

## โครงการปรับปรุงระบบเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์อาคาร กรอ.

### ๑. หลักการและเหตุผล

ระบบเครือข่ายภายในของกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ถูกพัฒนาและติดตั้งใช้งานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๐ และได้มีการปรับปรุงเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๒ แต่เป็นการปรับปรุง Core network ภายในเท่านั้นไม่ได้ปรับปรุงระบบเครือข่ายทั้งหมดของกรมโรงงานอุตสาหกรรม และในปัจจุบันระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้แพร่หลายอย่างกว้างขวาง โปรแกรมระบบงานบริการแก่ผู้ประกอบการและโปรแกรมระบบงานภายใน ได้ถูกปรับเปลี่ยนเป็น Web Application จึงทำให้เจ้าหน้าที่ทุกนายที่ปฏิบัติงานภายในกรมโรงงานอุตสาหกรรมจะต้องทำงานบนระบบคอมพิวเตอร์ การเชื่อมโยงเครือข่ายภายใน สำนัก/ศูนย์ ต่าง ๆ ภายในได้ดำเนินการขยายตามความต้องการการใช้งาน และความสะดวกของผู้ใช้งาน และเพื่อเตรียมความพร้อมในการเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้าส่งออกวัตถุดิบกับระบบ National Single Window (NSW) และรองรับการเข้าสู่ AEC

ดังนั้น ปัญหาได้เริ่มเกิดขึ้นในระบบเครือข่ายกล่าวคือ อุปกรณ์เครือข่ายต่าง ๆ (เช่น Switching, Router, สายสัญญาณฯ) ที่ติดตั้งและใช้งานอยู่นั้นเป็นอุปกรณ์เก่า (ติดตั้งเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๑ และปรับปรุงเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๒) เมื่อมีภาระ (load) สูง จะไม่สามารถตอบสนองการใช้งานได้ และอีกทั้งความสามารถของอุปกรณ์บางตัวมีความเร็วต่ำ (๑๐ MB/Sec) ทำให้เสียเวลาในการรอคอยสูงมาก และประการสุดท้าย สายสัญญาณ ต่าง ๆ ที่ติดตั้งมาแต่เริ่มแรกเป็นสายเก่า ชำรุดเสียหายและไม่รองรับการสื่อสารความเร็วสูง

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายเพื่อทดแทนของเดิมที่เริ่มเสื่อมสภาพหรือหมดอายุการใช้งานและจัดหาเพิ่มเพื่อรองรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เพิ่มขึ้น และลดความเสี่ยงต่อการที่ระบบโดนบุกรุก ทำงานช้า หรือใช้งานไม่ได้



- มีขนาดของ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ Gbps
- สนับสนุนการทำงาน High Availability แบบ Hot Standby Routing Protocol (HSRP) หรือ Virtual Redundancy Routing Protocol (VRRP) ได้เป็นอย่างดี
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้เป็นอย่างดี
- รองรับการทำ Virtual Switching System เพื่อรวมอุปกรณ์สวิตช์มากกว่าหนึ่งตัวให้ทำงานเสมือนเป็นอุปกรณ์เดียวกันแบบ Intelligent Resilient Framework (IRF) หรือ Virtual Switch System (VSS) หรือ Virtual Chassis Ports (VCPs) ได้
- รองรับการทำงานแบบ Multi-Protocol Label Switching (MPLS)
- มีหนังสือรับรองโดยตรงจากผู้ผลิต (เจ้าของผลิตภัณฑ์) สาขาประเทศไทย รับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่หรือแปรสภาพ (RECONDITIONED หรือ REFURBISHED) และมีสาขาของผู้ผลิตโดยตรงอยู่ในประเทศไทย

