



## ร่างขอบเขตของงาน จัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

จำนวน ๙ รายการ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๘

### ความเป็นมา

การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) มีความประสงค์จะจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พร้อมจัดส่งให้หน่วยงานต่าง ๆ เพื่อใช้สำหรับสวมใส่ขณะทำงานเพื่อป้องกันอันตรายอันอาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพและสิ่งแวดล้อมของการทำงาน ตามภาคผนวก ก. จึงเชิญผู้สนใจจัดทำข้อเสนอเพื่อพิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นผู้ขายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้แก่ กปภ. โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### คำจำกัดความ

|                                               |          |                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กปภ.                                          | หมายถึง  | การประปาส่วนภูมิภาค                                                                                                                                                                                        |
| กปภ.ข.                                        | หมายถึง  | การประปาส่วนภูมิภาคเขต                                                                                                                                                                                     |
| กปภ.สาขา                                      | หมายถึง  | การประปาส่วนภูมิภาคสาขา                                                                                                                                                                                    |
| ผู้เสนอราคา                                   | หมายถึง  | นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีสิทธิเข้าเสนอราคา                                                                                                                                                         |
| อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)          | หมายถึง  | อุปกรณ์สำหรับผู้ปฏิบัติงานในการสวมใส่ขณะทำงานเพื่อป้องกันอันตรายอันเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพและสิ่งแวดล้อมของการทำงาน (Personal Protective Equipment) ; PPE ประกอบด้วย                                         |
| - ชุดป้องกันสารเคมี                           | ซึ่งเป็น | ชุดป้องกันสารเคมีชนิดล้างทำความสะอาดได้ สวมใส่คลุมทั้งร่างกาย สามารถใช้ชุดป้องกันสารเคมีร่วมกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ เช่น หน้ากากกรองอากาศ ครอบตานิรภัย ถุงมือป้องกันสารเคมี รองเท้านิรภัย ฯลฯ |
| - หมวกนิรภัย                                  | ซึ่งเป็น | อุปกรณ์สำหรับป้องกันอันตรายที่เกิดกับศีรษะจากการตก การกระแทก การเจาะของวัตถุที่หล่นจากที่สูง                                                                                                               |
| - ปลั๊กลดเสียง ชนิดล้างทำความสะอาดได้         | ซึ่งเป็น | อุปกรณ์สำหรับป้องกันอันตรายจากเสียงดังที่เป็นอันตรายต่อระบบการได้ยินของหู เพื่อลดระดับเสียงจากภายนอกที่ดังเกินมาตรฐานให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย                                                              |
| - หน้ากากกรองอากาศชนิดครึ่งหน้า พร้อมตลับกรอง | ซึ่งเป็น | อุปกรณ์ที่สวมใส่กับใบหน้าครอบคลุมจมูกและปากชนิดครึ่งหน้าพร้อมตลับกรอง เพื่อกรองสารอันตรายซึ่งปนเปื้อนอยู่ในบรรยากาศไม่ให้ผ่านเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ                                                       |
| - ถุงมือป้องกันสารเคมี                        | ซึ่งเป็น | อุปกรณ์ป้องกัน มือ นิ้วมือ และแขน สำหรับใช้กับงานที่ต้องสัมผัสกับสารเคมีชนิดที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือซึมผ่านผิวหนังได้                                                                                        |
| - ถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้า                     | ซึ่งเป็น | อุปกรณ์ที่สวมใส่สำหรับป้องกันอันตรายการปฏิบัติงานที่สัมผัสกับกระแสไฟฟ้าต่างๆ ทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ โวลต์                                                                                         |

|                              |                                                                |          |                                                                                                                         |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผู้ซื้อ<br>ผู้ขาย<br>มาตรฐาน | - ครอบตานิรภัย                                                 | ซึ่งเป็น | อุปกรณ์สำหรับปกป้องดวงตาจากการพุ่ง กระเด็นของ<br>เศษวัสดุ การกระเด็นของของเหลว สารเคมี                                  |
|                              | - รองเท้านิรภัย                                                | ซึ่งเป็น | อุปกรณ์สำหรับป้องกันของหนักตกทับเท้า กันน้ำมัน<br>ความร้อน และสารเคมีโดนเท้า                                            |
|                              | - เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว<br>และเชือกนิรภัยชนิดดูดซับแรงกระชาก | ซึ่งเป็น | เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกนิรภัย สำหรับสวมใส่<br>ป้องกันการตกจากการทำงานบนที่สูง                                 |
|                              |                                                                | หมายถึง  | การประปาส่วนภูมิภาค                                                                                                     |
|                              |                                                                | หมายถึง  | ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนาม<br>ในสัญญา                                                           |
|                              |                                                                | หมายถึง  | คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล<br>(PPE) แต่ละรายการ กำหนดโดย กองมาตรฐานวิศวกรรม<br>การประปาส่วนภูมิภาค |

