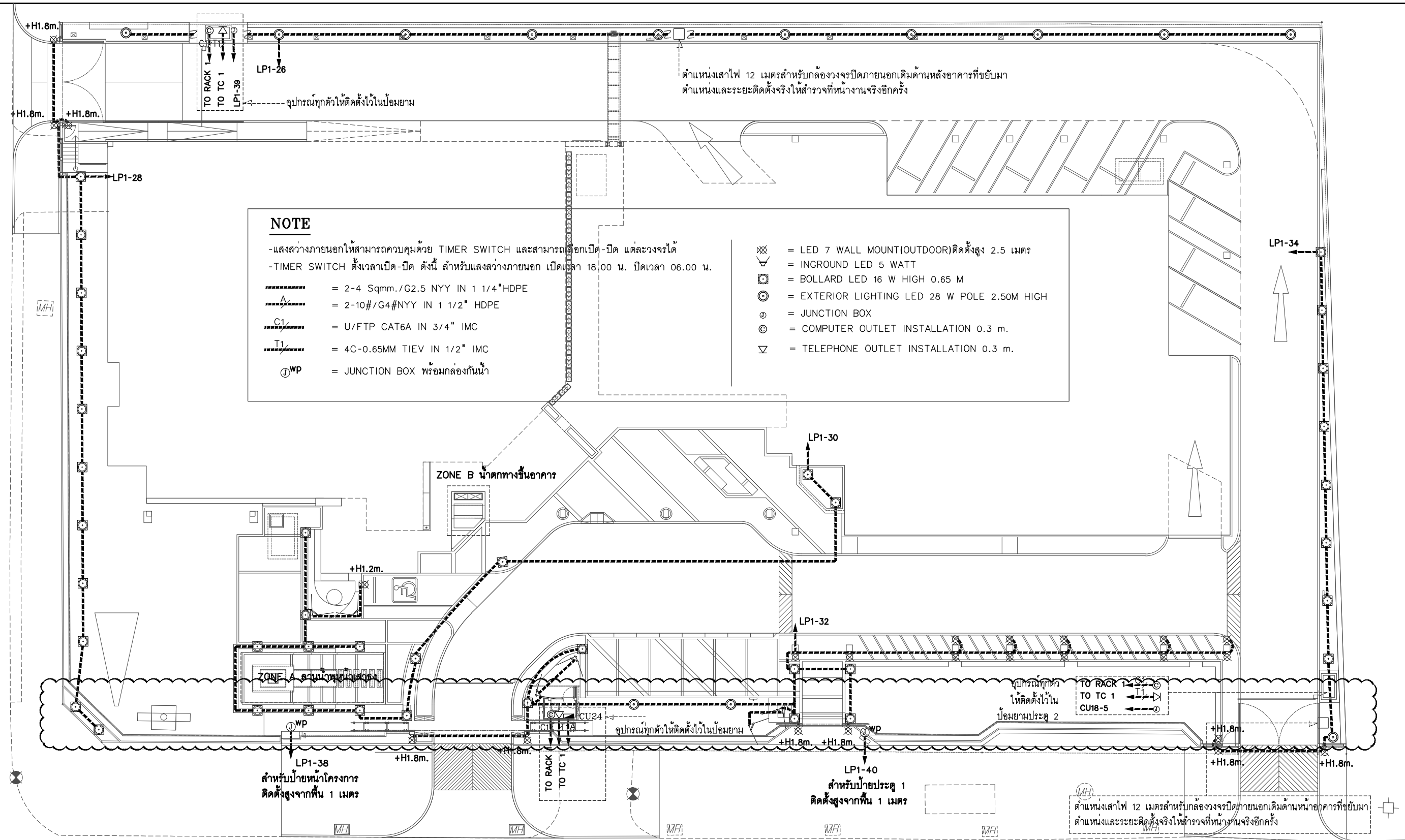


SYMBOLS	
LIGHTING SYSTEM SYMBOLS	
SYMBOLS	DESCRIPTION
	DOWN LIGHT LED 1x10 WATT (SURFACE TYPE)
	DOWN LIGHT LED 14 WATT (RECESS TYPE) หน้ากลม
	DOWN LIGHT LED 17 WATT (RECESS TYPE) หน้ากลม
	DOWN LIGHT LED 20 WATT (RECESS TYPE) หน้ากลม
	DOWN LIGHT LED 23 WATT (RECESS TYPE) หน้ากลม
	DOWN LIGHT LED 27 WATT (RECESS TYPE) หน้ากลม
	DOWN LIGHT LED 14 WATT (RECESS TYPE) หน้าเหลี่ยม
	DOWN LIGHT LED 17 WATT (RECESS TYPE) หน้าเหลี่ยม
	DOWN LIGHT LED 20 WATT (RECESS TYPE) หน้าเหลี่ยม
	DOWN LIGHT LED 23 WATT (RECESS TYPE) หน้าเหลี่ยม
	DOWN LIGHT LED 27 WATT (RECESS TYPE) หน้าเหลี่ยม
	DOWN LIGHT LED 27 WATT DIMMER PHASE (RECESS TYPE) หน้าเหลี่ยม
	LED 36 WATT PMMA ACRYLIC (RECESS TYPE)
	LED 36 WATT OPAL ACRYLIC OPAL ACRYLIC (RECESS TYPE)
	LED 40 W PENDANT OPAL ACRYLIC PMMA (SURFACE TYPE)
	LED 2x16 W MIRROR ALUMINIUM RECESS TYPE
	LED 36 W PLASTIC ACRYLIC RECESS TYPE
	LED 1x16 WATT INDUSTRIAL TYPE
	LED 2x16 WATT INDUSTRIAL TYPE
	LED 2x16 WATT PRISMATIC ACRYLIC RECESS TYPE
	LED 2x8 WATT PRISMATIC ACRYLIC RECESS TYPE
	LED 1x16 WATT PRISMATIC ACRYLIC RECESS TYPE
	LED 1x16 WATT BARE TYPE
	LED 1x8 WATT BARE TYPE
	LED 2x16 WATT BARE TYPE
	LED LIGHTING 1x16 WATT WITH ALUMINIUM LOUVER (SURFACE TYPE)
	LED LIGHTING 1x16 WATT WITH WEATHER PROOF IP65