#### ๔.๒.๒ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Stateful Inspection firewall แบบ Appliance
- มี Throughput ของ Firewall Inspection จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๔ Gbps
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
- สามารถตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อยดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoof, IP Address Sweep, Port Scan, DoS หรือ DDoS ได้
- สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
- สามารถทำงานลักษณะ Transparent Mode ได้
- สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing ได้
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS ได้เป็นอย่างดี
- สามารถเก็บรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) โดยเก็บเป็น Syslog ได้
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- มีฟังก์ชันการทำงานในส่วนของ ระบบตรวจสอบการบุกรุก (IPS) สามารถตรวจจับวิธีการบุกรุกและป้องกันเครือข่ายได้
- มีความเร็วในการตรวจจับ (Throughput) ของ IPS อย่างน้อย ๖ Gbps

#### ๔.๒.๓ อุปกรณ์จัดเก็บ log file ระบบเครือข่าย จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ Appliance หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ได้มาตรฐาน สามารถเก็บรวบรวมเหตุการณ์ (logs or Events) ที่เกิดขึ้นในอุปกรณ์ที่เป็น appliances และ non-appliances เช่น Firewall หรือ Network Devices ต่าง ๆ, ระบบปฏิบัติการ, ระบบ appliances, ระบบเครือข่าย และระบบฐานข้อมูล เป็นต้น ได้อย่างน้อย ๑๐ อุปกรณ์ต่อระบบ โดยสามารถแสดงผลอยู่ภายใต้รูปแบบ (format) เดียวกันได้
- มีความจุ Harddisk รวมไม่น้อยกว่า ๔TB
- มีระบบการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บตามมาตรฐาน MD๕ หรือ SHA-๑ หรือดีกว่า
- สามารถเก็บ Log File ในรูปแบบ Syslog ของอุปกรณ์ เช่น Router, Switch, Firewall, VPN, Server เป็นต้น ได้

- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ Command Line Interface หรือ Secure Shell (SSH) ได้
  - สามารถจัดเก็บ Log File ได้ถูกต้อง ตรงตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐
  - สามารถจัดเก็บ log file ได้ถูกต้อง ตรงตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ฉบับที่มีผลบังคับใช้ โดยได้รับรองมาตรฐานการจัดเก็บและรักษาความปลอดภัยของ log file ที่ได้มาตรฐาน เช่น มาตรฐานของศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (มคอ. ๔๐๐๓.๑-๒๕๕๒) เป็นต้น
  - สามารถทำการสำรองข้อมูล (Data Backup) ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก เช่น Tape หรือ DVD หรือ External Storage เป็นต้น ได้
  - สามารถจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่อวินาที (Events per Seconds) ได้ไม่น้อยกว่า ๗,๐๐๐ eps
- ๔.๒.๔ อุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย(Wireless Lan) จำนวน ๑๐ ชุด โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้
- ใช้ได้ดีในย่านความถี่ ๒.๔ GHz – ๒.๕ GHz หรือ ๒.๔ GHz -๒.๔๖๒ GHz เป็นอย่างน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเทศที่ติดตั้งใช้งาน
  - มีหน่วยประมวลผล(Processor)ที่มีสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ MHz
  - มีหน่วยความจำหลัก(SDRAM)ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB และ Flash memory ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB
  - ให้การสนับสนุนอุปกรณ์โคแลแอนต์ได้สายที่อยู่บนมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑๑a, IEEE๘๐๒.๑๑b, IEEE๘๐๒.๑๑g และ IEEE๘๐๒.๑๑n เป็นอย่างน้อย
  - รองรับความเร็วในการเชื่อมต่อที่ ๕๔ Mbps เมื่ออยู่บนมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑๑g และความเร็วที่ ๑๑ Mbps บนมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑๑b เป็นอย่างน้อย
  - รองรับความเร็วในการเชื่อมต่อได้สูงสุด ๓๐๐ Mbps บนมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑๑n เป็นอย่างน้อย
  - มีพอร์ต ๑๐๐/๑๐๐๐Base-T Ethernet ที่รองรับมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๓af PoE (Power over Ethernet) เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายอย่างน้อย ๑ พอร์ต และช่องจ่ายไฟ DC จำนวน ๑ ช่อง
  - มีการทำงานแบบ Dual Radio โดยสามารถปรับค่าได้เป็นแบบ ๘๐๒.๑๑ n และ ๘๐๒.๑๑a/b/g ได้
  - รองรับการบริหารจัดการ การตั้งค่าของอุปกรณ์ Access Point โดยผ่านอุปกรณ์สวิตซ์ได้ในลักษณะแบบรวมศูนย์ รวมทั้งสามารถตั้งค่า IP Address ผ่าน DHCP และสามารถตั้งค่า IP Address แบบ manual ได้
  - สามารถทำงานแบบ multiple SSID ได้ไม่ต่ำกว่า ๑๖ SSID
  - รองรับการเข้ารหัสผ่าน Encryption แบบ WEP ทั้งแบบ ๔๐Bit และ ๑๒๘Bit, TKIP และ AES โดยใช้ Encryption Hardware เมื่อทำงานร่วมกับ Wireless Controller
  - สนับสนุนการทำ intelligent client load balancing ได้
  - สนับสนุนการปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณเมื่อถูกรบกวนด้วยคุณสมบัติ Clear Connect หรือ Clean Air ได้
  - สามารถทำงานในโหมดที่เป็น Access Point หรือ Air Monitor ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ Configuration ที่ตัว Wireless Controller เป็นหลัก โดยให้ครอบคลุมพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง
  - มีเสาอากาศมีความแรง (Gain) ไม่น้อยกว่า ๔ dBi ที่ช่วงคลื่นความถี่ ๒.๔ – ๒.๕ GHz หรือ ๒.๔ GHz - ๒.๔๖๒ GHz และไม่น้อยกว่า ๕ dBi ที่ช่วงคลื่นความถี่ ๕.๑๕๐-๕.๘๗๕ GHz หรือ ๕.๑๘๐ GHz - ๕.๘๒๕ GHz
  - มีช่องรองรับการติดตั้งเสาภายนอก (external antennas) จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
  - สามารถตรวจสอบสถานะผ่าน Console interface ที่เป็นพอร์ต RJ-๔๕
  - มีไฟแสดงสถานการณ์เชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบการทำงาน
  - ต้องผ่านมาตรฐาน EN, UL และ FCC เป็นอย่างน้อย

- ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับ Wireless Controller ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมเดิมได้

๔.๒.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ L๒ Switch แบบที่ ๑ จำนวน ๕ ชุด โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง และมี Port ๑๐G SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Port และให้นำเสนอ Transceiver แบบ ๑๐ Base X จำนวน ๑ ชุด โดยจะต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ L๒ Switch
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- อุปกรณ์ที่เสนอต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ L๓ Switch ที่เสนอเพื่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ
- มีหนังสือรับรองโดยตรงจากผู้ผลิต (เจ้าของผลิตภัณฑ์) สาขาประเทศไทย รับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่หรือแปรสภาพ (RECONDITIONED หรือ REFURBISHED) และมีสาขาของผู้ผลิตโดยตรงอยู่ในประเทศไทย

๔.๒.๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ L๒ Switch แบบที่ ๒ จำนวน ๑๐ ชุด โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model หรือดีกว่า
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- อุปกรณ์ที่เสนอต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ L๓ Switch และ L๒ Switch แบบที่ ๑ ที่เสนอเพื่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ
- มีหนังสือรับรองโดยตรงจากผู้ผลิต (เจ้าของผลิตภัณฑ์) สาขาประเทศไทย รับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่หรือแปรสภาพ (RECONDITIONED หรือ REFURBISHED) และมีสาขาของผู้ผลิตโดยตรงอยู่ในประเทศไทย

๔.๒.๗ ติดตั้งระบบสายสัญญาณเครือข่าย (สาย LAN มาตรฐาน CAT๖) จำนวน ๕๐ จุด โดยทำการสำรวจและติดตั้งในอาคารกรมโรงงานอุตสาหกรรม และคณะกรรมการให้ความเห็นชอบ

๔.๓ ส่วนที่ไม่ใช่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

- ดำเนินการ ออกแบบ ย้าย ติดตั้ง ปรับแต่ง และทดสอบระบบ รวมทั้งรื้อถอนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และถ่ายถอดเทคนิค
- จัดทำแผนผังและแบบแปลนการติดตั้ง