#### ๑. วัตถุประสงค์

กปภ. มีความประสงค์จะจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) จำนวน ๙ รายการ เพื่อ  
ป้องกันอันตรายอันอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน ดังต่อไปนี้

| ลำดับที่ | รายการ                                                   | จำนวน     |
|----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| ๑.๑      | ชุดป้องกันสารเคมี                                        | ๑,๑๐๙ ชุด |
| ๑.๒      | หมวกนิรภัย                                               | ๔,๗๘๑ ใบ  |
| ๑.๓      | ปลั๊กลดเสียงชนิดล้างทำความสะอาดได้                       | ๒,๓๒๒ คู่ |
| ๑.๔      | หน้ากากกรองอากาศชนิดครึ่งหน้าพร้อมดัดปรับกรอง            | ๑,๑๔๐ ชุด |
| ๑.๕      | ถุงมือป้องกันสารเคมี                                     | ๑,๑๔๑ คู่ |
| ๑.๖      | ถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้า                                  | ๑,๑๘๔ คู่ |
| ๑.๗      | ครอบตานิรภัย                                             | ๒,๓๒๖ อัน |
| ๑.๘      | รองเท้านิรภัย                                            | ๓,๖๘๔ คู่ |
| ๑.๙      | เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและเชือกนิรภัยชนิดดูดซับแรงกระชาก | ๒๒๑ ชุด   |

#### ๒. รายละเอียดการเสนอราคา (เพิ่มเติมจากประกาศประกวดราคา)

ผู้เสนอราคาต้องอ่านและศึกษารายละเอียดให้ครบถ้วนก่อนยื่นเสนอราคา และต้องทำความเข้าใจ  
เอกสารทุกฉบับให้ชัดเจน ไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้เสนอราคาจะยกขึ้นเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุผลจากการละเลยไม่  
ทำความเข้าใจ ละเลยการปฏิบัติตามหรืออ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในประกาศประกวดราคา  
มิได้

##### ๒.๑ คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๒.๑.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีอาชีพขายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)  
ตามที่ประมูลซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๑.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ  
และ กปภ. ได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

21

๒.๑.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ กปภ. และไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๑.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองด้านการขายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) กับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ในประเทศไทย โดยมีผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานนั้นในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

๒.๑.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๑.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๑.๘ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเงินสดก็ได้

## ๒.๒ หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดครบทั้ง ๔ รายการตามที่ กปภ. กำหนด โดยทำเครื่องหมายชัดเจนในรายละเอียด (Catalog) ของสินค้าที่เสนอ ประกอบด้วย

๒.๒.๑ รายละเอียด (Catalog) ของสินค้าที่เสนอ จากโรงงานผู้ผลิต แสดงคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รุ่นที่เสนอ

๒.๒.๒ ตารางเปรียบเทียบตาม คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเทียบกับ คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่ กปภ. กำหนด พร้อมระบุ รุ่น ยี่ห้อ รายละเอียด จำนวนของแต่ละอุปกรณ์ และระบุหน้าอ้างอิงของแต่ละหัวข้อให้ชัดเจน

๒.๒.๓ รายละเอียดตามข้อ ๒.๒.๑ - ๒.๒.๒ ให้จัดส่งเป็นเอกสารต้นฉบับจำนวน ๑ ชุด เอกสารสำเนาจำนวน ๓ ชุด และ CD PDF File จำนวน ๓ ชุด

ทั้งนี้ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดการติดต่อในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ดังนี้

- ชื่อผู้ประสานงานและหน่วยงาน
- ที่อยู่ หน่วยงาน พร้อมรูปถ่ายสถานที่ตั้งจริง
- หมายเลขโทรศัพท์พื้นฐานและโทรสาร ที่เป็นปัจจุบัน
- หมายเลขโทรศัพท์มือถือผู้ประสานงาน

## ๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ซึ่งผู้เสนอราคาต้องเสนอตามคุณลักษณะเฉพาะตาม กปภ. กำหนด ตามภาคผนวก ข.

อนึ่ง ในกรณีที่รายละเอียดหรือข้อความใดๆ ในข้อกำหนดมาตรฐานครุภัณฑ์หรือเอกสารอื่นๆ ขัดแย้งกับขอบเขตของงาน (TOR) ฉบับนี้ ให้ถือตามขอบเขตของงาน (TOR) ฉบับนี้

ดล

#### ๔. การพิจารณา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามภาคผนวก ข. ตามแบบฟอร์มภาคผนวก ค. มาให้ในวันยื่นซองเสนอราคา

๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องเสนอชื่อผู้ประสานงานหรือหน่วยงานในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ตลอดเวลาทำการ อย่างน้อยประกอบด้วยชื่อผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์พื้นฐาน หาก กปภ. ทำการตรวจสอบหมายเลขพื้นฐานของผู้ประสานงานแล้วไม่สามารถติดต่อสื่อสารได้ กปภ. จะถือว่าผู้เสนอราคาขาดคุณสมบัติทางเทคนิคไม่มีสิทธิยื่นเสนอราคา