	LED 1x16 WATT WIRE GUARD BATTEN TYPE
	LED 42 WATT โคมไฟประดับวงกลม
	LED 13 WATT โคมแขวนรูนิชีเมนต์
	ไฟประดับ LED 12 m/W ชนิดเส้น
	LED 7 WATT WALL MOUNT
	LED 10 WATT WALL MOUNT

SYMBOLS	
LIGHTING SYSTEM SYMBOLS	
SYMBOLS	DESCRIPTION
	LED 2x13 WATT WALL MOUNT
	LED 2x13 WATT WALL MOUNT (SURFACE TYPE)
	EXTERIOR LIGHTING LED 28 W POLE 2.50M HIGH
	BOLLARD LED 16 W POLE 0.65 M HIGH
	INGROUND LED 5 WATT
	LED 15 WATT UNDERWATER
	LED 7 WATT TRACKLIGHT
	LED E27 3x13 W โคมเหล็กทรงเรขาคณิต
	BOLLARD LED 10 W POLE 0.8 M HIGH
	STEP LIGHT LED 9W
RECEPTACLE SYSTEM SYMBOLS	
SYMBOLS	DESCRIPTION
	DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION 0.30 m.
	DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION 0.90 m.
	DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION UNDER CEILING
	DUPLEX RECEPTACLE POP UP
	JUNCTION BOX สำหรับต่อสายไฟพัดลมระบายอากาศ
	ISOLATOR SWITCHES WEATHER PROOF (IP66)
FIRE ALARM SYSTEM SYMBOLS	
SYMBOLS	DESCRIPTION
	FIRE ALARM CONTROL PANEL
	GRAPHIC ANNUNCIATOR
	MANUAL PULL STATION WITH KEY SWITCH
	SPEAKER (ลำโพงแจ้งเหตุ)
	ALARM BELL
	SMOKE DETECTOR
	HEAT DETECTOR

SYMBOLS	
CCTV SYSTEM SYMBOLS	
SYMBOLS	DESCRIPTION
	RACK COMPUTER
	IR DOME CAMERA
	DAY/NIGHT FIXED CAMERA
LIGHTNING PROTECTION SYSTEM SYMBOLS	
SYMBOLS	DESCRIPTION
	70#BARE COPPER 1 1/4" PVC DOWN TO GROUND ROD.
