



ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง การประกวดราคาจัดซื้อชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ KVA พร้อมอุปกรณ์เก็บเสียง
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะดำเนินการประกวดราคางานจัดซื้อชุดเครื่อง
กำเนิดไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ KVA พร้อมอุปกรณ์เก็บเสียง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้-

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุรายชื่อในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อ
แล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทาง ราชการ
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มี
ผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคา
ซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้ถูกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่
รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๕. ผู้เสนอราคาต้องมีหลักฐานแสดงว่าเคยขายและติดตั้ง ให้หน่วยงานของราชการหน่วยงาน
ของรัฐ
๖. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดตามหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของ
โครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๕
 - ๖.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชี
รายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
 - ๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์
ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (www.gprocurement.go.th)
 - ๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องยินยอม การรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การ
รับจ่ายเงินแต่ละครั้งมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
(ทั้งนี้มหาวิทยาลัยจะแจ้งให้ทราบอีกครั้ง)

๓. ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของมหาวิทยาลัย กำหนดดูสถานที่และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมในวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๕๕ เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมยงยุทธ สัจจวาณิชย์ อาคารปฏิบัติการยุทธศาสตร์ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กำหนดยื่นเอกสารการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๕ ระหว่างเวลา ๑๐.๐๐ น. ถึง ๑๑.๐๐ น. ณ ห้องประชุมยงยุทธ สัจจวาณิชย์ อาคารปฏิบัติการยุทธศาสตร์ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และประกาศผลการคัดเลือกเบื้องต้น ในวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๕๕

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อเอกสารการประกวดราคา ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในราคา ชุดละ ๑,๐๐๐.-บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) ได้ที่งานการเงิน กองคลัง สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในเวลา ๐๙.๐๐ น. - ๑๕.๓๐ น. ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป ถึงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๕๕ หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๓๙๔-๓๑๓๘ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕

(ลงนาม) เฉลิมเกียรติ ณ ปั่น

(นายเฉลิมเกียรติ ณ ปั่น)

ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายละเอียดครุภัณฑ์

ลำดับ	รายการ
๔.๑	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขับด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ kVA และตู้ครอบเก็บเสียง พร้อมติดตั้งใช้งานตามวัตถุประสงค์
๔.๒	วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อเป็นอุปกรณ์สนับสนุนในการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ (HVAC) รวมถึงระบบที่จำเป็นในห้องเลี้ยงสัตว์ ในกรณีที่เกิดกระแสไฟฟ้าจากภายนอกขัดข้อง อีกทั้งเป็นอีกชั้นต่อนสำคัญในการควบคุมป้องกันการติดเชื้อในงานเลี้ยงดูสัตว์ทดลองให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลอีกด้วย
๔.๓	คุณสมบัติทั่วไป
๔.๓.๑	เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขับด้วยเครื่องยนต์ดีเซล สามารถผลิตกำลังไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ kVA (๖๔๐ กิโลวัตต์) ในส่วนของ Prime Power
๔.๓.๒	เครื่องยนต์กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ติดตั้งอยู่บนฐานเหล็กเดียวกัน และมียางหรือสปริงรองรับที่แทนเครื่องกับฐานเพื่อกันสะเทือน พร้อมน็อตยึดตัวแทนเครื่องกับฐานรองรับให้แน่น
๔.๓.๓	มีสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Breaker) เพื่อป้องกันระบบไฟฟ้า
๔.๓.๔	อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องเป็นรุ่นที่ผลิตขึ้นในปีปัจจุบัน โดยต้องผลิตตามและได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 หรือเทียบเท่า
๔.๓.๕	ชุดเครื่องยนต์กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานในประเทศอเมริกาหรือ ประเทศจากทวีปยุโรป ๔.๓.๕.๑ ผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องยนต์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของ CATERPILLA,CUMMINS,PERKINS,VOLVO ๔.๓.๕.๒ ผลิตภัณฑ์เครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของ CATERPILLA, MARATHON ELECTRIC,STAMFORD,LEROY SOMER
๔.๓.๖	Alternator
๔.๓.๖.๑	จ่ายกระแสไฟฟ้าระบบ 3 Phase, 4 W., 220/380 V., 50 Hz.
๔.๓.๖.๒	ให้กำลังต่อเนื่อง (Prime Power) เมื่อ Load เต็มที่ ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ kVA. เมื่อความเร็วรอบ ๑,๕๐๐ รอบ/นาที ที่ Power Factor ของ Load 0.8
๔.๓.๖.๓	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องผลิตตามมาตรฐาน ISO 9001, IEC 34.1, NFC

