



CHAROENCHAI
TRANSFORMER

Lahmeyer Charoenchai
Compactstation®

CHAROENCHAI
INSIGHT
V.3



wonderful

THAILAND

To Live a Wonderful Life



60
Years
ANNIVERSARY
CHAROENCHAI
TRANSFORMER

A Journey to Prosperity



A Journey to Prosperity

ส่งมอบความปลอดภัย สร้างสรรค์ความสูงส่งสังคมอย่างยั่งยืน

ตลอดระยะเวลา 60 ปีที่ผ่านมา A Journey to Prosperity “เจริญชัย” ดำเนินธุรกิจตามแนวคิดที่จะพัฒนาองค์กรสู่ความยั่งยืน และเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนความปลอดภัยสู่สังคมและเติบโตเคียงข้างคนไทยมาโดยตลอด เจริญชัยมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคด้านพลังงานไฟฟ้า ทั้งการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ด้วยอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าที่มีมาตรฐานสูง “หม้อแปลงไฟฟ้า และ Unit Substation” ภายใต้แบรนด์ ‘เจริญชัย’ และ ‘Lahmeyer Charoenchai Unit Substation’ อยู่คู่กับพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยมาครบ 6 ทศวรรษ วันนี้เราเป็นผู้นำด้านอุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดินในประเทศไทย Lahmeyer Charoenchai Unit Substation ได้ร่วมมือกับ Lahmeyer Germany ในการคิดค้นนวัตกรรม Unit Substation ที่เล็กที่สุดในโลก ‘Lahmeyer Charoenchai Slim’ ตอบโจทย์พื้นที่ทางเก่าแคบ และนอกจากนี้ยังรังสรรค์นวัตกรรมหม้อแปลงรักษ์โลก หม้อแปลงใต้น้ำ Low Carbon (Submersible Transformer) เพื่อเป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับระบบไฟฟ้าใต้ดินที่มีพื้นที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าไม่เพียงพอ

Lahmeyer Charoenchai To Live a Wonderful Life รังสรรค์เพื่อชีวิตที่คือชีวิต

สร้างความสวยงามในทุกมิติของเมืองให้มีความทันสมัย เป็นเมือง Smart City และสรรค์สร้างความสุขในทุกมิติของการใช้ชีวิตแบบ Smart Life และยังคงอัตลักษณ์ประเพณีวัฒนธรรมซึ่งสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข

- **ด้านเศรษฐกิจ:** ระบบไฟฟ้าใต้ดินทำให้เกิดการพัฒนาเมือง สร้างเศรษฐกิจที่ดีในพื้นที่ สร้างความมั่นคงให้กับชุมชน
- **ด้านสังคม:** ระบบไฟฟ้าใต้ดินทำให้ระบบไฟฟ้ามั่นคง ทำให้เกิดความปลอดภัยสร้างความน่าอยู่อย่างยั่งยืน
- **ด้านสิ่งแวดล้อม:** ระบบไฟฟ้าใต้ดินสร้างภูมิทัศน์ของเมืองให้สวยงาม ไม่บดบังทัศนียภาพ

บริษัท เจริญชัยครบรอบ 60 ปี มีเป้าหมายและการพัฒนาขององค์กรอย่างยั่งยืน (ESG) โดยจะให้ความสำคัญกับการทำธุรกิจ ที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อ 3 ด้านหลัก คือ **ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแล** ด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์หม้อแปลงไฟฟ้า ที่คำนึงถึงในด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental) เช่น การผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า Low Carbon และ Slim Unit Substation ด้านสังคม (Social) **บริษัทฯ** คำนึงถึง**ความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของสังคม และส่งมอบองค์ความรู้เกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้าและอุปกรณ์หลักสำหรับระบบไฟฟ้าใต้ดิน** โดย Charoenchai Academy (CCA) และการกำกับดูแล (Governance) บริษัทฯ มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส คำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการดำเนินงานในการพัฒนาธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน

60 ปี เจริญชัย “ส่งมอบความปลอดภัย สร้างสรรค์ความสูงส่งสังคมอย่างยั่งยืน”



To Live a Wonderful Life

กับระบบไฟฟ้าใต้ดิน ที่สร้างความมั่นคงอย่างยั่งยืน



จากนโยบายของภาครัฐกับโครงการนำสายไฟฟ้าและสายสื่อสารลงดิน ที่ดำเนินการโดยการไฟฟ้านครหลวง (MEA) ในส่วนของกทม. และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) ซึ่งจะเริ่มตามหัวเมืองใหญ่หรือจังหวัดที่มีศักยภาพเชิงเศรษฐกิจ เช่น พัทยา-ชลบุรี หาดใหญ่-สงขลา เชียงใหม่ เชียงราย ภูเก็ต นครราชสีมา ขอนแก่น เป็นต้น บริษัท เจริญชัยหม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด ในฐานะผู้ผลิตและจัดจำหน่ายแบรนด์ Lahmeyer และ Lahmeyer Charoenchai Unit Substation เป็นอุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดิน ที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัยสูงและถูกติดตั้งใช้งานทั่วประเทศ

