบให้ปลอกเชือกมีความแข็งแรงสูงในการดึงผ่านกิ่งไม้ที่ต้องการ เชือกที่ทนทานต่อการเสียดสีและตัดขาดได้ดี ใช้งานลื่นไหล ลดการเกิดปมเงื่อน หรือเชือกพันกัน ลดการหักงอของเชือกในขณะใช้งาน ช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

๑๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑๔.๒.๑ ทำด้วยวัสดุ Dyneema หรือ Polyester มีความแข็งแรงทนทานสูง

๑๔.๒.๒ ขนาดเชือกเส้นผ่าศูนย์กลางไม่มากกว่า ๒.๒ มิลลิเมตร

๑๔.๒.๓ ความยาวไม่น้อยกว่า ๖๐ เมตร

๑๕. ถุงถ่วงสำหรับโยนเชือกนำ ขนาด ๓๕๐ กรัม (Throw Bag) จำนวน ๒ ถุง

๑๕.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

เป็นถุงถ่วงเหมาะสำหรับโยนเชือกนำให้สามารถเข้าถึงจุดที่ต้องการได้อย่างแม่นยำ

๑๕.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑๕.๒.๑ ทำจากผ้าที่ทนต่อการสึกหรอและรอยขีดข่วน

๑๕.๒.๒ ถุงถ่วงเย็บติดกับห่วงโลหะขนาดเล็กด้านบน เพื่อเชื่อมต่อกับเชือกโยน

๑๕.๒.๒ ห่วงแหวนด้านบนมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่มากกว่า ๓ เซนติเมตร

๑๕.๒.๒ น้ำหนักไม่มากกว่า ๓๕๐ กรัม

๑๖. เลื่อยมือพร้อมมือจับ (Hand Saw) จำนวน ๒ เล่ม

๑๖.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ออกแบบเพื่อเป็นเลื่อยมือขนาดพกพา ใช้เลื่อยต้นไม้หรือตัดกิ่งไม้ได้สะดวก ใช้งานง่าย

๑๖.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑๖.๒.๑ ใบเลื่อยทำจากเหล็กคุณภาพสูง มีความแข็งแรงทนทาน เคลือบป้องกันสนิม

๑๖.๒.๒ ด้ามจับประกอบด้วยยางกันลื่น มีห่วงร้อยเชือกจำนวน ๑ จุด

๑๖.๒.๓ ซองเก็บทำจากโพรพิลีน เคลือบสีดำ มีช่องสามารถสอดเข็มขัดเพื่อแขวนไว้กับตัวได้

๑๖.๒.๔ ความยาวของใบเลื่อยไม่น้อยกว่า ๑๓ นิ้ว

๑๖.๒.๕ ความหนาของใบเลื่อยไม่มากกว่า ๑.๔ มิลลิเมตร

๑๖.๒.๖ พื้นเลื่อยมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๗.๕ ฟัน ต่อ ๓๐ มิลลิเมตร

๑๖.๒.๗ น้ำหนักของใบเลื่อยรวมปลอกไม่มากกว่า ๕๕๐ กรัม

๑๗. มือจับเชือกสำหรับไต่ขึ้นเชือก (Hand Ascender) จำนวน ๒ อัน

๑๗.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ออกแบบเพื่อเป็นมือจับยึดไต่เชือก เหมาะสำหรับใช้ร่วมกับสายรัดเท้า เพื่อช่วยในการไต่ขึ้นเชือกได้อย่างรวดเร็ว

๑๗.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑๗.๒.๑ โครงสร้างทำ ทำจากอลูมิเนียมหรือสแตนเลส ทนทานและไม่เป็นสนิม

สมหมาย

สมศักดิ์

สมหมาย

- ๑๗.๒.๒ บริเวณปลายด้ามจับมีรูสำหรับต่อเข้ากับห่วงเชือกรั้งเท้า ไม่มากกว่า ๒ รู
- ๑๗.๒.๓ บริเวณห่วงด้านบน ใช้สำหรับคล้องกับคาราบินเนอร์
- ๑๗.๒.๔ ใช้งานกับเชือกได้ตั้งแต่ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘-๑๓ มิลลิเมตร
- ๑๗.๒.๔ มีรูสำหรับคล้องอุปกรณ์อยู่ด้านบนและด้านล่าง
- ๑๗.๒.๕ ใช้ได้กับเชือกขนาด ๘-๑๓ มิลลิเมตร
- ๑๗.๒.๖ รับน้ำหนักขณะปฏิบัติงาน (WLL) ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ กิโลกรัม
- ๑๗.๒.๖ ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE EN ๕๖๗
- ๑๗.๒.๕ น้ำหนักไม่มากกว่า ๒๐๐ กรัม