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบงาน

ผู้ขายต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้ขายต้องจัดทำแผนการดำเนินงานส่งตรวจคุณภาพและการส่งมอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามภาคผนวก ก. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕.๒ ผู้ขายต้องนำอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามจำนวนที่กำหนดให้คณะกรรมการตรวจรับตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งมอบตามแผนการส่งมอบ

๕.๓ การส่งตรวจคุณภาพและการส่งมอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดการเป็นลายลักษณ์อักษรผ่านกองจัดหา กปภ. ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการก่อนวันดำเนินการ

๕.๔ ผู้ขายต้องส่งมอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามภาคผนวก ก. ครบจำนวนตามสัญญาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขนส่งและเหตุปัจจัยอื่นๆ ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากเหตุปัจจัยดังกล่าว แต่เพียงผู้เดียว

๕.๕ ผู้ขายต้องสำเนารายชื่อผู้ประสานงานหรือหน่วยงานตามข้อ ๒.๒ ส่งมอบให้หน่วยงานในภาคผนวก ก. ด้วย

๕.๖ ผู้ขายต้องทำการส่งมอบให้ทันตามกำหนดเวลาตามข้อ ๕.๔ ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามวันที่กำหนดในแผนการส่งมอบ หรือส่งมอบได้ไม่ครบตามจำนวนผู้ขายจะต้องถูกปรับเป็นรายวัน ในอัตราวันละร้อยละ ๐.๒ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๕.๗ การส่งมอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เกินกำหนดระยะเวลาส่งมอบตามแผนการส่งมอบ ผู้ขายต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการของผู้ซื้อ ณ กองจัดหา กปภ. ด้วย

๕.๘ กรรมสิทธิ์แห่งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่ตกลงซื้อขายนี้จะโอนมายังผู้ซื้อเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานที่ กปภ. กำหนด ตามภาคผนวก ข. และได้มีการตรวจโดยคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๕.๙ คณะกรรมการตรวจรับของ กปภ. จะทำการตรวจรับ เมื่อผู้ขายดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดในข้อ ๕ ทุกประการ

#### ๖. การแนะนำวิธีใช้อุปกรณ์ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) จำนวน ๙ รายการ

ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งานประกอบด้วยหนังสือและซีดี โดยมีรายละเอียดของคุณสมบัติขั้นตอนการสวมใส่ที่ถูกต้องซึ่งมีภาพประกอบ และการดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ทั้ง ๙ รายการ จำนวน ๘๐๐ ชุด

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดทำคู่มือและเหตุปัจจัยอื่นๆ ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากเหตุปัจจัยดังกล่าว

#### ๗. การชำระเงิน

กปภ. จะชำระเงินค่าจัดซื้องวดเดียว โดยจะชำระให้หลังจากคณะกรรมการตรวจรับของ กปภ. ได้พิจารณาหลักฐานการรายงานผลการส่งมอบแล้วเห็นว่า ผู้ขายปฏิบัติตามสัญญาเรียบร้อยแล้วเสร็จ ทั้งนี้ การเบิกจ่ายจะต้องเป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติของ กปภ.

#### ๘. ความคุ้มครอง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่จัดซื้อ อันเกิดจากการขนส่ง รวมถึงเหตุที่เกิดจากการใช้งานตามปกติ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบ ดังนี้

๘.๑ ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) แต่ละรายการตามระยะเวลาที่ระบุไว้ใน ภาคผนวก ข.

๘.๒ หากภายในระยะเวลา ๓๐ วัน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่ผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว เกิดชำรุดเสียหายอันด้วยเกิดจากความบกพร่องของอุปกรณ์ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนใหม่ทดแทนทันที โดยอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่ทดแทนต้องไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน

#### ๙. วงเงินในการจัดซื้อ

ใช้งบประมาณปี ๒๕๕๘ จำนวนเงิน ๙,๖๖๕,๘๗๒ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ในการเสนอราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่า ครั้งละ ๑๐,๐๐๐ บาท จากราคาเริ่มต้นในการประมูลและการเสนอราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอราคาครั้งละ ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

ดล

ภาคผนวก ก.

ภาคผนวก ก.

สรุปการจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) โครงการ "ความปลอดภัย เครื่องมือครบครัน สร้างสรรค์ ปลูก."

| ลำดับ | หน่วยงาน | ผู้<br>จัด            | รอง<br>รักษา<br>ความปลอดภัย<br>จำนวน<br>(คู่) | ผลิตภัณฑ์<br>ความปลอดภัย<br>ได้จำนวน<br>(คู่) | ครอบ<br>คลุม<br>จำนวน<br>(อัน) | หมวก<br>กัน<br>กระแทก<br>จำนวน<br>(ใบ) | ชุด<br>ป้องกัน<br>สารเคมี<br>จำนวน<br>(ชุด) | หน้ากาก<br>กรอง<br>อากาศ<br>จำนวน<br>(คู่) | ถุงมือ<br>ป้องกัน<br>สารเคมี<br>จำนวน<br>(คู่) | ถุงมือ<br>ป้องกัน<br>กระแสไฟฟ้า<br>จำนวน<br>(คู่) | เข็มขัด<br>นิรภัยแบบเต็มตัวและ<br>เพื่อกันรั่วไหลของ<br>สารอันตราย<br>จำนวน<br>(ชุด) |
|-------|----------|-----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ๑     | กปภ.ข.๑  | อ.เมือง จ.สุราษฎร์    | ๓๙๘                                           | ๒๗๒                                           | ๒๗๒                            | ๔๙๑                                    | ๑๐๒                                         | ๑๐๔                                        | ๑๐๒                                            | ๑๑๐                                               | ๒๑                                                                                   |
| ๒     | กปภ.ข.๒  | อ.เมือง จ.สุราษฎร์    | ๔๒๖                                           | ๒๗๗                                           | ๒๗๗                            | ๕๗๖                                    | ๑๑๓                                         | ๑๑๑                                        | ๑๑๕                                            | ๑๒๗                                               | ๒๘                                                                                   |
| ๓     | กปภ.ข.๓  | อ.เมือง จ.สุราษฎร์    | ๓๕๔                                           | ๒๒๑                                           | ๒๒๑                            | ๔๕๒                                    | ๙๗                                          | ๗๙                                         | ๙๙                                             | ๙๑                                                | ๑๙                                                                                   |
| ๔     | กปภ.ข.๔  | อ.เมือง จ.สุราษฎร์    | ๔๐๔                                           | ๒๒๗                                           | ๒๒๗                            | ๕๒๒                                    | ๑๑๒                                         | ๑๑๔                                        | ๑๑๒                                            | ๑๑๒                                               | ๒๔                                                                                   |
| ๕     | กปภ.ข.๕  | อ.เมือง จ.สงขลา       | ๓๕๔                                           | ๒๐๗                                           | ๒๐๗                            | ๔๕๕                                    | ๘๒                                          | ๘๒                                         | ๘๔                                             | ๙๐                                                | ๒๐                                                                                   |
| ๖     | กปภ.ข.๖  | อ.เมือง จ.ขอนแก่น     | ๔๒๗                                           | ๒๗๒                                           | ๒๗๒                            | ๕๕๓                                    | ๑๒๙                                         | ๑๒๘                                        | ๑๒๔                                            | ๑๓๒                                               | ๒๑                                                                                   |
| ๗     | กปภ.ข.๗  | อ.เมือง จ.อุดรธานี    | ๓๐๙                                           | ๑๗๘                                           | ๑๗๘                            | ๓๙๖                                    | ๑๒๒                                         | ๑๓๐                                        | ๑๓๒                                            | ๑๓๑                                               | ๑๗                                                                                   |
| ๘     | กปภ.ข.๘  | อ.เมือง จ.อุบลราชธานี | ๓๓๘                                           | ๒๒๘                                           | ๒๒๘                            | ๔๒๗                                    | ๑๒๕                                         | ๑๓๓                                        | ๑๓๐                                            | ๑๓๔                                               | ๑๙                                                                                   |
| ๙     | กปภ.ข.๙  | อ.เมือง จ.เชียงใหม่   | ๓๕๓                                           | ๒๒๘                                           | ๒๒๘                            | ๔๘๕                                    | ๑๒๐                                         | ๑๒๔                                        | ๑๒๖                                            | ๑๒๐                                               | ๒๗                                                                                   |
| ๑๐    | กปภ.ข.๑๐ | อ.เมือง จ.นครสวรรค์   | ๓๒๖                                           | ๒๑๒                                           | ๒๑๒                            | ๔๕๕                                    | ๑๒๗                                         | ๑๓๕                                        | ๑๓๗                                            | ๑๓๗                                               | ๒๕                                                                                   |
| รวม   |          |                       | ๓๖๘๔                                          | ๒๓๒๒                                          | ๒๓๒๒                           | ๔๖๘๑                                   | ๑๑๐๙                                        | ๑๑๕๐                                       | ๑๑๔๑                                           | ๑๑๘๔                                              | ๒๒๑                                                                                  |

pp

ภาคผนวก ข.