ลำดับ	รายการ	
		51.11, VDE 0503, BS 4999 & 5000 หรือเทียบเท่า
	๔.๓.๖.๔	ALTERNATOR เป็นแบบ BRUSHLESS, REVOLVING FIELD, SELF EXCITATION TYPE ต่อโดยตรงเข้ากับเครื่องยนต์ต้นกำลัง โดยผ่าน FLEXIBLE DIRECT COUPLING ติดตั้งอยู่บนฐานเหล็กเดียวกัน ALTERNATOR มีขนาดตามที่กำหนดในแบบระบบแรงดัน 380/220 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย 50 เฮิร์ตซ์ ที่ความเร็วรอบ ๑๕๐๐ รอบต่อนาที และสามารถใช้งานเกินพิกัดกำลังได้ ๑๐% ๑ ชั่วโมง ใน ๑๒ ชั่วโมง ของการใช้งาน และจะต้องมี ELECTRONIC RADIO FREQUENCY INTERFERENCE FILTER เพื่อขจัดคลื่นสัญญาณรบกวน
	๔.๓.๖.๕	EXCITER เป็นแบบ Self excite หรือเทียบเท่า
	๔.๓.๖.๖	ระบบควบคุมแรงดันประกอบด้วย AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR ELECTRONIC CONTROL (AVR) สามารถควบคุมระดับแรงดันไฟฟ้าให้อยู่ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้ VOLTAGE REGULATION \pm 0.5% ของ RATED VOLTAGE จาก NO LOAD ถึง FULL LOAD และการเปลี่ยนแปลงคงที่ VOLTAGE STABILITY \pm 0.5% ของ RATED VOLTAGE จาก NO LOAD ถึง FULL LOAD
๔.๓.๗	เครื่องยนต์ (Engine)	
	- เป็นเครื่องยนต์ที่มีกำลังเพียงพอสำหรับขับ Alternator โดยให้ Output ไม่น้อยกว่าในหัวข้อ ๔.๓.๖.๒	
	- เป็นเครื่องยนต์ดีเซล สำหรับขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเฉพาะ ๔ จังหวะ ให้กำลัง (Gross Engine Power) ได้ไม่ต่ำกว่า ๙๕๐ แรงม้า ตามมาตรฐาน BS หรือ DIN หรือ SAE หรือ ISO หรือเทียบเท่า	
	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นใน ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศจากทวีปยุโรป	
	- ระบบระบายความร้อน มีหม้อน้ำรังผึ้ง และพัดลมระบายความร้อน พร้อม Guard เพื่อป้องกันส่วนที่เคลื่อนไหวที่ติดตั้งมาจากโรงงานที่ผลิตเครื่องยนต์	
	- มีอุปกรณ์สำหรับควบคุมอุณหภูมิของเครื่องยนต์	
	- ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง มีปั๊มและหัวฉีดเป็นแบบ Direct Injection หรือเทียบเท่า	
	- สตาร์ทเครื่องยนต์ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง โดยใช้แบตเตอรี่ ที่เหมาะสม	

ลำดับ	รายการ	
	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบควบคุมความเร็วให้คงที่แบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Governor) โดยความเร็วเปลี่ยนแปลง ไม่เกิน ๐.๒๕% 	
	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องยนต์สตาร์ทด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง โดยมีแบตเตอรี่ ซึ่งสามารถประจุไฟฟ้าได้ทั้งจากการไฟฟ้า และจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - ระบบไอเสีย (Exhaust System) จะต้องประกอบด้วยท่อเก็บเสียง Manifold, Outlet flange และ Flexible coupling และมีท่อส่งผ่านไอเสียออกไปทิ้งนอกอาคารในตำแหน่งที่เหมาะสม - กรองอากาศ (Air Cleaner) เป็นหม้อกรองอากาศที่ออกแบบจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องยนต์ เป็นแบบแห้ง (Dry Type) - ระบบการหล่อลื่น <ul style="list-style-type: none"> ๑ ระบบหล่อลื่นเป็นระบบปิด น้ำมันหล่อลื่นถูกส่งผ่านไปยังส่วนต่าง ๆ ในระบบด้วยแรงดันของปั๊มที่ได้แรงขับมาจากตัวเครื่องยนต์เอง ๒ มีเครื่องกรองน้ำมันหล่อลื่นชนิดที่ถอดเปลี่ยนไส้กรองได้สะดวก เครื่องกรองต้องมีระบบปิดเปิดด้วยแรงดันต่อคร่อมไว้โดยน้ำมันหล่อลื่นยังคงหล่อลื่นในระบบได้ตามปกติ ถ้าไส้กรองอุดตันหรือเสื่อมสภาพ ๓ มีที่วัดระดับสำหรับตรวจสอบปริมาณน้ำมันหล่อลื่น - ระบบระบายความร้อน ระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วยปั๊มน้ำ, เทอร์โมสแตท สำหรับควบคุมอุณหภูมิของน้ำในระบบหม้อน้ำรังผึ้ง และ พัดลมระบายความร้อน (เช่น พัดลม, สายพาน) อย่างแข็งแรงเหมาะสม 	
๔.๓.๘	<p>ชุดควบคุม (Control Panel) แผงควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ DIGITAL แสดงสถานะบนหน้าจอโดยแสดงผลได้ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงผลระบบไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> ๑ แรงเคลื่อนไฟฟ้า (AC voltage 3phase,L-L and L-N) ๒ กระแสไฟฟ้า (AC current) ๓ แรงดันไฟฟ้าชาร์จแบตเตอรี่ (Battery Voltage) ๔ ความถี่ไฟฟ้า (Frequency,Hz) - แสดงผลระบบเครื่องยนต์ <ul style="list-style-type: none"> ๑ อุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (Coolant Temperature) 	