๑๘.ถุงมือเปิดปลายนิ้ว (Gloves) จำนวน ๒ คู่

- ๑๘.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน
 - เป็นถุงมือหนังแบบเปิดปลายนิ้ว ออกแบบเพื่อการปีนป่ายและทำงานกับเชือก โดยเน้นการสัมผัสที่ปลายนิ้วและสวมใส่สบายคล่องตัว
- ๑๘.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค
 - ๑๘.๒.๑ ทำจากหนังแท้
 - ๑๘.๒.๒ บริเวณข้อมือปรับขนาดได้พอดีด้วยแถบตีนตุ๊กแก
 - ๑๘.๒.๓ บริเวณข้อมือมีห่วงสำหรับคล้องคาราบินเนอร์
 - ๑๘.๒.๔ ขนาดของถุงมือตามความต้องการของทางราชการ

๑๙.เลื่อยยนต์ (Chainsaw) จำนวน ๒ เครื่อง

- ๑๙.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน
 - ออกแบบเพื่อเป็นเลื่อยยนต์ใช้ตัดไม้ทั่วไป ขนาดกะทัดรัด พกพาสะดวก
- ๑๙.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค
 - ๑๙.๒.๑ เครื่องยนต์เบนซิน ๒ จังหวะ
 - ๑๙.๒.๒ ปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๓๐ ซีซี
 - ๑๙.๒.๓ ความจุถังเชื้อเพลิงไม่น้อยกว่า ๒๕๐ ซีซี
 - ๑๙.๒.๓ กำลังเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ๑.๓ แรงม้า
 - ๑๙.๒.๔ ติดตั้งบาร์เลื่อยยาว ๑๒ นิ้ว พร้อมโซ่เลื่อยยนต์ขนาด Pitch ๓/๘ นิ้ว
 - ๑๙.๒.๕ มีมือจับอยู่ด้านบนของตัวเครื่องยนต์ (Top-handled)
 - ๑๙.๒.๖ น้ำหนักตัวเครื่องไม่เกิน ๓.๕ กิโลกรัม (ไม่รวมบาร์เลื่อยและโซ่เลื่อยยนต์)
 - ๑๙.๒.๗ ดำเนินการจดทะเบียนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๒๐.อุปกรณ์ล็อกจับเชือกสำหรับปีนขึ้นและไต่ลงต้นไม้ ระบบเชือกเดี่ยว จำนวน ๒ ชุด

- ๒๐.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน
 - ออกแบบเพื่อเป็นอุปกรณ์ชะลอความเร็วประกอบการโรยตัวลง โดยผู้ใช้งานใช้ร่วมกับเทคนิคเชือกเส้นเดี่ยว Single Rope Technique (SRT) เพื่อควบคุมการลงและเพิ่มแรงเสียดทาน สามารถเดินขนาบกิ่งไม้ได้ง่ายและรวดเร็ว
- ๒๐.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค
 - ๒๐.๒.๑ โครงสร้างทำจากอลูมิเนียมและเหล็ก

๑๗๓๒ ๑๗๓๓

- ๒๐.๒.๒ ใช้งานกับเชือกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๑๑-๑๓ มิลลิเมตร
- ๒๐.๒.๓ รับน้ำหนักขณะปฏิบัติงาน (WLL) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม
- ๒๐.๒.๔ น้ำหนักไม่มากกว่า ๒๐๐ กรัม
- ๒๐.๒.๕ มาตรฐาน CE

