INDEX

DWG.No.	รายละเอียด
E-01	สารบัญ ,รายการประกอบแบบ
E-02	ELECTRICAL SYSTEM SYMBOLS
E-03	LIGHTING FIXTURE SCHEDULE
E-04	ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM ELECTRICAL SYSTEM RISER DIAGRAM
E-05	PANEL BOARD LOAD SCHEDULE
E-06	แปลนระบบไฟฟ้าฝังบริเวณ และระบบสายประธานเข้าอาคาร
E-07	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 1
E-08	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 2
E-09	แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง ชั้นที่ 1
E-10	แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง ชั้นที่ 2

MATERIAL

CABLE AND WIRE	BANGKOK CABLE, THAI YAZAKI, PHELPS DODGE, MCI
CONDUIT	MATSUSHITA, TAS, RSI, PAT, BLUE EAGLE
LOW VOLTAGE SWITCH GEAR	SCHNEIDER, ABB, EATON
LOAD CENTER	SCHNEIDER, ABB, EATON
LUMINARIES AND ACCESSORIES	LUMINARIES : PHILIPS, OSRAM, VCK, X-TRA BRITE, L&E, NVC
	LAMPS : PHILIPS, L&E, OSRAM, SYLVANIA
	BALLASTS : PHILIPS, OSRAM, ARMSTRONG
	STARTERS : PHILIPS, OSRAM, SYLVANIA
	CONDENSER : ELECTRONICON, DNA, FACON หรือเทียบเท่า
TELEPHONE TERMINAL	KRONE, 3M, POUYET
SWITCH RECEPTACLE AND	
TELEPHONE OUTLET	TICINO, PANASONIC, CLIPSAL
MAIN DISTRIBUTION BOARD	TIC, ASEFA, ABB
METERING	MITSUBISHI, FUJI ,NITECH หรือเทียบเท่า
FIRE ALARM SYSTEM	MIRTONE, GAMEWELL, EST, NORMI
TELEPHONE SYSTEM	PHONIX, LG, ERICSON, FORTH
TRANSFORMER	เอกรัฐ, เจริญชัย
WIRE WAY & RACEWAY	TIC, ASEFA, ABB

ELECTRICAL GENERAL NOTE

1. การติดตั้งระบบไฟฟ้าและสี่สารทั้งหมด ในโครงการ ให้เป็นไปตามมาตรฐานฉบับล่าสุด ของวัสดุอุปกรณ์และการติดตั้ง ดังนี้
   1.1 การไฟฟ้านครหลวง หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค THE METROPOLITANT AUTHORITIES (MEA) OR THE PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY (PEA)
   1.2 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย THE ENGINEERING INSTITUTE OF THAILAND ELECTRICAL CODE (EIT)
   1.3 NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC)
   1.4 NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA)
   1.5 UNDERWRITERS LABORATORIES,INC. (UL)
   1.6 FACTORY MUTUAL (FM)
   1.7 COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC)
2. การเดินสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายไฟฟ้า
   2.1 การเดินสายไฟฟ้าทั้งหมดของทุกวงจร ให้เดินในท่ออโลหะ PVC หรือ uPVC ตามที่แสดงไว้ในแบบ
   2.2 การเดินสายไฟฟ้า ถ้าเดินฝังในพื้นคอนกรีต ให้เดินในท่อโลหะ ชนิด IMC เท่านั้น
3. ท่อร้อยสายและอุปกรณ์ในแบบทั้งหมด เป็นตำแหน่งโดยประมาณ ผู้รับจ้างต้องจัดทำ SHOP DRAWINGS ตำแหน่งและการติดตั้งทั้งหมด โดยตรวจสอบกับงานสถาปัตยกรรม วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุมัติกับทางเจ้าของโครงการหรือผู้ควบคุมงานก่อนการติดตั้ง
4. ท่อที่ใช้ในงานต้องเป็นท่อโลหะที่ผ่านกระบวนการ HOT-DIP GALVANIZED หรือที่ระบุไว้ในแบบ
5. ให้ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุ,อุปกรณ์ สำหรับติดตั้งตามรูปแบบและมาตรฐานของอุปกรณ์แต่ละชนิด โดยนำเสนอวัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดให้กับเจ้าของโครงการเพื่อขออนุมัติก่อนการติดตั้ง

