

หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
					- มีหน้าขวางเป็นอลูมิเนียมรีดเส้นหน้าตัดเป็นรีวด้าน - โคมแบบฝาปิดและแบบตะแกรงสะท้อนแสงต้องมีขอบอลูมิเนียมฉีด (Extrude Aluminium) โดยรอบสี่ด้าน เพื่อความแข็งแรง โดยมีลวดสแตนเลสสปริงยึดกับตัวโคม 4 ด้านและพันทับด้วยสีฝุ่น (Epoxy Powder) (ยกเว้นอาคารพักอาศัยหรืออาคารสำนักงานมูลค่าไม่เกิน 25 ล้าน)	
37	ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบชนิดฝัง ใช้กับหลอด LED	-	-	-	- แผ่นเหล็กดวงโคมหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. - ค่าแผ่นสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า 95% ทั้งด้านบนและด้านข้าง - จำนวนช่องตัดขวางไม่น้อยกว่า 7 ช่อง และไม่น้อยกว่า 13 ช่อง สำหรับดวงโคมยาว 0.60ม.และ 1.20ม. ตามลำดับจำนวนช่องตามยาวเท่าจำนวนหลอด - ตะแกรงอลูมิเนียมโดยมีด้านยาวใช้แผ่นอลูมิเนียมชนิดเงาที่มีประสิทธิภาพ 95% ขึ้นเป็นรูปแบบโค้ง - มีหน้าขวางเป็นอลูมิเนียมรีดเส้นหน้าตัดเป็นรีวด้าน	ALUMAR, DELIGHT, L&E , LIGHTENNA, MET, METROLITE, MODULAR, PHILIPS, SECO , SYLVANIA, TEI, VCK, X-TRABRITE, VICTOR

หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
					- โคมแบบฝาปิดและแบบตะแกรง สะท้อนแสงต้องมีขอบอลูมิเนียมฉีดย (Extrude Aluminium) โดยรอบสี่ ด้าน เพื่อความแข็งแรง โดยมี หลอดสแตนเลสสปริงยึดกับตัวโคม 4 ด้านและพ่นทับด้วยสีฝุ่น (Epoxy Powder) (ยกเว้นอาคารพักอาศัยหรืออาคาร สำนักงานมูลค่าไม่เกิน 25 ล้าน) (หรือลักษณะโคม สอดคล้องตาม มาตรฐาน มอก.902 เล่ม 2(1),(2) หรือ มอก. ฉบับอื่นๆที่เกี่ยวข้อง)	
38	บัลลาสต์ แบบขดลวด	23-2521 1955-2551	ISO 9001	-	- LOW LOSS ไม่เกิน 6 W	ARMSTRONG, BOVO, DELIGHT, GATA, LEKISE, MK, PHILIPS, SYLVANIA, TOSHIBA

หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
39	บัลลาสต์ อิเล็กทรอนิกส์	885-2551 1506-2541 1955-2551	ISO 9001		- THD ไม่เกิน 10% - PF ไม่น้อยกว่า 0.95	DELIGHT, DYNO, ECONOWATT, GATA, LEKISE, MK, PHILIPS, TOSHIBA, VCK
40	ขั้วรับหลอดและขั้ว รับสตาร์ทเตอร์ สำหรับหลอด (FLUORESCENT)	344-2549	-	-	- ใช้แบบบิดล็อก	-
41	สวิตช์ไฟฟ้า	824-2551	IEC 14545-3	KNX / EIB	- ใช้ติดตั้งสำหรับมูลค่างานก่อสร้าง อาคารทุกขนาด - ผลิตภัณฑ์เดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่ มีระบบ LIGHTING CONTROL - วัสดุทำจาก Polycarbonate ไม่ ลามไฟ ทนแรงกระแทกได้สูง สีไม่ เปลี่ยนเมื่อใช้เป็นเวลานาน	BTICINO/LEGRAND, SCHNEIDER- ELECTRIC, SIEMENS. PANASONIC, HAGER, BERKER
	สวิตช์ไฟฟ้า	824-2551	-	-	- ใช้ติดตั้งสำหรับอาคารพักอาศัย หรืออาคารสำนักงานมูลค่างาน ก่อสร้างอาคารไม่เกิน 25 ล้านบาท	BTICINO/LEGRAND , SCHNEIDER- ELECTRIC, SIEMENS, MARVEL ,PANASONIC, , HACO,HAGER BERKER

หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
42	ได้รับไฟฟ้า	166-2549	IEC	-	- ใช้ติดตั้งสำหรับมูลค่างานก่อสร้างอาคารทุกขนาด - ผลิตภัณฑ์เดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่มีระบบ LIGHTING CONTROL - เป็นแบบ 2P+E มีม่านนิรภัย - วัสดุทำจาก ABS พลาสติกที่ดีที่สุด ผสมเม็ดสีเข้าไปในอุปกรณ์ มีความยืดหยุ่นสูง ทนแดด สีไม่ลอก ไม่ลามไฟ , วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุจริงทั้งหมด - สีขาว ใช้สำหรับไฟปกติ - สีแดง ใช้สำหรับไฟฉุกเฉินผ่านเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง - สีเหลือง ใช้สำหรับไฟฉุกเฉินผ่านUPS	BTICINO/LEGRAND, SCHNEIDER-ELECTRIC, SIEMENS, PANASONIC ,HAGER BERKER
	ได้รับไฟฟ้า	166-2549	-	-	- ใช้ติดตั้งสำหรับมูลค่างานก่อสร้างอาคารสำนักงาน พักอาศัย ไม่เกิน 25 ล้านบาท - เป็นแบบ 2P+E มีม่านนิรภัย	BTICINO, SCHNEIDER-ELECTRIC, SIEMENS, PANASONIC ,HAGER BERKER ,MARVEL , HACO



หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
	เต้ารับทีวี,โทรทัศน์ ,คอมพิวเตอร์	-	-	-	- ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเต้ารับ ไฟฟ้า	BTICINO/LEGRAND , SCHNEIDER- ELECTRIC, SIEMENS, MARVEL ,PANASONIC, HACO,HAGER, BERKER
43	LIGHTING CONTROL	-	IEC 14543-3	ISO 9001 KNX / EIB	- ผลิตภัณฑ์เดียวกันกับผลิตภัณฑ์ ปลั๊ก สวิตช์ไฟฟ้า	TOSHIBA,SCHNEID ER-ELECTRIC , ABB, BTICINO/ LEGRAND, BERKER/HAGER
44	ระบบป้องกัน อันตรายจากฟ้าผ่า	-	ISO 9001	-	- หัวล่อฟ้า เป็นไปตามมาตรฐาน IEC 62561-2 - GROUND ROD เป็นไปตาม มาตรฐาน IEC หรือ UL467 - ALUMINIUM TEST BOX เป็นไป ตามมาตรฐาน IEC 62561-1 - วัสดุอุปกรณ์ประกอบให้มีคุณภาพ อยู่ในระดับเดียวกัน	TOPWELD , KUMWELL . AXIS, FRANKLIN FRANCE , DEHN , ERICO



หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
45	ระบบแจ้งเหตุเพลิง ไหม้ (FIRE ALARM SYSTEM)	-	-	-	- ได้มาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง NFPA, UL, JFEII หรือตามแบบรูป รายการ กำหนด - ต้องผ่านการตรวจสอบและรับรอง การติดตั้งโดยผู้ผลิตหรือผู้แทน จำหน่าย	BOSCH, EDWARD, GRAMWELL, HOCHIKI, HONEYWELL, NOHMI, SECUTRON, NITTAN, NOTIFIER, KIDDE, JOHNSON CONTROLS
	อุปกรณ์ตรวจจับ ควันชนิดส่มตัวอย่าง อากาศหลายจุด	-	-	-	- ได้มาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง UL, FM	KIDDE, STARTOS, XTRIALIS
46	ตู้สาขาโทรศัพท์ (PABX)	-	CCITT	IEC 60950-1	-	AASTRA, ALCATEL-LUCENT, ININ, NEC, SIEMENS, ERICSSON-LG



หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
47	อุปกรณ์ระบบเรียก พยาบาล (NURSE CALL SYSTEM)	-	ISO 9001 ISO 14001	UL หรือ HQI หรือ IEC หรือ JIS	- ติดตั้งได้กับอาคารทุกขนาด - หรือ มาตรฐาน UL ตามที่แบบ กำหนด	AIPHONE, CARECOM, RAULAND, TEK TONE, JERON
48	อุปกรณ์ระบบ เครือข่ายแบบใช้สาย (LAN)	-	IEC 11801	-	-	ALCATEL-LUCENT, ALLIED TELESIS, CISCO, CRESTRON, EXTREME
	สายสัญญาณ (LAN)	-	IEC 11801	-	-	AMP, BELDEN, LINK, PREMIUM LINE , CRESTRON, EXTREME
	สายสัญญาณ (FIBER OPTIC)	-	IEC 11801 KNX	-	-	CRESTRON , HAGER, LAP CABLE, AMP , BELDEN, LINK, EXTREME

หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
49	ระบบโทรทัศน์วงจร ปิด (CCTV)	-	EN หรือ UL (DIGITAL)	-	- ระบบ ANALOG ใช้เฉพาะตามที่ กำหนด - อุปกรณ์ประกอบต้องได้รับ เครื่องหมาย CE	BOSCH, PELCO, PANASONIC , AVIGILON , NEC , MEC, TKH , ARECONT VISION, LG , TRIAX
50	Media Convector	-	-	-	- แปลงสัญญาณ FO / ETHERNET ใช้กับ CCTV, สื่อสาร	PHOENIX CONTACT, HIRCHMANN, SIEMENS
51	Industrial Ethernet Switch	-	-	-	- กระจายสัญญาณ ETHERNET	PHOENIX CONTACT, HIRCHMANN, SIEMENS

หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
52	EMERGENCY LIGHT	1102-2538	-	-	- หลอดให้ใช้เป็นชนิด LED ขนาดตามที่กำหนด - สักรองไฟไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ที่ 100 % ของกำลังส่องสว่าง - วัสดุที่ใช้เป็นถ้ำเป็นโลหะต้องป้องกันสนิมและเคลือบสี - REMOTE TEST	CEE, DELIGHT, DYNO, MICRO POWER LITE, SAFEGUARD, SUNNY, VICTOR
53	EXIT LIGHT	2430-2552	-	-	- หลอดให้ใช้เป็นชนิด LED ขนาดตามที่กำหนด - สักรองไฟไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ที่ 100 % ของกำลังส่องสว่าง - วัสดุที่ใช้เป็นถ้ำเป็นโลหะต้องป้องกันสนิมและเคลือบสี	CEE, DELIGHT, DYNO, MICRO POWER LITE, SAFEGUARD, SUNNY, VICTOR
54	หลอด LED	1955-2551	ISO 9001	LM 79 LM 80 RoHS	ได้มาตรฐานทั้งหมดตามนี้ - THD $\leq$ 10% - ฉลากประหยัดไฟ เบอร์ 5 ปัจจุบันจาก กฟผ. - DRIVER เป็นไปตามมาตรฐาน ZHAGA - ตามเอกสาร กองแบบแผนว่าด้วยเรื่องคุณสมบัติของหลอด LED (ณ.วันประกาศจัดจ้าง)	PHILIPS, OSRAM, TOSHIBA, MET, VICTOR, L&E, DYNO, VCK, SPECTRUM, LIGHTENNA, TRONICA



หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
60	วัสดุ-อุปกรณ์ระบบป้องกันไฟและควันลาม	-	NFPA	UL	- วัสดุปิดช่องเปิดต้องเป็นชนิดรับแรง (SELF SUPPORT)	AD FIREBARRIER, FIRE SECURITY SYSTEM, ABESCO LLC, EXXFIRE BV., 3M, HELTI ,BIO FIRESHIELD , STI , METACAULK
61	AEROSOL GENERATOR	-	UL2775	หรือ CEN/TR 15276-1 หรือ BRL K23001/04K230 01/04	- สามารถทำให้เพลิงสงบลงได้อย่างรวดเร็ว	DSPA, EXXFIRE, SALAMANDRA SAFETY
62	SOUND PROOF (วัสดุป้องกันเสียง)	EN1609.97 ASTM C1104/ C1104M	EN 13501-16/255 A1	EN ISO 354/ ASTM C423-01	- เป็นวัสดุไม่ติดไฟ - สามารถป้องกันเสียงรบกวนไม่เกิน 85 dB ที่ระยะ 1 เมตร หรือได้ตามมาตรฐานกำหนด - ถ้าการดูดซับเสียงที่ความหนา 50 มม. (NRC) อยู่ที่ 1.00 - ค่าการดูดซับน้ำ 0.5 กก./ตรม. - ค่าการดูดซับความชื้น น้อยกว่า 0.04 Vol%	ROXUL , ROCKWOOL (Thailand), CSR, RUSKIN, TRIN
63	อุปกรณ์ระบบเสียงประกาศ	-	EN 5416	-	-	BOSCH ,EV ,DNH, TOA , , IC-AUDIO RCS AUDIO-SYSTEM



หมวดวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับที่	รายการวัสดุอุปกรณ์	มาตรฐาน มอก.	มาตรฐาน อ้างอิง1	มาตรฐาน อ้างอิง2	คุณลักษณะเฉพาะ	ตัวอย่าง รายชื่อ ผลิตภัณฑ์/ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย
64	ระบบจ่ายไฟฟ้าด้วย แสงอาทิตย์ (SOLAR CELL)	-	-	หรือ PEA / MEA	ตามระเบียบขอบดินเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าขนานกับระบบไฟฟ้าของ PEA/MEA	MUTISOLA , SIMAX , SUZHOV, HANWHA, SCT SAHAPAN, PHONO SOLAR
	แผง SOLAR CELL	มอก. 1843 (กรณีต่ำ กว่า300)	IEC 61215	-	-ไม่เกิน 300 W ให้เป็นไปตาม มาตรฐาน มอก. - วัสดุที่ใช้ในการผลิต Mono-crystalline silicon, Poly- crystalline silicon, gallium- arsenide (เป็น Tier ณ ปัจจุบัน)	MITSUBISHI ELECTRIC , LONGI SOLAR , GROWATT, HANWHA
	ระบบแปลงไฟ (INVERTOR)	-	IEC 61727 และ IEC 62116	PEA / MEA	-ผ่านมาตรฐานของ PEA/MEA (ณ วันที่ประกาศจัดจ้าง)	ABB , SMA , GROWATT, HUAWEI, SCHNEIDER ELECTRIC
65	เครื่องทำน้ำอุ่น	1693-2547	-	-	- ในกรณีที่แบบไม่ระบุให้ใช้ขนาดไม่ ต่ำกว่า 3500 วัตต์ , มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 - วัสดุที่ใช้ทำหม้อต้มคุณภาพสูง GRILLON หรือทองแดง - ระดับป้องกัน IP 25 หรือสูงกว่า - HEATER ทำจากวัสดุ ที่ทนต่อการ กัดกร่อนในทุกสภาพ - มีอุปกรณ์ ป้องกันไฟรั่ว ELCB ตัดไฟได้ในเวลา 0.05 วินาที หรือเร็วกว่า	AQUABELLA ,ENGLEFIELD, STIEBEL ELTRON, PANASONIC, ,SEIMENS