## รองเท้านิรภัย

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นรองเท้านิรภัยเพื่อสวมใส่ป้องกันของหนักตกทับเท้า กันน้ำมัน ความร้อน และสารเคมีกระตุ้น โดนเท้า อุปกรณ์ทั้งหมดเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิใดๆ สภาพใช้งานได้ทันที คุณภาพเท่ากับหรือดีกว่าดังต่อไปนี้

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 รองเท้านิรภัยมีลักษณะเป็นแบบหุ้มส้น
- 2.2 หัวรองเท้านิรภัยทำมาจากโลหะ สามารถป้องกันสิ่งของที่ตกมากระแทกกับเท้าและสามารถรองรับแรงกระแทกได้ไม่น้อยกว่า 200 จูล
- 2.3 พื้นรองเท้านิรภัยเป็นพื้นหนังชนิด PU สามารถทนแรงทะลุได้ไม่น้อยกว่า 1,000 นิวตัน
- 2.4 มีความต้านทานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 150,000 โอห์ม
- 2.5 รองเท้านิรภัยต้องได้รับมาตรฐาน EN 12568:1998

3. การยื่นประกวดราคา

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอรูปลักษณะตัวจริง (Catalog) ประกอบการยื่นของราคาด้วย
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากผู้ผลิต เพื่อยืนยันว่าสามารถขายและให้บริการหลังการขายกับ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้

4. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกัน รองเท้านิรภัย ที่เสนอขายให้กับ กปภ.เป็นระยะเวลาตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนดและต้องไม่น้อยกว่า 1 ปีนับจากวันส่งมอบ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติหรือความบกพร่องของการผลิต ผู้ขายจักต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยทันทีเมื่อได้รับแจ้งโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

กองมาตรฐานวิศวกรรม  
การประปาส่วนภูมิภาค

ปลั๊กลดเสียงชนิดล้างทำความสะอาดได้

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นปลั๊กลดเสียงชนิดล้างทำความสะอาดได้ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สภาพพร้อมใช้งานได้ทันที

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 มีค่าการลดเสียง (Noise Reduction Rating , NRR) ไม่น้อยกว่า 24 เดซิเบล-เอ ตามมาตรฐาน ANSI S3.19-1974
- 2.2 ตัวปลั๊กลดเสียงมีปีก (Flange) ลักษณะเรียบเรียงกันไม่น้อยกว่า 3 ชั้น ผลิตจากยางสังเคราะห์มีความอ่อนนุ่มและสามารถล้างทำความสะอาดได้
- 2.3 มีสายเชือกติดกับตัวปลั๊กลดเสียง
- 2.4 มีกล่องเก็บปลั๊กลดเสียงทำจากพลาสติก

3. หนังสือคู่มือ

ผู้ขายต้องจัดหาคู่มือการใช้งานภาษาไทยปลั๊กลดเสียงชนิดล้างทำความสะอาดได้ จำนวน 1 ชุด

4. การยื่นประกวดราคา

- 4.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอรูปลักษณะ (Catalog) แสดงคุณลักษณะเฉพาะ ประกอบของยื่นราคาด้วย
- 4.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากผู้ผลิตเพื่อยืนยันว่าสามารถขายและให้บริการหลังการขายกับ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้

5. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันปลั๊กลดเสียงชนิดล้างทำความสะอาดได้ที่ขายให้กับ กปภ. นี้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันตรวจรับ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการใช้งานปกติหรือความบกพร่องของผู้ผลิต ผู้ขายจักต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ตามระยะเวลาที่ กปภ. กำหนดโดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น

กองมาตรฐานวิศวกรรม  
การประปาส่วนภูมิภาค




## กรอบคานิรภัย

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นแว่นคานิรภัย (SAFETY GOGGLE) ชนิดเลนส์ใส โครงแบบสนิทกับใบหน้าด้วยสายรัดศีรษะเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สภาพพร้อมใช้งานได้ทันที

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 เลนส์กรอบตาเป็นแบบใส วัสดุเลนส์ทำจากโพลีคาร์บอเนต หรือ อะซิเตต เคลือบแข็งกันรอยขีดข่วน เคลือบสารป้องกันการเกิดฝ้าและสามารถป้องกันรังสี UV ได้
- 2.2 สายรัดศีรษะมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับความยาวได้
- 2.3 กรอบเลนส์มีความยืดหยุ่นกระชับพอดีกับใบหน้า
- 2.4 ผลิตได้ตามมาตรฐาน ANSI Z87.1-1989 หรือ CE หรือ EN

3. หนังสือคู่มือ

ผู้ขายต้องจัดหาคู่มือการใช้งานภาษาไทยกรอบคานิรภัย จำนวน 1 ชุด

4. การยื่นประกวดราคา

- 4.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอรูปลักษณะ (Catalog) แสดงคุณลักษณะเฉพาะ ประกอบของยื่นราคาด้วย
- 4.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากผู้ผลิต เพื่อยืนยันว่าสามารถขายและให้บริการหลังการขายกับ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้

5. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันกรอบคานิรภัย ที่ขายให้ กปภ. นี้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันตรวจรับ ในเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการใช้งานปกติหรือความบกพร่องของผู้ผลิต ผู้ขายจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ตามระยะเวลาที่ กปภ. กำหนดโดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น

กองมาตรฐานวิศวกรรม  
การประปาส่วนภูมิภาค

หมวดนิรภัย ✓

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นหมวดนิรภัยเพื่อสวมใส่ป้องกันอันตรายต่อศีรษะ จากการตก, การกระแทก, การเจาะของวัตถุที่หล่นจากที่สูงและอันตรายจากกระแสไฟฟ้า อุปกรณ์ทั้งหมดเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิใดๆ สภาพใช้งานได้ทันที คุณภาพเท่ากับหรือดีกว่าดังต่อไปนี้