ลำดับ	รายการ	
	๒	แรงดันน้ำมันหล่อลื่น (Oil Pressure)
	๓	รอบของเครื่องยนต์ (Tachometer,rpm)
	๔	ชั่วโมงเครื่องยนต์ทำงาน (Hours Run)
		- ระบบป้องกันการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
	๑	High coolant temperature shutdown
	๒	Low lube oil pressure shutdown
	๓	Over and Under-speed shutdown
	๔	Stop button operated shutdown
	๕	มีฟังก์ชันบันทึกข้อมูลการเกิดข้อบกพร่องได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ รายการ
	๖	มีชุด CAN ๑ data link – J๑๙๓๙ เพื่อต่อเข้ากับชุดควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ ของเครื่องยนต์ได้
๔.๓.๙		<p>ตู้ครอบ (Housing) แบบเก็บเสียง (Silent)</p> <p>๔.๓.๙.๑ เป็นชุดตู้ครอบ (Housing) แบบเก็บเสียง (Silent) สำหรับชุดเครื่องยนต์ กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและสามารถต่อใช้งานได้ทันที</p> <p>๔.๓.๙.๒ Housing</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำด้วยเหล็กแผ่นชุบสังกะสี (Galvanize steel) คุณภาพดี หนาอย่างน้อย ๒ มม. - ด้านข้างสามารถเปิดออกเพื่อซ่อมบำรุงได้ - ตัว Housing สามารถถอดแยกเป็นอิสระจากตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ - สามารถป้องกันละอองน้ำเข้า Housing ซึ่งอาจเกิดผลเสียหายจากการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขณะฝนตก - ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม และพ่นสีโลหะอย่างถูกวิธี - สีชั้นนอก ทั้งด้านในและด้านนอกของ Housing ให้ใช้สีที่มาจากโรงงาน <p>๔.๓.๙.๓ Silencer ติดตั้งภายในตัว Housing เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</p> <p>๔.๓.๙.๔ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้อง มี Fuel day tank ติดตั้งภายในแท่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากโรงงานผู้ผลิต และมีปริมาตรความจุสามารถใช้งานเดินเครื่องได้อย่างต่ำไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง พร้อมด้วยเกววัดระดับปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่สามารถมองเห็นสะดวก</p>

ลำดับ	รายการ	
	๔.๓.๑๐	<p>การติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Sound Attenuated Enclosures)</p> <p>- สามารถลดความดังของเสียงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ออกมาจากตัวตู้ครอบ ค่าที่ได้ไม่เกิน ๘๕ dBA ที่ระยะห่าง ๑ เมตรจากตัวตู้ครอบ โดยผนังทั้ง ๕ ด้าน ของตู้ครอบ จะต้องบุผนังด้วยวัสดุลดเสียง และจัดทำรายงานผลทดสอบพร้อมทั้งลงนามรับรองผลทดสอบ และให้ถือว่ารายงานผลการทดสอบนี้เป็นเอกสารส่งมอบด้วย</p>