๒๑. สายโยงต้นไม้สำหรับทำหลักยึด (Anchor) จำนวน ๒ เส้น

- ๒๑.๑ คุณสมบัติเฉพาะในการใช้งาน
 - เป็นสายโยงต้นไม้เพื่อทำหลักยึดเชือก พร้อมห่วงที่ปลายทั้ง ๒ ข้าง เหมาะสำหรับการพันหลักเพื่อทำงานบนต้นไม้ และการทำงานบนที่สูงซึ่งต้องการไต่ขึ้น และปลดสายโยงหลักจากด้านล่าง
- ๒๑.๒ คุณสมบัติเฉพาะในทางเทคนิค
 - ๒๑.๒.๑ แถบเชือกทำจากโพลีเอสเตอร์คุณภาพสูง ๓ ชั้น
 - ๒๑.๒.๒ มีห่วงเกี่ยวจุดยึดที่ปลายทั้ง ๒ ด้าน
 - ๒๑.๒.๓ แต่ละด้านมีขนาด ๖๐ มิลลิเมตร และ ๓๐ มิลลิเมตร
 - ๒๑.๒.๔ ความยาวสายโยงไม่มากกว่า ๑๕๐ เซนติเมตร
 - ๒๑.๒.๕ อัตราการรับแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า ๒๓ กิโลนิวตัน
 - ๒๑.๒.๖ น้ำหนักไม่มากกว่า ๔๐๐ กรัม
 - ๒๑.๒.๗ ผ่านมาตรฐาน CE EN ๗๙๕ B

๒๒. ถูเชือก สำหรับเก็บเชือกขนาด ๒๐๐ ฟุต จำนวน ๒ ใบ

- ๒๒.๑ คุณสมบัติเฉพาะในการใช้งาน
 - ออกแบบเป็นถูเชือก สำหรับเก็บเชือก เพื่อง่ายและสะดวกต่อการพกพา
- ๒๒.๒ คุณสมบัติเฉพาะในทางเทคนิค
 - ๒๒.๒.๑ ทำจากผ้า ทนทานต่อการขูดขีด
 - ๒๒.๒.๒ สามารถบรรจุเชือกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่มากกว่า ๑๒ มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ฟุต จำนวน ๑ เส้น
 - ๒๒.๒.๓ มีสายสำหรับหิ้วหรือสะพาย

๒๓. กระเป๋าสำหรับเก็บอุปกรณ์ความจุ ๔๐ ลิตร จำนวน ๒ ใบ

- ๒๓.๑ คุณสมบัติเฉพาะในการใช้งาน
 - กระเป๋าออกแบบสำหรับใส่อุปกรณ์กู้ภัย อุปกรณ์ปีนต้นไม้ วัสดุกระเป๋ามีความแข็งแรง ทนทานต่อการขูดขีด
- ๒๓.๒ คุณสมบัติเฉพาะในทางเทคนิค
 - ๒๓.๒.๑ ทำจากผ้ากันน้ำ Polyester / PVC
 - ๒๓.๒.๒ มีสายสะพายปรับความยาวได้ และหูหิ้วด้านข้าง
 - ๒๓.๒.๓ ช่องเปิดด้านบนขนาดใหญ่เพื่อความสะดวกในการใช้งานและเก็บของ
 - ๒๓.๒.๔ ความจุของกระเป๋าไม่น้อยกว่า ๔๐ ลิตร
 - ๒๓.๒.๕ ในกระเป๋าเก็บอุปกรณ์ ประกอบด้วย
 - ๒๓.๒.๕.๑ กระเป๋าพยาบาลแบบสะพายข้าง จำนวน ๑ ใบ ความจุของกระเป๋ามีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ ลิตร ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕ x ๒๐ x ๒๕ เซนติเมตร



กนกน



น้ำหนักตัวกระเป๋ามากเกิน ๓ กิโลกรัม ผลิตจากวัสดุกันน้ำ หรือเป็นวัสดุผ้าใบกันน้ำ เคลือบพอลิไวนิลคลอไรด์ ที่ออกแบบเพื่อทางการแพทย์ (Robust Tarpaulin มีแถบ สะท้อนแสงบริเวณด้านหน้า

๒๓.๒.๕.๒ ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน ๑ ชุด โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบ ปะติด (Velcro) ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม สามารถปรับระดับได้ไม่น้อย กว่า ๔ ระดับ

๒๓.๒.๕.๓ อุปกรณ์ชุดช่วยชีวิตปฐมพยาบาลเบื้องต้น จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