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 สามารถป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าแรงต่ำที่แรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2,200 โวลท์
- 2.2 ทนทาน น้ำหนักเบาและไม่เป็นสื่อนำไฟฟ้า
- 2.3 เลือกหมวกทำจากวัสดุ HDPE (High Density Polyethylene) หรือวัสดุที่ดีกว่า
- 2.4 สายรัดศีรษะเป็นแบบปรับหมุน (Ratchet) ไม่เป็นสื่อนำไฟฟ้า
- 2.5 รองในหมวกอยู่ห่างจากเปลือกหมวกอย่างน้อย 1 นิ้ว ใช้การกระจายแรง วัสดุทำจากโฟมหรือวัสดุที่ดีกว่า
- 2.6 สีของหมวดนิรภัย จะกำหนดให้ในภายหลัง
- 2.7 หมวดนิรภัยต้องได้รับมาตรฐาน EN 397 หรือ CE-C-0819-02 หรือ ANSI/ISEA Z89.1-2009

3. การยื่นประกวดราคา

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอรูปลักษณะตัวจริง (Catalog) ประกอบการยื่นของราคาด้วย
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากผู้ผลิต เพื่อยืนยันว่าสามารถขายและให้บริการหลังการขายกับ การประปาส่วนภูมิภาค(กปภ.) ได้

4. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกัน หมวดนิรภัย ที่เสนอขายให้กับ กปภ.เป็นระยะเวลาตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด และต้องไม่น้อยกว่า 1 ปีนับจากวันส่งมอบ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติหรือความบกพร่องของการผลิต ผู้ขายจักต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยทันทีเมื่อได้รับแจ้งโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น



กองมาตรฐานวิศวกรรม  
การประปาส่วนภูมิภาค



ชุดป้องกันสารเคมี ✓

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นชุดป้องกันสารเคมีชนิดล้างทำความสะอาดได้ สวมใส่คลุมทั้งร่างกาย เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สภาพพร้อมใช้งานได้ทันที

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 ผ่านการรับรองมาตรฐาน ยุโรป หรือ สหรัฐอเมริกา หรือ ออสเตรเลีย หรือ ญี่ปุ่น
- 2.2 วัสดุชุดป้องกันสารเคมีทำด้วย PVC หรือ POLYPROPYLENE เคลือบ LAMINATE FILM หรือ วัสดุที่ทนแก๊สคลอรีน ผงปูนคลอรีน ปูนขาว สารส้ม PACI
- 2.3 สามารถล้างทำความสะอาดได้
- 2.4 ส่วนคลุมศีรษะรัดกระชับเข้ากับศีรษะเป็นอย่างดี
- 2.5 บริเวณรอยต่อของชุดต้องมีการซีลกันการรั่วซึม
- 2.6 สามารถป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
- 2.7 สามารถใช้ชุดป้องกันสารเคมีร่วมกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ เช่น ครอปตานีรภัย หน้ากากกรองอากาศ ถุงมือป้องกันสารเคมี และ รองเท้านิรภัย ได้

3. หนังสือคู่มือ

ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งานภาษาไทยชุดป้องกันสารเคมี จำนวน 1 ชุด

4. การยื่นประกวดราคา

- 4.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอรูปลักษณะ (Catalog) แสดงคุณลักษณะเฉพาะ ประกอบของยื่นราคาด้วย
- 4.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากผู้ผลิตเพื่อยืนยันว่าสามารถขายและให้บริการหลังการขายกับ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้

5. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันชุดป้องกันสารเคมี ที่ขายให้ กปภ. นี้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันตรวจรับ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการใช้งานปกติหรือความบกพร่องของผู้ผลิต ผู้ขายจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ตามระยะเวลาที่ กปภ. กำหนดโดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น

กองมาตรฐานวิศวกรรม  
การประปาส่วนภูมิภาค




## หน้ากากกรองอากาศชนิดครึ่งหน้าพร้อมดัดกรอง

### 1. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นหน้ากากกรองอากาศชนิดครึ่งหน้าพร้อมดัดกรอง ป้องกันสารเคมีประเภทแก๊สคลอรีน เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สภาพพร้อมใช้งานได้ทันที

### 2. คุณสมบัติทางเทคนิค

#### 2.1 ตัวหน้ากาก

- 2.1.1 ผลิตจากซิลิโคนไม่มีกลิ่นเหม็นและแนบสนิทกับใบหน้า
- 2.1.2 มีขนาดให้เลือก เล็ก กลาง ใหญ่ (S,M,L)
- 2.1.3 ทนทานต่อสารเคมีประเภทคลอรีนได้
- 2.1.4 สายรัดหน้ากากสามารถปรับกระชับพอดีกับผู้สวมใส่แต่ละบุคคลได้
- 2.1.5 ผลิตตามมาตรฐาน EN 140 หรือเทียบเท่า
- 2.1.6 ประกอบกับดัดกรองแบบเชื่อมต่อ