<u>งานวิศวกรรมไฟฟ้า</u>

1. สายไฟฟ้าที่สามารถใช้ได้ในโครงการต้องได้มาตรฐานตามข้อกำหนดดังนี้
   1.1 สายไฟฟ้าที่มีตัวนำชนิดทองแดงและมีฉนวนหุ้ม สายไฟฟ้าชนิด 600/1000V XLPE INSULATION AND PVC SHEATH (IEC60502-1 or CV) ใช้สำหรับงานไฟฟ้ากำลังเท่านั้น
   1.2 สายไฟฟ้าที่มีตัวนำชนิดทองแดงและมีฉนวนหุ้ม 750V PVC INSULATED, SINGLE CORE (IEC 01) ใช้สำหรับวงจรไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับ
   1.3 เป็นสายไฟฟ้าที่มีตัวนำชนิดทองแดงและมีฉนวนหุ้มชนิดทนไฟ FIRE RESISTANT CABLE (FRC-CWZ) ใช้สำหรับวงจรไฟฟ้าช่วยชีวิตและระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
2. ขนาดสายไฟฟ้าให้เลือกใช้ขนาดสายเป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยเป็นอย่างน้อย
3. ความสูงของการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า ถ้าในแบบไม่ระบุเป็นอย่างอื่น ให้มีความสูงดังนี้
   3.1 สวิทช์, เซฟตี้สวิทช์ และมอเตอร์สตาร์ทเตอร์ : ให้ติดตั้งที่ความสูง 1200 MM. จากระดับพื้นห้อง
   3.2 ตู้ไฟฟ้าชนิดติดผนังทั้งแบบติดลอยและติดฝังในผนัง : ให้ติดตั้งที่ความสูง 1800 MM. จากระดับพื้นห้อง
   3.3 เต้ารับไฟฟ้า เต้ารับโทรศัพท์ เต้ารับคอมพิวเตอร์ เต้ารับโทรทัศน์ : ให้ติดตั้งที่ความสูง 300 MM. จากระดับพื้นห้อง
4. สัญลักษณ์สีของสายไฟฟ้าและบัสบาร์ กำหนดให้มีสัญลักษณ์สีดังนี้
   4.1 สายเฟส L1 สีน้ำตาล 4.2 สายเฟส L2 สีดำ 4.3 สายเฟส L3 สีเทา 4.4 สายนิวตรอน(NEUTRAL) สีฟ้า 4.5 สายกราวด์ (GROUND) สีเขียวแถบเหลือง
5. สายไฟฟ้าในส่วนงานไฟฟ้ากำลังที่จ่ายกระแสไฟฟ้าจากตู้เมนประธาน MAIN DISTRIBUTION BOARD(MDB) ไปยังตู้ไฟฟ้าย่อย DISTRIBUTIONBOARD(DB) และตู้โหลดไฟฟ้า LOAD CENTER ให้อยู่ในงานวิศวกรรมไฟฟ้า
6. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ แบบ ASBUILT DRWINGS คู่มือการใช้งาน หนังสือรับประกัน และอุปกรณ์สำรองอื่น ให้กับเจ้าของโครงการ และแผนงานระยะเวลาการเข้าซ่อมบำรุงและตรวจสอบการใช้งานระบบต่างๆ ตลอดอายุสัญญาการรับประกัน

Khantoko design
Tel. 085-181-6648, ID LINE: noodleone
Fax 053 - 300054
E-mail: KhantokoDesign@gmail.com

PROJECT	โครงการ	LOCATION	สถานที่	OWNER	เจ้าของ	ARCHITECHS	สถาปนิก/ARCHITECT	ENGINEER	วิศวกรโครงสร้าง/STRUCTURAL	วิศวกรไฟฟ้า/ELECTRICAL ENG.	วิศวกรสุขาภิบาล/SANITARY ENG.	DRAWING	เขียนแบบ/DRAWING.	DESCRIPTION	DATE	DRAWING TITLE
	อาคารสำนักงาน คสล.2ชั้น		ต.สันทรายน้อย อ.สันทราย จ.เชียงใหม่		บริษัท เฮงลิสซิ่ง จำกัด		นายทศวรรษ ข่ายสุวรรณ ส-สถ.3054		นายจเร แสงปลอด สย.12703	นางสาวนวรัตน์ ภู่พัฒน์ ภฟก.51928	นายวุฒิชัย อุตะมะ ภส.321		นายมนัส หมื่นสมบัติ ภย.46563			สารบัญ ,รายการประกอบแบบ
									นายอภิชา โซ่จินดามณี ภย.56937					GENERAL NOTE: ให้ยึดถือตัวเลขเป็นหลัก ห้ามวัดจากแบบ		DRAWING NO. E - 01