	AIR TERMINAL 5/8"x0.6m
	GROUND TEST BOX ติดตั้งสูง 0.6m
	GROUND ROD COPPER CLAD STEEL
PUBLIC SOUND SYSTEM SYMBOLS	
SYMBOLS	DESCRIPTION
	SOUND RACK
	VOLUME CONTROL
	MICROPHONE
	CEILING SPEAKER
	SOUND PROJECTOR
AV SYSTEM SYMBOLS	
SYMBOLS	DESCRIPTION
	INLET HDMI
	จอควบคุมแบบสัมผัส
	OUTLET HDMI
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย
	กล้อง P/T/Z CCTV
	PROJECTOR
COMPUTER NETWORK SYSTEM SYMBOLS	
SYMBOLS	DESCRIPTION
	RACK COMPUTER
	ACCESS POINT
	COMPUTER OUTLET INSTALLATION 0.3 m.
	COMPUTER OUTLET INSTALLATION 0.9 m.
	COMPUTER OUTLET INSTALLATION UNDER CEILING
	COMPUTER OUTLET POP UP

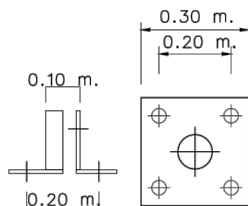
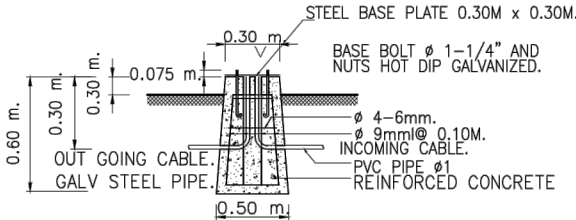
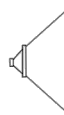
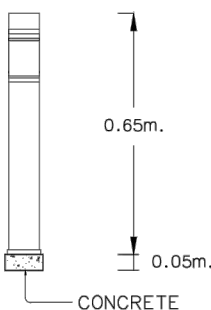
โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540	ออกแบบโดย :  1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร. 0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874 ALL DRAWINGS ARE SHARING PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND PROJECT CLIENT, CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค 02-1709 สถาปนิก : นายสุเทพ ฉลองราษฎร์ 02-1609 นายอรินสหัช มีนตร 0-8750 น.ส.ชลธิชา เนียมมนาภา 0-15254 นายวรพจน์ โคประดิษฐ์ 0-4971	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรีณย์ธรรมกุล 02-6873 นายพัลลภ มาศรีรักษา 02-8709 น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค 02-69848	วิศวกรไฟฟ้า : นายรินทร์ ศรีภูมิ 02-587 นายชัยวัฒน์ พัฒนโกรัตน์ 02-3342 น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา 02-51224	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายโกศล ขาววงษ์ 02-201 นายอภัย ศรีณย์ธรรมกุล 02-321 น.ส.วรรณภา จินลลิกิจ 02-4622	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร เขียนแบบ : น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา แบบแสดง : ศุภาพิชญ์	แบบส่วนที่ 2/2 : งานภายนอก				
							NOTE :				
เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND  618 ถ.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400			มติชนนगर : นาย ศรายุทธ เขียมอิทธิพล 02-5873 น.ส.นุชจริย ดีดวงพันธ์ 02-20791	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ : นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ 02-5873 นายชาญ นาคพลกรัง 02-20791	ภูมิสถาปนิก : น.ส.ชลธิชา เนียมมนาภา 02-749	SYMBOLS		0 FIRST ISSUE R1	04/02/62		
								ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	
								หมายเหตุ มีติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น			
								รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/E/000/ 002	หมายเลข E-002		
								แผ่นที่			



EXTERIOR LIGHTING

มาตราส่วน 1:300@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ต.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540 เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND 618 ต.นิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	ออกแบบโดย :  FUTURE Engineering Consultants Co., Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงคลองเตย เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร. 0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874 ALL DRAWINGS ARE SHARING PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND PROJECT CLIENT, CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาถ อย. 1709 สถาปนิก : นายสุเทพ จงสงราชกุล อก. 1609 นายอรินสหัส มินตร อก. 8750 น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา อก. 15254 นายวรรณ โดประดิษฐ์ อก. 4971	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรีนัยธรรมกุล อย. 6873 นายพัลลภ มาศรีรักษา อย. 8709 น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาถ อย. 69848 มณฑป : นาย ศรยุทธ เข็มอิทธิพล อย. 5810 น.ส.นุชจริย ดิฉวงพันธ์ อย. 5810	วิศวกรไฟฟ้า : นายณรินทร์ ศรีภูมิ อย. 587 นายชัยวัฒน์ พัฒนโกศล อย. 3342 น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา อก. 51224 วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ : นายสุศักดิ์ เจริญยุทธ อย. 5810 นายชาญ นาคพลกรัง อก. 20791	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายโกศล ขาวงษ์ อย. 201 นายอภัย ศรีนัยธรรมกุล อย. 321 น.ส.วรรณ จินลลิจ อก. 4622 ภูมิสถาปนิก : น.ส.ชลธิชา เนียมนาภา อก. 749	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร เขียนแบบ : น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา (ผู้ร่าง) แบบแสดง : EXTERIOR LIGHTING มาตราส่วน : 	แบบส่วนที่ 2/2 : งานภายนอก NOTE : 	<table><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>FIRST ISSUE R2</td><td>25/12/62</td></tr><tr><td>0</td><td>FIRST ISSUE R1</td><td>04/02/62</td></tr><tr><td>ครั้งที่</td><td>รายการแก้ไข</td><td>อนุมัติวันที่</td></tr><tr><td>หมายเหตุ</td><td>มีมติทางระบบเป็นมาตรฐานแต่เป็นอื่น</td><td></td></tr><tr><td>รหัสแบบ</td><td></td><td>หมายเลข</td></tr><tr><td>FEC/IEAT3/00/E/000/ 003R2</td><td></td><td>E-003R2</td></tr><tr><td>แผ่นที่</td><td></td><td></td></tr></table>				1	FIRST ISSUE R2	25/12/62	0	FIRST ISSUE R1	04/02/62	ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	หมายเหตุ	มีมติทางระบบเป็นมาตรฐานแต่เป็นอื่น		รหัสแบบ		หมายเลข	FEC/IEAT3/00/E/000/ 003R2		E-003R2	แผ่นที่		
1	FIRST ISSUE R2	25/12/62																														
0	FIRST ISSUE R1	04/02/62																														
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่																														
หมายเหตุ	มีมติทางระบบเป็นมาตรฐานแต่เป็นอื่น																															
รหัสแบบ		หมายเลข																														
FEC/IEAT3/00/E/000/ 003R2		E-003R2																														
แผ่นที่																																

EQUIPMENT DETAIL															
SYMBOL		DESCRIPTION		SYMBOL		DESCRIPTION									
⊙ EXTERIOR LIGHTING LED 28 W POLE HIGH 2.50M		 คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 3,000 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 1,510 ลูเมน(28W) 3. อายุการใช้งาน 50,000 ชั่วโมง 4. IP 55 คุณสมบัติของโคม 1. Housing : Die-cast and die-formed aluminium with zinc coated steel pole 2. Finishing : Powder coated in black 3. Diffuser : Polycarbonate 4. Gasket : Silicone rubber		⊗ LED 7 WATT WALL MOUNT (SURFACE TYPE)		 คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 6,500 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 600 ลูเมน(7W) 3. อายุการใช้งาน 25,000 ชั่วโมง 4. IP 55 5. ฐาน E27 คุณสมบัติของโคม 1. Housing : Die-cast aluminium body 2. Painting : Polyester powder coated in black 3. Diffuser : Clear toughened safety glass 4. Gasket : Weatherproof and Silicone rubber									
