

หมวดงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน นอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
29	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง Vertical Turbine Pump	-	UL และ FM	-	- เป็นชนิด Vertical Turbine Pump - จุดการใช้งาน ต้องอยู่ใน Performance Curve - ความเร็วรอบของเครื่องสูบน้ำ ไม่เกิน 1770 รอบ/นาที - เป็นผู้แทนจำหน่ายและให้บริการ ภายในประเทศ ที่ได้รับการแต่งตั้ง โดยตรง จากโรงงานผู้ผลิต - มีผลงานการติดตั้งมาแล้วทั้ง ราชการและเอกชนที่เชื่อถือได้ ไม่น้อยกว่า 20 เครื่อง	AMERICAN MARSH, ARMSTRONG, AURORA, FAIRBANK NIJHUIS, ITT-AC, PEERLESS, REDDY BAFFALOES, SPP
30	ประตูน้ำทองแดงเจ็บบนลิ้นยก สำหรับระบบดับเพลิง (OS & Y GATE VALVE)	-	UL และ FM	-	- ขนาด 1/2" - 2" ตัววาล์วทำด้วย BRONZE หรือ BRASS ต่อแบบเกลียว ทนแรงดันใช้งานได้ ไม่น้อยกว่า 175 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI)	HATTERSLEY, HOFFER, VALOR, VITAUIC, NIBCO, GIACOMINI, WEFLO
31	ประตูน้ำเหล็กหล่อแบบลิ้นก้นกลับชนิด 2 ประตู สำหรับระบบดับเพลิง (DOUBLE DOOR SILENT CHECK VALVE)	-	UL หรือ FM	-	- ขนาดตั้งแต่ 2" และใหญ่กว่า ตัววาล์ว ทำด้วย CAST IRON หรือ DUCTILE IRON , DISC ทำด้วย STAINLESS STEEL, ต่อแบบ WAFER ทนแรงดันใช้งานได้ ไม่น้อยกว่า 175 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI)	HATTERSLEY, HOFFER, VALOR, VITAUIC, NIBCO, GIACOMINI, WEFLO



หมวดงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน นมอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
32	ประตูน้ำเหล็กหล่อ แบบลิ้นยกทั่วไป สำหรับระบบดับเพลิง (DUCTILE IRON OS & Y GATE VALVE)	-	UL และ FM	-	- ขนาดตั้งแต่ 2.1/2"และใหญ่กว่า ตัววาล์ว ทำด้วย CAST IRON หรือ DUCTILE IRON (EPDM ENCAPSULATED) ต่อแบบหน้า แปลน ทนแรงดันใช้งานได้ไม่น้อย กว่า 300 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI)	HATTERSLEY, HOFFER, VALOR, VITULIC, NIBCO, GIACOMINI, WEFLO
33	ประตูน้ำเหล็กหล่อลิ้น ปีกผีเสื้อ สำหรับ ระบบดับเพลิง (BUTTERFLY VALVE)	-	UL และ FM	-	- ขนาดตั้งแต่ 2"และใหญ่กว่า ตัววาล์ว ทำด้วย DUCTILE IRON , DISC ทำด้วย DUCTILE IRON ต่อ แบบ WAFER ทนแรงดันใช้งานได้ ไม่น้อยกว่า 300 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI)	HATTERSLEY, HOFFER, VALOR, VITULIC, NIBCO, GIACOMINI, WEFLO
34	ประตูน้ำเหล็กหล่อลิ้น ยกแบบรอกลิ้นโลหะ สำหรับงานประปา (CAST IRON OS & Y GATE VALVE)	-	-	-	- ขนาดตั้งแต่ 2"และใหญ่กว่า ตัววาล์ว ทำด้วย CAST IRON - DISC ทำจาก CAST IRON สามารถทนแรงดันใช้งานได้ไม่น้อย กว่า 200 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI)	HATTERSLEY, HOFFER, VALOR, VITULIC, NIBCO, GIACOMINI, WEFLO
35	วัสดุป้องกันไฟลาม	-	UL/FM	-	-	KBS, SIGNUM , BIO , 3M,TREMCO, STI, FIRESHIELD, ABESCO ASTROFLAME, RECTORSEAL, METACAULT