การนำสายไฟฟ้าลงดินหรือการมีระบบไฟฟ้าใต้ดินในกรุงเทพมหานคร และในหัวเมืองใหญ่ๆ ทั่วประเทศให้เป็นมหานครไร้สาย แสดงให้เห็นว่าเมืองมีการขยายตัวทางด้านความเจริญ มีการเติบโตด้านเศรษฐกิจในระดับที่สูงขึ้น เช่น มีโรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้น มีแหล่งธุรกิจเกิดขึ้นมากเมื่อเทียบกับในอดีต ระบบไฟฟ้าใต้ดินจะเข้ามาตอบโจทย์ในเรื่องความมั่นคงของระบบไฟฟ้า รองรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่มีความต้องการมากขึ้น และเมื่อภาคธุรกิจมีการลงทุนเพิ่มมากขึ้นและมีนักท่องเที่ยวมากขึ้น ปริมาณความต้องการในการใช้ไฟฟ้าจึงมีมากขึ้นด้วย ดังนั้นความปลอดภัยก็ต้องตามมาด้วย การนำสายไฟฟ้าลงดินนอกจากจะสร้างความเจริญให้เมืองเป็น Smart City และยังส่งเสริมให้ผู้คนมีการใช้ชีวิตที่เป็น Smart Life โดยที่เมืองนั้นๆ ยังคงอัตลักษณ์รากเหง้าเมืองแห่งประเพณีวัฒนธรรมที่เป็น Smart Culture

ระบบไฟฟ้าใต้ดินทำให้ภาพลักษณ์วิถีชีวิตของเมืองนั้นๆ สวยงาม ถือได้ว่าเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยวทางหนึ่ง และยังเป็นการสร้างความมั่นคงให้ชุมชน “Lahmeyer Charoenchai Unit Substation รังสรรค์เพื่อชีวิต ที่คือชีวิต”



ระบบไฟฟ้าใต้ดินกับการพัฒนาเมืองสู่

3 SMARTS

Smart City of Central Business Districts

CBD (Central Business Districts) Smart City เป็นศูนย์กลางด้านธุรกิจและความเจริญของประเทศ ที่มีกิจกรรมจับเคื่อนทางธุรกิจขนาดใหญ่ เป็นศูนย์กลางของแหล่งงาน แหล่งการเงิน เศรษฐกิจ รวมถึงกิจกรรมทางสังคมของเมือง อีกทั้งเป็นทำเลธุรกิจด้านที่พักที่อยู่อาศัย อสังหาริมทรัพย์ ที่มีระบบ Infrastructure และระบบคมนาคมที่ให้บริการสมบูรณ์พร้อม ทำให้มีปริมาณความต้องการในการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีเพิ่มมากขึ้น ระบบไฟฟ้าใต้ดินจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเมือง CBD (Central Business Districts) เหล่านี้ เพื่อตอบโจทย์ระบบไฟฟ้าที่มั่นคง สร้างความปลอดภัยให้ประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ รวมถึงส่งเสริมทัศนียภาพของเมือง CBD หรือ Smart City ให้สวยงามอีกด้วย

Smart City of Culture

เมื่อขึ้นชื่อว่าเมืองแห่งวัฒนธรรมคือเมืองที่มีเรื่องราวแห่งประวัติศาสตร์ และมีอัตลักษณ์ในเรื่องศิลปะ ดนตรี ภาษา รวมถึงอาหารการกิน เช่น จ.นครราชสีมา จ.อุบลราชธานี จ.เชียงใหม่ เป็นต้น เมืองเหล่านี้มีอัตลักษณ์รากเหง้าของวัฒนธรรมที่เด่นชัด และมีความรุ่งเรืองตั้งแต่อดีตจวบจนถึงปัจจุบัน

การนำสายไฟฟ้าลงดินหรือการมีระบบไฟฟ้าใต้ดินในหัวเมืองใหญ่ๆ กับเมืองที่มีอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมนั้น ก็แสดงให้เห็นว่ามีการขยายตัวของเมืองสู่ความเจริญ มีการเติบโตด้านเศรษฐกิจในระดับที่สูงขึ้น เมื่อธุรกิจมีการลงทุน และมีนักท่องเที่ยวมากขึ้น ความปลอดภัยก็ต้องตามมาด้วย ระบบไฟฟ้าใต้ดินจะเข้ามาตอบโจทย์ในเรื่องความมั่นคงของระบบไฟฟ้า รองรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่มีความต้องการมากขึ้น และยังส่งผลให้มีภูมิทัศน์ที่สวยงาม ไม่มีสายไฟมาบดบังทัศนียภาพ ทำให้เมืองวัฒนธรรมเหล่านี้มีความสวยงามอีกด้วย



Smart City of Tourist Attractions

จังหวัดที่มีศักยภาพเชิงเศรษฐกิจในด้านการท่องเที่ยว เช่น ภูเก็ต พัทยา-ชลบุรี หาดใหญ่-สงขลา ฯลฯ หัวเมืองใหญ่เหล่านี้ส่วนใหญ่ จะเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างประเทศนิยมเดินทางมา การนำสายไฟฟ้าลงดินสำหรับเมืองท่องเที่ยวในเมืองใหญ่ต่างๆ เหล่านี้ นอกจากจะทำให้ภาพลักษณ์ วิถีชีวิตของเมืองสวยงาม ระบบไฟฟ้ามั่นคง สร้างความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยวและประชาชนในพื้นที่แล้ว ยังสร้างความเจริญให้เมืองเป็น Smart City เมื่อเมืองเจริญนักลงทุนก็อยากมาลงทุน นักท่องเที่ยวก็อยากมาเที่ยว เป็นการสร้างเศรษฐกิจของเมืองนั้นให้ดีขึ้น นอกจากระบบไฟฟ้าใต้ดินจะสร้างความเจริญของเมืองแล้ว ยังเป็นการสร้างความมั่นคงให้ชุมชนนั้นๆ ตามไปด้วย