 STEEL BASE PLATE  TYPICAL CONCRETE FOUNDATION & BASE BOLT NONE SCALE NOTE ALL STEEL TAPERED POLE SHALL BE GROUND BY HOT DIP GALVANIZED STEEL STRIP TO GROUND ROD.		 INGROUND LED 5 WATT		 คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 3,000 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 255 ลูเมน(5W) 3. อายุการใช้งาน 30,000 ชั่วโมง 4. IP 67 คุณสมบัติของโคม 1. Housing : Die-cast aluminium body with grade 304 stainless steel flange 2. Finishing : Matt finished 3. Lens : Clear toughened glass 4. Gasket : Silicone rubber 5. Cable entry : M12 nickel brass cable gland											
⊙ BOLLARD LED 16 W POLE HIGH 0.65 M		  CONCRETE คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 3,000 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 540 ลูเมน(16W) 3. อายุการใช้งาน 50,000 ชั่วโมง 4. IP 55 คุณสมบัติของโคม 1. Housing : Die-cast aluminium 2. Finishing : Powder coated in black 3. Lens : Clear polycarbonate 4. Gasket : Silicone rubber 5. Louver : Anodized aluminium		 LED 15 WATT UNDERWATER		 คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 2,700 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 1,200 ลูเมน(15W) 3. อายุการใช้งาน 30,000 ชั่วโมง 4. IP 68 คุณสมบัติของโคม 1. Housing : Grade 316 stainless steel 2. Finishing : Matt finished 3. Lens : Clear toughened glass 4. Gasket : Silicone rubber 5. Cable entry : M12 nickel brass cable gland 6. Mounting : Recessed in block out made of polypropylene 7. Dimension : Dia. 145x87 mm. 8. Cut out : Dia. 126 mm.									
โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารและภูมิทัศน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 136/2 หมู่ 17 ต.เทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540		ออกแบบโดย :  1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร. 0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874 ALL DRAWINGS ARE SHARING PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND PROJECT CLIENT, CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.		ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาถ 02-1709 สถาปนิก : นายสุเทพ จิตองราชกุล 02-1609 นายอรินสหัส มินนคร 02-8750 น.ส.ชลธิชา เนียมมนาภา 02-45254 นายวรรณ โดประดิษฐ์ 02-4971		วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรีณยธรรมกุล 02-6873 นายพัลลภ มาศรักษา 02-8709 น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาถ 02-69848 ช่างเทคนิค : นาย ศรายุทธ เข็มอิทธิพล 02-5800 น.ส.นุชจริย ดิดวงพันธ์ 02-20791		วิศวกรไฟฟ้า : นายรินทร์ ศรีภูมิ 02-587 นายชัยวัฒน์ พัฒนโกธรัตน์ 02-3342 น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา 02-51224 วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ : นายสุรศักดิ์ เจริญฤทธิ์ 02-5800 นายชาญ นาคพลกรัง 02-20791		วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายโกศล ขาวงษ์ 02-201 นายอภัย ศรีณยธรรมกุล 02-321 น.ส.วรรณ จินาสักิจ 02-4622 ภูมิสถาปนิก : น.ส.ชลธิชา เนียมมนาภา 02-45254		ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร เขียนแบบ : น.ส.ศุภาพิชญ์ ประกอบจรรยา 02-51224 แบบแสดง : 02-51224 TYPICAL DETAIL มาตรฐาน : 02-51224		แบบส่วนที่ 2/2 : งานภายนอก NOTE : 0 FIRST ISSUE R1 04/02/62 ครั้งที่ 1 รายการแก้ไข อนุมัติวันที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น รหัสแบบ FEC/IEAT3/00/E/000/ 005 แผ่นที่ หมายเลข E-005	