หมวดงานวิศวกรรมไฟฟ้า

หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
1	สวิตช์เกียร์ ไฟฟ้าแรงสูง	-	IEC 62271-200	-	- แบบ Metal Clad	ABB, เจริญชัย (LAHMAYER), PRECISE, SCHNEIDER(NEX), SIEMENS, LEGRAND
2	อุปกรณ์จ่ายไฟฟ้า ย่อย (UNIT SUB STATION)	-	IEC 62271-202	-	- แบบ Type Tested Assembly	AREVA, ABB, เจริญชัย (LAHMAYER), PRECISE, SCHNEIDER (BIOSCO) , EATON
3	RING MAIN UNIT	-	IEC 62271-200	-	- แบบ SF6 Metal Enclosed Switch Gear	ABB, SCHNEIDER- ELECTRIC, SIEMENS,LUCY, EATON
4	หม้อแปลงไฟฟ้า แบบน้ำมัน	384-2543	การไฟฟ้า นครหลวง	การ ไฟฟ้า ส่วน ภูมิภาค	- Primary coil copper/ Secondary coil copper Total Loss 1.2% ที่ Power Output at 100% Power Factor	CC, CHAROENCHAI, EKARAT, QTC, THAIMAXWELL , FULL LIGHT , PRECISE, TIRATHAI



หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผู้ผลิต/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
5	หม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Dry Type Cast Resin)	384-2543	การไฟฟ้า นครหลวง , การไฟฟ้า ส่วนภูมิภาค	หรือ IEC 60076-11	- Primary coil copper/ Secondary coil copper Total Loss 1.0% ที่ Power Output At 100% Power Factor	CHAROENCHAI, EKARAT, THAIMAXWELL, QTC, BEST LEGRAND, STARKSTROM, ELTAS , ABB,TIRATHAI
6	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า จุกเงินประกอบสำเร็จรูป กลุ่มที่ผลิตจากยุโรปหรืออเมริกา (ราคาค่าวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างตามแบบรูป รายการ กำหนดจากยุโรปหรืออเมริกา)	-	IEC , NFPA99, JCI-STANDARD FCR HOSPITAL , IEEE	ISO 9001 ISO 14001 ISO 8528 ISO 3046	- PRIME RATING ระบบการ ใช้งาน ได้ LOW EMISSION SINGLE STEP LOAD ไม่น้อยกว่า 100% ของกำลังเครื่อง ประกอบสำเร็จรูปจากยุโรปหรือ อเมริกา (เอกสาร) - ข้อกำหนดอื่นๆตามมาตรฐาน ออกแบบและติดตั้งเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า(หมวดงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำหรับโรงพยาบาล)ตาม วสท. กำหนด - เป็นบริษัทที่มีประสบการณ์ในการ ติดตั้งไม่น้อยกว่า 3 ปี รับประกัน การติดตั้งและทดสอบการใช้งานโดย วิศวกรวิชาชีพ - ผลงานการติดตั้งมาแล้วทั้งราชการ และเอกชนที่เชื่อถือได้ไม่น้อยกว่า 12 เครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 500 KVA - ผ่านการอบรมการติดตั้งและ ทดสอบจาก วสท.	CATERPILLA (เมโทรแมชีนเนอร์) ,CUMMINS POWER GENERATION (CUMMINS DKSH) , FG WILSON (วินบริดจ์) , TEKSAN (เพาเวอร์เรด) ,DEUTZ (ดีเอเมคคา นิกส์) , PRAMAC(ไอ เอเชลส์ แอนด์ เซอร์วิสจำกัด) ,SCANIA (อีเอเมคคานิกส์ จำกัด, BRUNO(Hi Gen), MTU (เอ็มเพาเวอร์)



หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
7	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ฉุกเฉินประกอบ สำเร็จรูป กลุ่มที่ผลิต จากทวีปเอเชีย (ถ้าเป็นของเอเชีย ต้องขอเทียบเท่า คุณสมบัติและ เปรียบเทียบราคา เพิ่ม-ลด ให้กับทาง ราชการ)	-	IEC , NFPA99 NFPA110 JCI- STANDARD FOR HOSPITAL , IEEE	ISO 9001 ISO 14001 ISO 8528 ISO 3046	- PRIME RATING ระบบการ ใช้งาน ได้ LOW EMISSION SINGLE STEP LOAD ไม่น้อยกว่า 100% ของกำลังเครื่อง ประกอบสำเร็จรูปจากทวีปเอเชีย (เอกสาร) - ข้อกำหนดอื่นๆตามมาตรฐาน ออกแบบและติดตั้งเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า(หมวดงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำหรับโรงพยาบาล)ตาม วสท กำหนด - เป็นบริษัทที่มีประสบการณ์ในการ ติดตั้งไม่น้อยกว่า 3 ปี รับประกัน การติดตั้งและทดสอบการใช้งานโดย วิศวกรวิชาชีพ - ผลงานการติดตั้งมาแล้วทั้งราชการ และเอกชนที่เชื่อถือได้ไม่น้อยกว่า 12 เครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 500 KVA - เครื่องยนต์และอุปกรณ์ประกอบ ต้องมี License จากเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ - ผ่านการอบรมการติดตั้งและ ทดสอบจาก วสท.	FIRMAN (เพาเวอร์เรด), WESTIN POWER (Hi Gen), PRIMAC (โอเอเซลล์แลนด์ เซอร์วิส), FG WILSON (วินบริดจ์) CATERPILLA (เมโทรแมชั่นเนอร์) ,CUMMINS POWER GENERATION (CUMMINS DKSH) , EUENON (วินบริดจ์) , POWER LINK (ไอยรา) , MTU (เอ็มเพาเวอร์)



หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
8	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ฉุกเฉิน (ไม่รวม เครื่องต้นกำลัง)	868-2532	ISO9001	ISO 14001 (เกิน 3 รายได้ มีผล บังคับ ใช้)	- PRIME RATING ระบบการ ใช้งาน ได้ LOW EMISSION SINGLE STEP LOAD ไม่น้อยกว่า 100% ของกำลังเครื่อง ประกอบสำเร็จรูป - มาตรฐาน มอก. ขนาดไม่เกิน 300 KVA ในกรณีที่ ขนาดเกิน 300 KVA ใช้เงื่อนไขใน ลำดับที่ 7 ตามมาตรฐานรายการ วัสดุก่อสร้าง เอกสารเลขที่ ก.99/ก.ค./60 หมวดงาน วิศวกรรมไฟฟ้า โดยให้เทียบ คุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนด - เครื่องยนต์ (Engine) และเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า (Alternator) และแผง ควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องมี หนังสือรับรองจากผู้แทนจำหน่าย ในประเทศไทย - เป็นบริษัทที่มีประสบการณ์ในการ ติดตั้งไม่น้อยกว่า 3 ปี รับประกัน การติดตั้งและทดสอบการใช้งานโดย วิศวกรวิชาชีพ - ผลงานการติดตั้งมาแล้วทั้งราชการ และเอกชนที่เชื่อถือได้ไม่น้อยกว่า 12 เครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 300 KVA - ผ่านการอบรมและทดสอบจาก วสท.	โอเอเซลล์ แอนด์ เซอร์วิสจำกัด, MAXWELL , THAI TECH, ซีนิกซ์ อี เล็กเทค, ไกยเย็น เนอเรเตอร์ แอนด์ เอ็น จิเนียริง, เอกรัฐ เจน เนอเรเตอร์, มหานคร วิศวกรรมไฟฟ้าและ เครื่องกล

หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
9	สวิตช์เกียร์ไฟฟ้า แรงต่ำ (ACB,MCCB)	-	IEC 60947-2	-	- ICS = 100%ICU	ABB, EATON, SCHNEIDER- ELECTRIC, HAGER SIEMENS, BTICINO/LEGRAND
	MINIATURE CIRCUIT BREAKER	-	IEC60898	-	- ขนาดพิกัดไม่เกิน 63 A.	ABB, EATON, SCHNEIDER- ELECTRIC, HAGER SIEMENS, BTICINO/ LEGRAND
10	SAFETY SWITCH	-	IEC 60529	-	- ติดตั้งภายนอกอาคาร ระดับการ ป้องกันน้ำกันฝุ่นไม่น้อยกว่าIP45	ABB, EATON, SCHNEIDER- ELECTRIC, HAGER SIEMENS, NITTO, BTICINO/ LEGRAND

หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
11	ตู้จ่ายไฟฟ้าแรงต่ำ (MDB) ชนิด TYPE TEST	-	IEC 61439-2	-	- ขนาดตั้งแต่ 1250 A ขึ้นไป - ไม่น้อยกว่า 35 KA - มีใบอนุญาต Licensee Factory - การประกอบจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ - จากต่างประเทศ ที่ผ่านการทดสอบ - Type Test ขนาดกระแสและ IP - ตามที่กำหนด - หรือผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบ - TYPE TEST - FORM 2B หรือ ตามแบบกำหนด - มีผลงานในประเทศไม่น้อยกว่า 30 - โครงการ - คุณสมบัติให้เป็นไปตามพิกัด - กระแสที่ได้	ASEFA, PMK, ABB, TIC, EATON, U-SMD, PRECISE, NITTO KOGYO , SIEMENS, LEGRAND, SCHNEIDER- ELECTRIC, ESI
12	ตู้จ่ายไฟฟ้าแรงต่ำ (MDB)	1436-2540	ISC 9001	-	- ขนาดไม่เกิน 1250 A - ไม่น้อยกว่า 35 KA หรือตามแบบ - กำหนด - FORM 2B หรือ ตามแบบกำหนด - ไม่เกินขนาด 400 A - FORM 1 หรือสูงกว่า - ขนาดพิกัดของกระแสตามที่ได้รับ - ใบอนุญาตจาก มอก.	-