(๑) ผ้าก๊อชปิดแผล ๓ x ๓ นิ้ว	จำนวน ๑๐ ชิ้น
(๒) ผ้าก๊อชม้วน ขนาด ๒ นิ้ว	จำนวน ๕ ชิ้น
(๓) ผ้าก๊อชม้วน ขนาด ๔ นิ้ว	จำนวน ๕ ชิ้น
(๔) ผ้ายืดพันแผล ขนาด ๔ นิ้ว	จำนวน ๔ ชิ้น
(๕) ผ้ายืดพันแผล ขนาด ๖ นิ้ว	จำนวน ๔ ชิ้น
(๖) ไม้พันสำลี	จำนวน ๑๐ ชิ้น
(๗) ผ้าปิดตา	จำนวน ๑ ชิ้น
(๘) พลาสเตอร์กันน้ำ	จำนวน ๒ กล่อง
(๙) ผ้าสามเหลี่ยม	จำนวน ๒ ผืน
(๑๐) แอลกอฮอล์ ขนาด ๖๐ มล.	จำนวน ๑ ขวด
(๑๑) เบตาดีน ๓๐ มล.	จำนวน ๑ ขวด
(๑๒) น้ำเกลือล้างแผล ๕๐๐ มล.	จำนวน ๑ ขวด
(๑๓) เทปกาชชนิดพลาสติกติดผ้าพันแผล	จำนวน ๑ ม้วน
(๑๔) ถุงมือยาง	จำนวน ๕ คู่
(๑๕) กรรไกร	จำนวน ๑ เล่ม

๒๔. เลื่อยมือแบบต่อด้าม จำนวน ๒ อัน

๒๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ออกแบบเลื่อยต่อด้ามตัดกิ่งไม้ตำแหน่งสูงขึ้น ด้ามจับสามารถต่อให้มีความยาวโดยไม่ต้องปีน บันได ให้การควบคุมทิศทางของใบเลื่อยได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการตัดที่สูง ซึ่งจะช่วยลดแรงที่ใช้ใน การตัดให้ง่ายและรวดเร็ว เหมาะสำหรับงานตัดกิ่งไม้ที่ตำแหน่งที่สูง

๒๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๒๔.๒.๑ ใบเลื่อยทำจากเหล็กคุณภาพสูง มีความแข็งแรงทนทาน เคลือบป้องกันสนิม

๒๔.๒.๒ ด้ามจับทำจากอลูมิเนียม ประกอบด้วยยางกันลื่น

๒๔.๒.๓ ความหนาของใบเลื่อยไม่มากกว่า ๑.๔ มิลลิเมตร

๒๔.๒.๔ ความยาวของใบเลื่อยไม่น้อยกว่า ๑๓ นิ้ว

๒๔.๒.๕ ความยาวด้ามเลื่อยเมื่อหดสั้นสุดไม่มากกว่า ๒ เมตร

๒๔.๒.๖ ความยาวด้ามเลื่อยเมื่อยืดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓.๕ เมตร

๒๔.๒.๗ ฟันเลื่อยมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ฟัน ต่อ ๑ นิ้ว

๒๔.๒.๘ น้ำหนักไม่มากกว่า ๒,๐๐๐ กรัม

๓๓๓๓ ๓๓๓๓

๓๓๓๓ ๓๓๓๓

๒๕. เชือกสำหรับโยงกิ่งไม้ ความยาว ๕๐ เมตร จำนวน ๒ เส้น

๒๕.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ใช้สำหรับยึดและโยงกิ่งไม้ลงสู่พื้นในตำแหน่งที่ต้องการ

๒๕.๒ คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๒๕.๒.๑ เชือกถัก ๒ ชั้น ทำด้วยวัสดุ Polyester หรือมีคุณสมบัติเทียบเท่า ทั้งสองชั้น

๒๕.๒.๒ เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๒ มิลลิเมตร

๒๕.๒.๓ ยาว ๕๐ เมตร

๒๕.๒.๔ รับแรงได้ไม่น้อยกว่า (MBS.) ๓๕ kN

ข้อกำหนดและเงื่อนไข

๑. ต้องเป็นของใหม่ซึ่งยังไม่เคยใช้งานมาก่อน บรรจุหีบห่อตามมาตรฐานผู้ผลิต และสามารถใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องดัดแปลงใดๆ ทั้งสิ้น

๒. ราคาที่เสนอขายต้องเป็นราคาที่รวมค่าใช้จ่ายต่างๆ แล้ว โดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีสรรพสามิต ภาษีอากร และค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการซื้อครั้งนี้ ผู้เสนอราคาเป็นผู้ชำระ และผู้เสนอราคาจะต้องรับเอกสารจากกรมฯ ไปยื่นจดทะเบียนเสียก่อน หลังจากได้รับแจ้งจากกรมฯ