Lahmeyer Charoenchai Unit Substation

แลนด์มาร์คของระบบไฟฟ้าใต้ดิน
สัญลักษณ์ของความเจริญ
และความมั่นคงของเมือง
Smart City

อุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดิน Lahmeyer Charoenchai Unit Substation เมื่อติดตั้งอยู่ในพื้นที่ไหน ก็ถือได้ว่าเป็นสัญลักษณ์หรือเป็นแลนด์มาร์คของระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดิน แสดงถึงพื้นที่ตรงนั้นมีระบบไฟฟ้าที่มั่นคง สร้างความปลอดภัยกับชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และยังส่งเสริมภูมิทัศน์ให้สวยงาม ถึงแม้ว่าระบบไฟฟ้าใต้ดินจะเป็นส่วนหนึ่งทำให้บ้านเมืองเจริญขึ้น แต่ก็ยังคงความเป็นรากเหง้า ที่มีความเป็นอัตลักษณ์อันยาวนานของเมืองนั้นๆ ให้ยังคงอยู่ต่อไป พร้อมกับเมืองที่มีความเจริญ สร้างความมั่นคงและมีความยั่งยืน Smart Life Smart City



สารบัญ

CONTENT

60 Years A Journey to Prosperity

2

3

To Live a Wonderful Life

ระบบไฟฟ้าใต้ดินกับการพัฒนาเมืองสู่ 3 SMARTS

4

7

Smart City of Central Business Districts

Smart City of Tourist Attractions

10

13

Smart City of Culture

Lahmeyer Charoenchai Slim

16

18

Submersible Transformer

เขตเมืองเก่ากับหม้อแปลง Network

20

21

Amorphous Transformer

Innovation & Awards

22

To Live a Wonderful Life

กับระบบไฟฟ้าใต้ดิน ที่สร้างความมั่นคงอย่างยั่งยืน

Smart City

ระบบไฟฟ้าใต้ดิน
กับการพัฒนาเมืองสู่
of Central Business Districts



CBD (Central Business Districts) เป็นศูนย์กลางด้านธุรกิจและความเจริญของประเทศ ที่มีกิจกรรมขับเคลื่อนทางธุรกิจขนาดใหญ่ เป็นศูนย์กลางของแหล่งงาน รวมถึงกิจกรรมทางสังคมและเศรษฐกิจของเมือง (Smart City) รวมทั้งเป็นทำเลธุรกิจด้านที่พัก ที่อยู่อาศัย อสังหาริมทรัพย์ ที่มีระบบ Infrastructure และระบบคมนาคมที่ให้บริการสมบูรณ์พร้อม ทำให้มีปริมาณความต้องการในการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีเพิ่มมากขึ้น ระบบไฟฟ้าใต้ดินจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเมือง CBD (Central Business Districts) เหล่านี้ เพื่อตอบโจทย์ระบบไฟฟ้าที่มั่นคง สร้างความปลอดภัยให้ประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นี้ รวมถึงส่งเสริมทัศนียภาพของเมือง CBD หรือ Smart City ให้สวยงามอีกด้วย



1. Core Central Business District (Core CBD)

ระบบไฟฟ้าใต้ดินที่พัฒนาเมืองในเขตธุรกิจที่สำคัญในเขตบางรัก-สาทรไปจนถึงปทุมวัน-ราชเทวีเป็นพื้นที่ย่านศูนย์กลางเศรษฐกิจต่างๆ เป็นศูนย์รวมอาคารสำนักงานและแหล่งกระจุกตัวของศูนย์การค้าที่สำคัญของกรุงเทพฯ ซึ่งบางครั้งเรียกว่า ‘พื้นที่ไทม์แคว’ โดยเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมในมิติต่างๆ ได้แก่

- เป็นที่ตั้งขององค์กรธุรกิจและหน่วยงานที่สำคัญต่างๆ เช่น บริษัทข้ามชาติ สถานทูต หน่วยงานราชการ เป็นต้น
- มีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานครบถ้วน เช่น ประปา ไฟฟ้า อินเทอร์เน็ต โครงข่ายโทรคมนาคม สถานพยาบาล สถานศึกษา เป็นต้น
- Core CBD กรุงเทพฯ มีการคมนาคมสะดวกสบาย ทั้งรถไฟฟ้า BTS รถไฟฟ้าใต้ดิน MRT รถโดยสารประจำทาง เรือ แท็กซี่ ทางด่วน และอื่นๆ อีกมากมาย เรียกได้ว่าเป็นพื้นที่ที่เชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ-ล้อ-ราง-เรือ ได้ครบวงจร
- มีพื้นที่ขนาดใหญ่เพื่อการพาณิชย์ เช่น ศูนย์ประชุม ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น
- มีพื้นที่สาธารณะของชุมชน เช่น สวนสาธารณะ สวนสุขภาพ และลานกิจกรรม เป็นต้น
- มีการเติบโตของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์อย่างต่อเนื่อง เช่น