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. รายละเอียดและคุณลักษณะของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคานี้เป็นรายละเอียดและคุณลักษณะอย่างต่ำที่จะต้อง มี ซึ่งวัสดุอุปกรณ์ที่มาพร้อมกับเครื่องจะต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ หรือหน่วยงาน
๒. ผู้ขายทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น กำกับในแค็ตตาล็อกให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำเสนอมีคุณภาพครบถ้วน
๓. ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญาเป็นของแท้ ไม่เป็นของเก่าเก็บและมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ อุปกรณ์ที่มากับตัวเครื่องทุกชิ้นจะติดตั้งให้ครบถ้วน หรือเพิ่มเติมให้เครื่องทำงานได้อย่างสมบูรณ์
๔. ชุดเครื่องยนต์กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานในประเทศอเมริกาหรือ ประเทศจากทวีปยุโรป
๕. ผู้ขายต้องมีเอกสารการนำเข้าชุดเครื่องยนต์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากโรงงานผู้ผลิตในต่างประเทศเป็นเอกสารสำหรับส่งมอบเครื่องเพื่อการตรวจรับ
๖. ผู้ขายจะต้องติดตั้ง และประกอบรวมอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์และความต้องการ
๖. ในการติดตั้งหากผู้ขายได้ทำความเสียหายให้แก่ทรัพย์สินของทางราชการจะต้องชดใช้ตามที่หน่วยงานกำหนดหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม
๗. ก่อนการติดตั้งนับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายภายใน ๓๐ วัน ให้ผู้ขายส่งมอบ Shop Drawing การติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบ ตลอดจนงานติดตั้งระบบทั้งหมดที่ผ่านการอนุมัติแล้วจากหน่วยงานให้แก่หน่วยงาน ๓ ชุด และทันทีเมื่อติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้ขายต้องส่งมอบ Operating Manual, Wiring Diagram, As Built Drawing พร้อมทั้งคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องให้แก่หน่วยงาน ๖ ชุด (ภาษาไทย ๓ ชุด, ภาษาอังกฤษ ๓ ชุด)
๘. ผู้ขายรับประกันการบริการและอะไหล่ทุกชิ้นโดยไม่คิดราคาเป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันส่งมอบหากพบว่าเครื่องทำงานได้ไม่สมบูรณ์ และจะต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมผู้ขายต้องนำอุปกรณ์เข้ามาติดตั้งให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ภายในเวลา ๑๕ วัน

๙. กำหนดระยะเวลาส่งมอบพร้อมติดตั้งและทดสอบภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๑๐. บริการหลังการส่งมอบฟรีในช่วง ๒ ปี ให้บริการดูแล ทำการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันตาม Manual ๓ เดือน / ครั้ง และมีวิศวกรเซ็นรับรองรายงานส่งทุกครั้ง

๑๑. ผู้ขายมีหลักฐานแสดงว่าเคยขายและติดตั้งหรือให้บริการ ให้หน่วยงานของราชการ

๑๒. ในกรณีที่เกิดความขัดข้องกับเครื่องผลิต ผู้ขายต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาทำการตรวจสอบสภาพเครื่องภายในไม่เกิน ๓ วัน และจะทำการซ่อมแก้หรือเปลี่ยนอะไหล่ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๒ ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งทางโทรศัพท์หรือโทรสารหรือเป็นหนังสือ ยกเว้นมีเหตุอันสมควรที่จำเป็นต้องรออะไหล่จากต่างประเทศ จะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการของราชการ พร้อมแจ้งกำหนดระยะเวลาที่ต้องใช้ในการแก้ไขเหตุดังกล่าว ซึ่งต้องไม่เกิน ๙๐ วัน

๑๓. ในการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท) พร้อมทั้ง

๑๓.๑ ผู้ขายต้องสำรวจสถานที่ติดตั้ง เพื่อศึกษาลักษณะและสภาพทั่วไปของสถานที่ติดตั้ง รวมทั้งสาธารณูปโภคต่างๆจนมีความเข้าใจเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะกรณีใดๆผู้ขายจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริง และ/หรือ ข้อมูลที่กล่าวข้างต้น เพื่อประโยชน์ของตนมิได้

๑๓.๒ แบบปฏิบัติงาน (Shop Drawing) ต้องมีวิศวกรของผู้ขายลงนามรับรองกำกับทุกแผ่น

๑๓.๓ ผู้ขายต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ การใช้งาน การติดตั้ง การทดสอบ และการจัดหาอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

๑๓.๔ ผู้ขายต้องติดต่อและยื่นขอใบอนุญาตมีและใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลจากการพลังงานแห่งชาติ ในนามผู้ว่าจ้าง อีกทั้งเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและค่าธรรมเนียมต่างๆให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

๑๔. ผู้ขายจะต้องจัดอบรมให้กับเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องดังนี้

๑๔.๑ ผู้ขายจะต้องทำการอบรมเจ้าหน้าที่ เพื่อให้สามารถทำงาน ควบคุม และบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดังกล่าว ได้เป็นอย่างดี โดยการอบรมดังกล่าวจะเป็นลักษณะ On-Site กล่าวคือ ต้องมีการปฏิบัติจริงกับเครื่อง ทั้งนี้ ระยะเวลา ต้องไม่น้อยกว่า ๑๖ ชั่วโมง หรือจนกว่าเจ้าหน้าที่ ฯ จะเข้าใจการทำงานของเครื่องเป็นอย่างดีแล้ว ซึ่งหัวข้อการฝึกอบรมอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย

- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า / ระบบควบคุม / และ Transfer Switch
- การทำงาน และการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance)

๑๕. การทดสอบเพื่อการตรวจรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ผู้ขายจะต้องทำการทดลองการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ส่งมอบ ต่อหน้าคณะกรรมการตรวจรับฯ โดยให้ผู้ขายเสนอวิธีการตรวจรับล่วงหน้า ๓๐ วัน