๓. ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพพัสดุตามการใช้งานปกติ พร้อมบริการหลังการขายเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อย หากมีความชำรุดจากผู้ผลิตจะต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

๔. ผู้เสนอราคาต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคา ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงราคาหรือจะถอนการเสนอราคาได้ โดยกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลง

๕. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารการยืนยันการสำรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย ในรายการ เสียก่อน มาในวันยื่นเสนอราคาด้วย

๖. หลังจากส่งมอบสินค้าเป็นที่เรียบร้อยแล้วภายใน ๑๕ วัน ผู้เสนอราคาต้องจัดฝึกอบรม ให้กับเจ้าหน้าที่ไม่น้อยกว่า ๖๐ คน ในสถานที่ที่มีความเหมาะสมต่อการฝึกอบรม ตามรายละเอียดเนื้อหาการฝึกอบรม ดังนี้

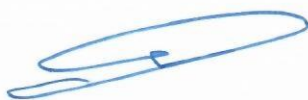
๖.๑ การประเมินและการตัดแต่ง ดูแลรักษา ต้นไม้ ตามหลักทฤษฎีของการทำรูกษกรรม โดยฝึกอบรมและเอกสารอบรมเป็นภาษาไทยโดยวิทยากรต้องได้รับใบรับรองรูกษกร (Certified Arborist) จากองค์กร International Society of Arboriculture: ISA หรือองค์กรระดับนานาชาติที่เทียบเท่ากัน และต้องแนบเอกสารมาในวันยื่นเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

๖.๒ วิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในรายการ อุปกรณ์ไต่ขึ้นเชือกและอุปกรณ์ลือคจับ เชือกสำหรับปีนขึ้นและไต่ลงต้นไม้และความปลอดภัยในการทำงานไต่ขึ้นลงต้นไม้ตามหลักการทำรูกษกรรม โดยเสนอราคาจะต้องแนบเอกสารรับรองวิทยากรจากผู้ผลิตในวันยื่นเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

๖.๓ อบรมการปฐมพยาบาลในพื้นที่ห่างไกล (Wilderness First Aid) ซึ่งเป็นหลักสูตรจากสถาบันที่ได้รับรองระดับสากลพร้อมออกใบรับรองการผ่านการอบรมให้ผู้เข้าอบรมทุกคน โดยผู้อำนวยการสอนต้องเป็นแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินมาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริงในพื้นที่ภูมิประเทศป่าเขา ผ่านการอบรมหลักสูตรวิทยากรการช่วยฟื้นคืนชีพจากสถาบัน AHA และผ่านการอบรมหลักสูตรวิทยากรการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บภายนอกโรงพยาบาล (PreHospital Trauma Life Support) โดยแนบใบรับรองของวิทยากรและหลักสูตรในวันยื่นเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

๗. ผู้เสนอราคาต้องทำการจัดหาซอฟต์แวร์ หรือแอปพลิเคชัน หรือเว็บแอปพลิเคชัน ที่สามารถเก็บข้อมูล หรือปรับปรุงข้อมูลต้นไม้ผ่านสมาร์ทโฟนได้ เช่น ภาพถ่ายต้นไม้ ข้อมูลทางกายภาพ ตำแหน่งที่ตั้ง (GPS) คำอธิบายเพิ่มเติม สามารถพิมพ์รายงานอัตโนมัติ เพื่อมอบหมายเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถให้เจ้าหน้าที่ได้จัดการดูแลต้นไม้ตามหลักทฤษฎีของการทำรูกขกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องสามารถใช้งานบัญชีผู้ใช้ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ บัญชีผู้ใช้ และไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ ต้น เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี ซึ่งสามารถบันทึกรายละเอียดเป็นภาษาไทยได้ พร้อมทั้งจัดอบรมวิธีการใช้เป็นภาษาไทยให้กับเจ้าหน้าที่จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ คน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือแสดงลิขสิทธิ์ต่อหน่วยงาน ซึ่งซอฟต์แวร์ หรือแอปพลิเคชัน หรือเว็บแอปพลิเคชันดังกล่าวต้องพร้อมใช้งานได้ทันที และหากเกิดปัญหาจากการใช้งานทางผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไขภายใน ๑๕ วัน

๘. ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุให้แก่ผู้ซื้อ ณ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้



นางนล นรณ