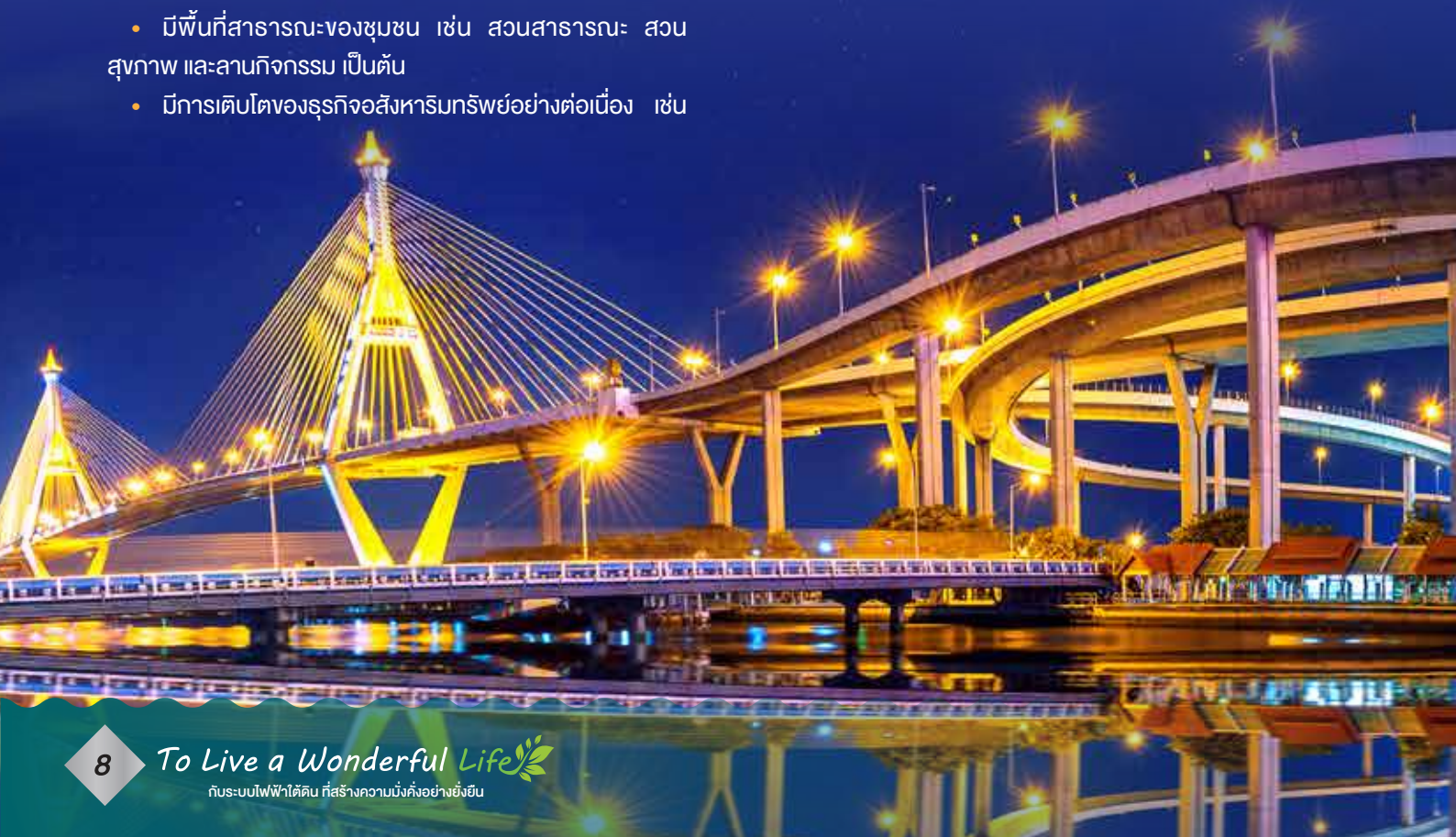
คอนโดมิเนียม โรงแรม สำนักงาน เป็นต้น

2. Outer CBD / Extended Business District

เป็นเมืองในเขตธุรกิจที่สำคัญที่มีการพัฒนาระบบไฟฟ้าใต้ดิน ได้แก่ พระรามที่ 4 - อโศกมนตรี - สุขุมวิท ทองหล่อ - เอกมัย ที่มีโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนถึง BTS และ MRT มีส่วนช่วยให้พื้นที่ธุรกิจขยายวงกว้างออกไปมากยิ่งขึ้น โดยพื้นที่ใกล้เคียงก็มีการกระจุกตัวของสำนักงาน และห้างสรรพสินค้าที่สำคัญๆ รองลงมา

3. New Central Business District (New CBD)

พื้นที่ที่เริ่มเติบโตเป็นย่านเศรษฐกิจใหม่บนพื้นที่ อโศก - พระราม 9 ไปจนถึง รัชดาฯ - ห้วยขวาง ที่มีการวางแผนระบบไฟฟ้าใต้ดินที่เป็นจุดตัดโครงข่ายรถไฟฟ้าสายใหม่ในอนาคต อย่างย่านถนนรัชดาภิเษกตะวันออก และแยกพระราม 9





4. North Central Business District (North CBD)

ระบบไฟฟ้าใต้ดินในพื้นที่ที่ภาครัฐวางโครงการว่าจะยกระดับให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางรางหลักของประเทศ เป็น North CBD คือห้าแยกลาดพร้าว – สถานีกลางบางซื่อ กินพื้นที่รอบสถานีกลางบางซื่อ และบริเวณห้าแยกลาดพร้าว

5. East Center

การพัฒนา ระบบไฟฟ้าใต้ดินในย่านพื้นที่บางนา – สุขุมวิทตอนล่าง แนวถนนบางนา-ตราด บริเวณสี่แยกบางนาจนถึงแยกต่างระดับถนนศรีนครินทร์ ซึ่งเป็นศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญ นอกจากนี้ยังมีโครงการ Mega Mixed-use Project อย่าง Bangkok Mall ซึ่งเป็นแม่เหล็กสำคัญของทำเลนี้อีกด้วย