#### 2.2 ดัดกรอง

- 2.2.1 กรอง(FILTER) ผลิตตามมาตรฐาน EN 141 CLASS 2 หรือเทียบเท่า
- 2.2.2 สามารถเก็บรักษาเพื่อการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 36 เดือนนับตั้งแต่วันส่งมอบ

### 3. หนังสือคู่มือ

ผู้ขายต้องจัดหาคู่มือการใช้งานภาษาไทยหน้ากากกรองอากาศชนิดครึ่งหน้าพร้อมดัดกรอง จำนวน 1 ชุด

### 4. การยื่นประกวดราคา

- 4.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอรูปลักษณะ (Catalog) แสดงคุณสมบัติเฉพาะ ประกอบของยื่นราคาด้วย
- 4.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากผู้ผลิตเพื่อยืนยันว่าสามารถขายและให้บริการหลังการขายกับ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้

### 5. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันหน้ากากกรองอากาศชนิดครึ่งหน้าพร้อมดัดกรอง ที่ขายให้ กปภ. นี้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันตรวจรับ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการใช้งานปกติหรือความบกพร่องของผู้ผลิต ผู้ขายจักต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ตามระยะเวลาที่ กปภ. กำหนดโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

กองมาตรฐานวิศวกรรม  
การประปาส่วนภูมิภาค




## ถุงมือป้องกันสารเคมี

### 1. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นถุงมือป้องกันสารเคมีผลิตจากยางไนไตร เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน สภาพพร้อมใช้งานได้ทันที

### 2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 ทนทานต่อสารเคมีประเภท กรด ด่าง น้ำมัน
- 2.2 มีความยาวไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว
- 2.3 ทนความร้อนไม่น้อยกว่า 100 องศาเซลเซียส
- 2.4 ทนทานต่อการเสียดสีและการเจาะ
- 2.5 มีขนาดให้เลือกไม่น้อยกว่า 3 ขนาด (S,M,L)
- 2.6 ผ่านการรับรองมาตรฐาน EN

### 3. หนังสือคู่มือ

ผู้ขายต้องจัดหาคู่มือการใช้งานภาษาไทยถุงมือป้องกันสารเคมีจำนวน 1 ชุด

### 4. การยื่นประกวดราคา

- 4.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอรูปลักษณะ (Catalog) แสดงคุณสมบัติเฉพาะ ประกอบของยื่นราคาด้วย
- 4.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากผู้ผลิตเพื่อยืนยันว่าสามารถขายและให้บริการหลังการขายกับ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้

### 5. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันถุงมือป้องกันสารเคมีที่ขายให้ กปภ. นี้เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันตรวจรับ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการใช้งานปกติหรือความบกพร่องของผู้ผลิต ผู้ขายจักต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ตามระยะเวลาที่ กปภ. กำหนดโดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น

กองมาตรฐานวิศวกรรม  
การประปาส่วนภูมิภาค




## ถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้า

## 1. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้า เพื่อสวมใส่ปกป้องอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานปฏิบัติงานสัมผัสกับกระแสไฟฟ้า อุปกรณ์ทั้งหมดเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิใดๆ สภาพใช้งานได้ทันที คุณภาพเท่ากับหรือดีกว่าดังต่อไปนี้

## 2. คุณสมบัติทางเทคนิค

(ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ตามที่ต้องการ)

2.1 สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า (โวลท์)

☒ 500

☐ 1,000

☐ 7,500

☐ 17,000

☐ 26,500

☐ 36,000

2.2 ความยาวของถุงมือ

- ถุงมือที่สามารถป้องกันแรงดันไฟฟ้าตั้งแต่ 500 โวลท์ขึ้นไป ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว
- ถุงมือที่สามารถป้องกันแรงดันไฟฟ้าตั้งแต่ 7,500 โวลท์ขึ้นไป ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว

2.3 ถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้า ต้องผลิตด้วยยางธรรมชาติ

2.4 ถุงมือป้องกันแรงดันไฟฟ้าต้องได้รับมาตรฐาน EN 60903 หรือ ICE-903

## 3. การยื่นประกวดราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอรูปลักษณะตัวจริง (Catalog) ประกอบการยื่นของราคาด้วย

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากผู้ผลิต เพื่อยืนยันว่าสามารถขายและให้บริการหลังการขายกับ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้

## 4. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกัน ถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้า ที่เสนอขายให้กับ กปภ. เป็นระยะเวลาตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด และต้องไม่น้อยกว่า 1 ปีนับจากวันส่งมอบ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติหรือความบกพร่องของการผลิต ผู้ขายจักต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยทันทีเมื่อได้รับแจ้งโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