## ๕. ตัวชี้วัด

๕.๑ ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (Output) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในอาคารกรมโรงงานอุตสาหกรรม สามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง

๕.๒ ตัวชี้วัดประสิทธิผล (Outcome)

(๑) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีการบริหารอย่างเหมาะสม

(๒) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีความปลอดภัยและสอดคล้อง

มาตรฐาน ISO/IEC ๒๗๐๐๑

## **๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน**

กำหนดระยะเวลาส่งมอบงานภายใน ๑๒๐ วัน (๒ งวดงาน)

## **๗. การส่งมอบงานและระยะเวลาการจ่ายงวดเงิน**

การส่งมอบงานกำหนดให้ส่งมอบงานเป็นสองงวดและจะเบิกจ่ายเมื่อผ่านการตรวจรับมอบจาก คณะกรรมการตรวจรับแล้ว ดังนี้

๗.๑ งวดที่ ๑ จำนวนเงิน ๗๐% เมื่อผู้ขายจัดทำแผนการดำเนินการเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับ และส่งมอบอุปกรณ์ ตามข้อ ๔.๒.๑ ถึงข้อ ๔.๒.๖ ครบถ้วน โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๖๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๗.๒ งวดที่ ๒ จำนวนเงิน ๓๐% เมื่อผู้ขายดำเนินการ ออกแบบ ย้าย ติดตั้งอุปกรณ์ ปรับแต่งและ ทดสอบระบบทั้งหมด รวมทั้งรื้อถอนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และถ่ายถอดเทคนิค พร้อมจัดทำแผนผังและ แบบแปลน แสดงตำแหน่งการติดตั้งและระบบสายสัญญาณ โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๒๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

## **๘. ค่าปรับ**

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานตามระยะเวลาที่กำหนดในข้อ ๖ กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละศูนย์จุดสอง (๐.๒๐%) ของจำนวนเงินค่าซื้ออุปกรณ์ในงวดนั้นๆ

## **๙. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

๙.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์

๙.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของ ทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบของทางราชการ

๙.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวด ราคาซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๙.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาล ไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๙.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๙.๖ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดง บัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการ ททุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคล เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2554

๙.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบ อิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๙.๘ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสาม หมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๙.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา จะต้องเสนอบุคลากรหลักประจำโครงการ ตามจำนวนที่เหมาะสมกับ ลักษณะ และปริมาณงาน โดยอย่างน้อยประกอบด้วย

๙.๙.๑ ผู้จัดการโครงการ มีประสบการณ์ในการทำงานด้านงานติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยให้แสดงหลักฐานผลงานที่สามารถตรวจสอบได้

๙.๙.๒ วิศวกรออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่มีใบรับรองที่เชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับในระบบ ประเภท โครงข่ายคอมพิวเตอร์ อย่างน้อย ๑ คนโดยให้แสดงหลักฐานที่สามารถ ตรวจสอบได้

ทั้งนี้ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคา และหากมีการทำสัญญากับกรมโรงงานอุตสาหกรรมต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายและยื่นต่อกรมสรรพากร และต้องรับจ่ายเงิน ผ่านบัญชี เงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๕๔ และ ประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๔ ประกาศ ณ วันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๔ และ ประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๕๕ ประกาศ ณ วันที่ ๘ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๕๕ เพื่อจะได้ผู้ขายที่มีประสบการณ์ สามารถดำเนินการได้อย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ และเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมาย ปปช.

## **๑๐. วิธีการจัดซื้อ**

กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะดำเนินการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

### **๑๑. การทำสัญญาซื้อ**

กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะทำสัญญาซื้อกับผู้ขาย ภายหลังจากที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้รับการอนุมัติวงเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๕๘ จากสำนักงบประมาณเสียก่อน

### **๑๒. การรับประกัน**

อุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับ

### **๑๓. หน่วยงานผู้รับผิดชอบการดำเนินการ**

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๓๐๙๕ , ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๔๕

โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๗๗

เว็บไซต์ : [www.diw.go.th](http://www.diw.go.th)