Lahmeyer Charoenchai

Compactstation®

Smart City

ระบบไฟฟ้าใต้ดิน
กับการพัฒนาเมืองสู่
of Tourist Attractions



LAHMEYER

Unit Substation สำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดิน



Lahmeyer Charoenchai Unit Substation แลนด์มาร์คของระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดิน

- ระบบไฟฟ้ามั่นคง มีความปลอดภัยสูงสำหรับชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน
- ส่งเสริมภาพลักษณ์การท่องเที่ยว ด้วยทัศนียภาพที่สวยงาม
- พัฒนาคุณภาพชีวิตสู่ความเป็น Smart Life
- สร้างความเจริญของเมืองให้เป็น Smart City
- สร้างความมั่นคงให้กับชุมชน



จังหวัดที่มีศักยภาพเชิงเศรษฐกิจในด้านการท่องเที่ยวเช่น ภูเก็ต พัทยา-ชลบุรี หาดใหญ่ - สงขลา เป็นต้น หัวเมืองใหญ่เหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างประเทศนิยมเดินทางมา นอกจากความสวยงามของเมืองท่องเที่ยวเหล่านี้ ที่มีอัตลักษณ์ของสถานที่ท่องเที่ยวอย่างโดดเด่น ที่ทำให้นักท่องเที่ยวหลงมนต์เสน่ห์ของธรรมชาติ ความปลอดภัยก็ถือเป็นอันดับแรกที่ต้องคำนึงถึง การนำสายไฟฟ้าลงดินสำหรับเมืองท่องเที่ยวในเมืองใหญ่ต่างๆเหล่านี้ จะสร้างความปลอดภัย และยังทำให้ระบบไฟฟ้ามั่นคงเมื่อมีการใช้ระบบไฟฟ้าที่มากขึ้น นอกเหนือจากการส่งเสริมให้วิศวกรของเมืองนั้นให้สวยงามแล้ว ระบบไฟฟ้าใต้ดินยังสร้างความเจริญให้เมืองเป็น Smart City เมื่อเมืองเจริญนักลงทุนก็อยากมาลงทุน นักท่องเที่ยวก็อยากมาเที่ยว เป็นการสร้างเศรษฐกิจของเมืองนั้นให้ดีขึ้น ระบบไฟฟ้าใต้ดินนอกจากจะสร้างความเจริญให้เมืองแล้ว ยังเป็นการสร้างความมั่นคงให้ชุมชนนั้นๆตามไปในตัวด้วย

Lahmeyer Charoenchai Unit Substation กับเมืองท่องเที่ยวในจ.ภูเก็ต ไข่มุกแห่งอันดามัน เมืองท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงระดับโลก

ภูเก็ต ชื่อนี้คือสวรรค์ในใจของใครหลายคน ทั้งนักท่องเที่ยวไทยและต่างประเทศ เพราะนอกจากจะเป็นเกาะใหญ่ที่สุดแล้ว ยังเปรียบเสมือนไข่มุกเม็ดงามแห่งทะเลอันดามันทางภาคใต้ของไทย

การนำสายไฟฟ้าและสายสื่อสารลงดินสำหรับจ.ภูเก็ต นอกเหนือจากพื้นที่ในเมืองที่เห็นความสำคัญเชิงเศรษฐกิจแล้ว เมืองท่องเที่ยวอย่างหาดป่าตองที่มีชายหาดสวยที่สุดแห่งหนึ่งของโลก สร้างความสุขให้กับนักท่องเที่ยว Enjoy the Beach Life ความปลอดภัยก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ระบบไฟฟ้าใต้ดินตอบโจทย์ในด้านความปลอดภัยให้กับชีวิตและทรัพย์สินของนักท่องเที่ยว สร้างระบบไฟฟ้าที่มั่นคง และวิศวกรของชายหาดไม่ถูกบดบังด้วยสายไฟฟ้าหรือสายสื่อสาร ที่มีความระเกะระกะไม่เป็นระเบียบ หม้อแปลงนั้งร้านที่ติดตั้งกับเสาอากาศสร้างความไม่รู้สึกลปลอดภัย เมื่อเกิดฝนตกฟ้าคะนองหรือแม้จากการที่ตัวเปียกขึ้นมาจากทะเลหรือชายหาด หากมาอยู่บริเวณเสาไฟที่มีหม้อแปลงนั้งร้านอยู่ ก็อาจจะเกิดความกลัว เกิดไฟฟ้าช็อตอันอาจเกิดอันตรายถึงชีวิตได้ Lahmeyer Charoenchai Unit Substation อุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดิน ถูกติดตั้งและใช้งานที่แนวชายหาดป่าตอง สร้างความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยวที่มาทำกิจกรรมต่างๆ บริเวณชายหาด เมื่อเห็น Lahmeyer Charoenchai Unit Substation ติดตั้งอยู่ในพื้นที่ไหน ก็ถือได้ว่าพื้นที่ตรงนั้นมีระบบไฟฟ้าที่มั่นคง มีความปลอดภัยกับชีวิตและทรัพย์สินให้ประชาชน ส่งเสริมภูมิทัศน์ให้สวยงาม Lahmeyer Charoenchai Unit Substation แลนด์มาร์คของระบบไฟฟ้าใต้ดิน สัญลักษณ์ของความเจริญและความมั่นคงของเมือง Smart Life Smart City