กองมาตรฐานวิศวกรรม  
การประปาส่วนภูมิภาค

๑๒๖

## เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว

### 1. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว เพื่อสวมใส่ป้องกันการตกจากการทำงานบนที่สูง อุปกรณ์ทั้งหมดเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิใดๆ สภาพใช้งานได้ทันที คุณภาพเท่ากับหรือดีกว่าดังต่อไปนี้

### 2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 มีจุดปรับเลื่อนตำแหน่งอย่างน้อย 2 จุด
- 2.2 มีห่วง D-ring ด้านหลัง จำนวน 1 จุด ด้านหน้าและด้านข้างจำนวน 2 จุด
- 2.3 สายรัดขาเป็นชนิด Pass Thru และออกแบบให้รองรับกระตุกเชิงกราบได้ดี
- 2.4 มีสายคาดอกแข็งแรงและปรับเลื่อนความสูงได้
- 2.5 ชุดสายรัดผลิตจากโพลีเอสเตอร์หรือวัสดุที่ดีกว่า ทนแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 6,000 ปอนด์
- 2.6 เข็มขัดนิรภัยต้องได้รับมาตรฐาน ANSI Z359.1 หรือ OSHA 1910/1926 หรือ CSAZ 259.10 หรือ EN 358

### 3. การยื่นประกวดราคา

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอรูปลักษณะตัวจริง (Catalog) ประกอบการยื่นซองราคาด้วย
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากผู้ผลิต เพื่อยืนยันว่าสามารถขายและให้บริการหลังการขายกับ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้

### 4. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกัน เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว ที่เสนอขายให้กับ กปภ.เป็นระยะเวลาตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด และต้องไม่น้อยกว่า 1 ปีนับจากวันส่งมอบ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติหรือความบกพร่องของการผลิต ผู้ขายจักต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยทันทีเมื่อได้รับแจ้งโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

กองมาตรฐานวิศวกรรม  
การประปาส่วนภูมิภาค

๕๕

## เชือกนิรภัยชนิดดูดซับแรงกระชาก

## 1. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเชือกนิรภัยชนิดดูดซับแรงกระชาก เพื่อสวมใส่ป้องกันการตกจากการทำงานบนที่สูง อุปกรณ์ทั้งหมดเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิใดๆ สภาพใช้งานได้ทันที คุณภาพเท่ากับหรือดีกว่าดังต่อไปนี้

## 2. คุณสมบัติทางเทคนิค

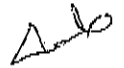
- 2.1 ทำจากวัสดุโพลีเอสเตอร์หรือวัสดุที่ดีกว่า ยาวไม่น้อยกว่า 6 ฟุต
- 2.2 ตัวเชือก สามารถทนแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 9,800 ปอนด์
- 2.3 ชุดล๊อคและตะขอเกี่ยว ทำจากเหล็กขึ้นรูป สามารถทนแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 5,000 ปอนด์
- 2.4 ตะขอเกี่ยวแบบล๊อค 2 ชั้น (Double Locking Snap Hook) สำหรับเกี่ยวกับจุดยึด
- 2.5 ตัวเชือกสามารถยึดได้ไม่น้อยกว่า 3 ฟุต เพื่อดูดซับแรงกระชาก
- 2.6 เชือกนิรภัยต้องได้รับมาตรฐาน ANSI Z359.1 หรือ OSHA 1910/1926 หรือ CSAZ 259.11

## 3. การยื่นประกวดราคา

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอรูปลักษณะตัวจริง (Catalog) ประกอบการยื่นของราคาด้วย
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากผู้ผลิต เพื่อยืนยันว่าสามารถขายและให้บริการหลังการขายกับ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้

## 4. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกัน เชือกนิรภัยชนิดดูดซับแรงกระชาก ที่เสนอขายให้กับ กปภ.เป็นระยะเวลา ตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด และต้องไม่น้อยกว่า 1 ปีนับจากวันส่งมอบ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติหรือความบกพร่องของการผลิต ผู้ขายจักต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยทันทีเมื่อได้รับแจ้งโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น



กองมาตรฐานวิศวกรรม  
การประปาส่วนภูมิภาค



ภาคผนวก ค.

ภาคผนวก ค.

## การประปาส่วนภูมิภาค

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิคของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

ชื่อบริษัท.....

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....

ยี่ห้อ.....รุ่น.....จำนวน.....

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์<br>ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ของ กปภ.      | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์<br>ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของบริษัท      | สอดคล้อง /<br>ไม่สอดคล้อง |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| รายละเอียดทั่วไป<br>๑. ....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | รายละเอียดทั่วไป<br>๑. ....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... |                           |

| รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์<br>ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ของ กปภ.                                             | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์<br>ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของบริษัท                                             | สอดคล้อง /<br>ไม่สอดคล้อง |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| รายละเอียดทางเทคนิค<br>๑. ....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | รายละเอียดทางเทคนิค<br>๑. ....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... |                           |

ผู้นำส่ง .....

( ..... )

วันที่...../...../.....

๑๖๕