Smart City

ระบบไฟฟ้าใต้ดิน
กับการพัฒนาเมืองสู่
of Culture

เมืองแห่งวัฒนธรรมคือเมืองที่มีเรื่องราว
แห่งประวัติศาสตร์ และมีอัตลักษณ์ในเรื่อง
ศิลปะ ดนตรี ภาษา รวมถึงอาหารการกิน
หัวเมืองใหญ่ๆ อย่างเช่น จ.นครราชสีมา
จ.อุบลราชธานี จ.เชียงใหม่ เป็นต้น เมือง
เหล่านี้ล้วนมีอัตลักษณ์รากเหง้าของ
วัฒนธรรมที่เด่นชัดเป็นของตัวเอง และม
ความรุ่งเรืองตั้งแต่อดีตจวบจนถึงปัจจุบัน

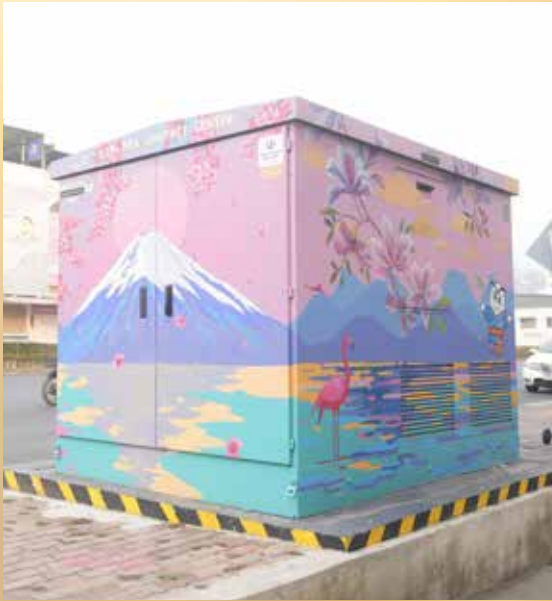




เมืองแห่งวัฒนธรรม มหานครไร้สายด้วยระบบไฟฟ้าใต้ดิน มีประโยชน์อย่างไรกับ “Smart City of Culture”

การนำสายไฟฟ้าลงดินหรือการมีระบบไฟฟ้าใต้ดินในหัวเมืองใหญ่ๆ เช่นโคราช อุบลราชธานี เชียงใหม่ นั้น แสดงให้เห็นว่ามีการขยายตัวทางด้านความเจริญ มีการเติบโตด้านเศรษฐกิจในระดับที่สูงขึ้น เช่น มีการขยายตัวทางธุรกิจมากขึ้นเมื่อเทียบกับในอดีต มีสิ่งปลูกสร้างรองรับการท่องเที่ยวมากขึ้น ระบบไฟฟ้าใต้ดินจึงเข้ามาตอบโจทย์ในเรื่องความมั่นคงของระบบไฟฟ้า รองรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่มีความต้องการมากขึ้น และเมื่อธุรกิจมีการลงทุนและมีนักท่องเที่ยวมากขึ้น ความปลอดภัยก็ต้องตามมาด้วย หากเป็นระบบไฟฟ้าแบบสายอากาศแบบเดิม เมื่อเกิดฝนฟ้าคะนองหรือภัยธรรมชาติ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ ส่งผลให้ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนไม่ปลอดภัยได้ นอกจากนี้ผลพลอยได้อีกอย่างคือมีภูมิทัศน์ที่สวยงาม ไม่มีสายโฉบมาบดบังทัศนียภาพ ทำให้เมืองวัฒนธรรมเหล่านี้มีความสวยงามอีกด้วย





Lahmeyer Unit Substation กับเมืองวัฒนธรรมแห่งความมั่งคั่งอย่างยั่งยืน

อุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดิน คือ Unit Substation ที่มีคุณภาพและความปลอดภัยในระดับสูง บริษัท เจริญชัยอินเตอร์เทรด จำกัด ในฐานะผู้ผลิตและจัดจำหน่ายแบรนด์ Lahmeyer และ Lahmeyer Charoenchai Unit Substation ได้ส่งมอบ Unit Substation ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ติดตั้งใช้งานในถนน 21 สายของตัวเมืองโคราช มีระยะทาง 17.37 กม. มีจำนวน Unit Substation ถึง 79 Units เป็นเมืองที่ติดตั้งตู้ Unit Substation มากที่สุดจังหวัดหนึ่งในประเทศไทย ถึงแม้ว่าระบบไฟฟ้าใต้ดินจะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้บ้านเมืองเจริญขึ้น แต่ความเป็นรากเหง้าที่มีความเป็นอัตลักษณ์อันยาวนานของเมืองวัฒนธรรมเหล่านี้ก็ยังคงอยู่ต่อไป พร้อมกับเมืองที่มีความมั่งคั่ง และมีความยั่งยืนของวัฒนธรรม Smart City of Culture



LAHMEYER CHAROENCHAI SLIM



when
SLIMNESS & SAFETY
are innovatively redefined



เล็กที่สุด **ตอบโจทย์** พื้นที่ทางเท้าแคบ สำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดิน

เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

Lahmeyer Charoenchai Slim ตอบโจทย์พื้นที่ทางเท้าแคบ สำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดิน

Lahmeyer Unit Substation อุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดินจากผู้ผลิตชั้นนำระดับโลก ติดตั้งใช้งานสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดินในประเทศไทยมากกว่า 30 ปี ในเขตพื้นที่ของการไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เนื่องจากประเทศไทยมีปัญหาพื้นที่ทางเท้าแคบ บริษัท เจริญชัยหม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด ได้ร่วมมือกับ Lahmeyer Germany ในระยะเวลากว่า 2 ปี สำหรับการวิจัยและพัฒนา Unit Substation เพื่อตอบโจทยปัญหาพื้นที่ทางเท้าแคบ จากเดิมหน้ากว้าง 1,200 mm ให้เล็กลงไม่เกิน 900 mm ถือว่าเป็นรุ่นที่เล็กที่สุดในโลกเท่าที่แบรนด์ Lahmeyer เคยผลิตมา และในครั้งนี้ **Lahmeyer ได้ให้สิทธิในการผลิตในประเทศไทย ภายใต้ชื่อแบรนด์ Lahmeyer Charoenchai , Under the exclusive license of Lahmeyer Germany**



Lahmeyer Charoenchai Slim
ผ่านการทดสอบ Internal Arc Fault Test :
Classification IAC – AB
ตามมาตรฐาน IEC 62271-202



Type A : การทดสอบความปลอดภัย
สำหรับผู้ปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงาน (Operation)



Type B : การทดสอบความปลอดภัย
ของประชาชนในพื้นที่สาธารณะ (Public Area)



Lahmeyer Charoenchai Compactstation®

- License Agreement with Lahmeyer Compactstation, Germany
- Transformer Technical Collaboration with SGB, Starkstrom, Germany



Slim Transformer :

ออกแบบและพัฒนาให้เล็กลงเป็นพิเศษ (Slim) เพื่อติดตั้งใช้งาน ใน Lahmeyer Charoenchai Slim โดยได้รับความร่วมมือทางด้านเทคนิค และออกแบบหม้อแปลงไฟฟ้า (Technical Collaboration) จาก SGB Starkstrom Germany ผู้ผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าชั้นนำระดับโลก



“ SMART LIFE SMART CITY ด้วยระบบไฟฟ้าใต้ดิน ”

Lahmeyer Charoenchai Slim อุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าใต้ดินเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนสู่เมืองน่าอยู่ มีความปลอดภัยสูงสำหรับชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน รวมทั้งส่งเสริมภูมิทัศน์ให้สวยงาม รองรับการใช้ไฟฟ้าในอนาคตยกระดับคุณภาพชีวิต “Smart Life Smart City”

SUBMERSIBLE TRANSFORMER

บัญชีนวัตกรรมไทย

เลขที่ 07020011



CHAROENCHAI
TRANSFORMER

SUBMERSIBLE TRANSFORMER

(ELECTRICAL UNDERGROUND SYSTEM)

"หม้อแปลงไฟฟ้าจมน้ำได้" (SUBMERSIBLE TRANSFORMER)

ใช้สำหรับการจ่ายไฟฟ้าในระบบไฟฟ้าใต้ดิน ที่มีพื้นที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าไม่เพียงพอ เช่น พื้นที่ทางเท้าที่แคบ พื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วม หรือพื้นที่ที่ต้องการทัศนียภาพสวยงาม การติดตั้ง Submersible Transformer สามารถทำงานในสภาวะจมน้ำ มีความแข็งแรง และทนต่อน้ำลึกได้ถึง 3 เมตร เหนือระดับฝาท่อหม้อแปลง

- เหมาะสำหรับพื้นที่ทางเท้า ที่แคบตามซอย หรือพื้นที่ติดตั้งไม่เพียงพอ
- เหมาะสำหรับพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วม พื้นที่ที่มีความชื้นสูงหรือพื้นที่ที่มีสภาพเป็นกรด-ด่าง
- เหมาะสำหรับพื้นที่ที่ต้องการทัศนียภาพที่สวยงาม (Smart City)



พิธีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ MOU และพิธีรับมอบหม้อแปลงซับเมอร์ส เจริญชัย

พิธีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ หรือ MOU และพิธีรับมอบหม้อแปลงซับเมอร์ส เจริญชัยในการจัดการความมั่นคงด้านพลังงานกับหม้อแปลงซับเมอร์สและ IoT (Sustainable Energy Management with IoT base Submersible Transformer) ระหว่าง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับ บริษัท เจริญชัยหม้อแปลง ไฟฟ้า จำกัด ผู้ผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าซับเมอร์ส และ บริษัท อินวาทันการขนส่ง จำกัด บริษัทฯ ตัดตั้งระบบไฟฟ้าของหม้อแปลงซับเมอร์ส สำหรับงานระบบไฟฟ้าใต้ดิน จากข้อตกลงความร่วมมือระหว่างภาคีดังกล่าว จะส่งผลให้เกิดความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรมที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมระหว่างหน่วยงานศึกษาและอุตสาหกรรมในประเทศไทย



NETWORK TRANSFORMER



CHAROENCHAI
TRANSFORMER

NETWORK TRANSFORMER

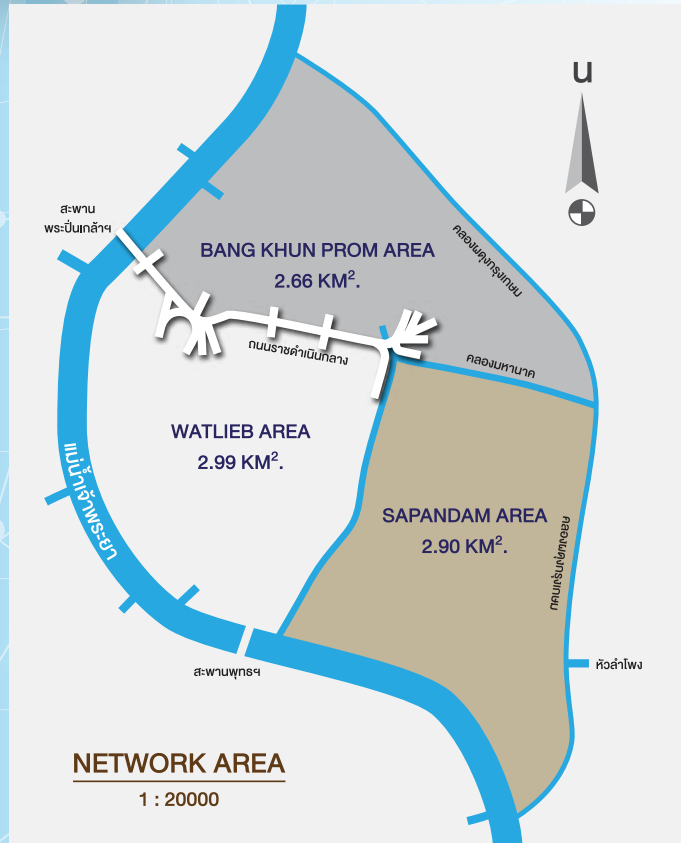
หม้อแปลงเน็ตเวิร์ก (Network Transformer)

คือ หม้อแปลงที่ใช้งานในระบบจำหน่ายวงจรจ่ายด้านแรงต่ำ (Secondary Distribution Network System) โดยหม้อแปลงดังกล่าวจะติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันวงจรจ่าย (Network Protector) และสวิตช์แรงดันสูง (High Voltage Switch)

ระบบจำหน่ายวงจรจ่ายด้านแรงต่ำ (Secondary Distribution Network System) คือ ระบบการจ่ายไฟฟ้าด้านแรงดันต่ำที่มาจากแหล่งจ่ายไฟฟ้ามากกว่า 1 จุดขึ้นไปให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า เมื่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าจุดใดในระบบไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ แหล่งจ่ายไฟฟ้าจุดอื่นก็จะจ่ายไฟฟ้าเข้ามาทดแทน โดยมีการเชื่อมต่อกันทางด้านแรงต่ำของหม้อแปลงผ่านอุปกรณ์ Network Protector (เครื่องป้องกันวงจรจ่าย) เป็นอุปกรณ์ในการติดต่อแหล่งจ่ายไฟฟ้า ซึ่งมีอยู่ 2 รูปแบบดังนี้

Network Protector

- Grid Network คือ ระบบที่เชื่อมต่อแหล่งจ่ายด้านแรงต่ำหลายแห่งเป็นวงจรจ่าย (Main Grid) และมีผู้ใช้ไฟฟ้าหลายรายบริเวณกว้างที่รับแรงดันไฟฟ้าจากวงจรจ่าย (Main Grid) เช่น พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ (กทม.) เป็นต้น
- Spot Network คือ ระบบที่เชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าด้านแรงต่ำ 2 จุดขึ้นไป จ่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่เดียวกันเฉพาะส่วนไม่กว้างมาก เช่น ในหน่วยงานเดียวกันหรือในตึกเดียวกัน เป็นต้น

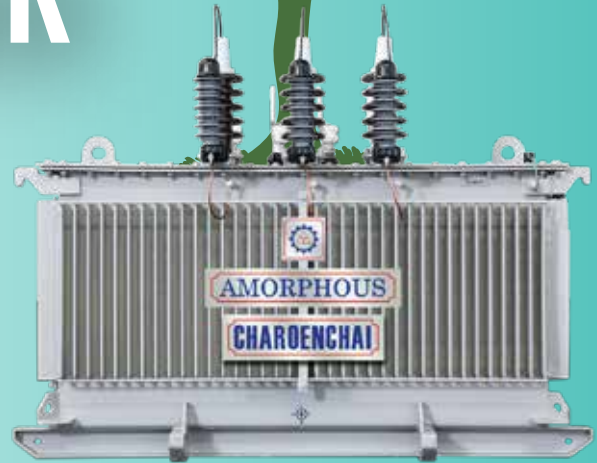


CHAROENCHAI AMORPHOUS TRANSFORMER

Very Low
No-load Loss

CharoENCHAI Amorphous Transformer คืออะไร

Amorphous Metal Distribution Transformer (AMDT) คือหม้อแปลงไฟฟ้าประสิทธิภาพสูงที่ใช้แกนโลหะอะมอร์ฟัสในการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าแทนการใช้แกนเหล็กซิลิกอนแบบเดิม ซึ่งโลหะอะมอร์ฟัสเมื่อนำมาใช้ผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าจะมีความสูญเสียในแกนเหล็กต่ำมาก โดยมีความสูญเสียในแกนโลหะ (No Load Loss) ลดลง ประมาณ 70-75% เมื่อเทียบกับแกนเหล็กซิลิกอน ช่วยให้ประหยัดพลังงานและทำให้ค่าไฟฟ้าลดลง ส่งผลทางอ้อมในการช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก CO₂ ลดภาวะโลกร้อนจากการใช้พลังงานไฟฟ้าที่ลดลง รวมทั้งหากนำไปใช้กับการขายไฟฟ้าจากแหล่งกำเนิดประเภท Renewable Energy เช่น Solar Energy หรือ Wind Energy จะช่วยให้ขายพลังงานได้มากขึ้น



**Improve
Energy Efficiency**
หม้อแปลงอะมอร์ฟัสช่วยลด
No-load Loss ลงได้ 70-75%
เมื่อเทียบกับหม้อแปลงแกนเหล็กซิลิกอน



**Environment
Protection**
เมื่อ Loss ลดลง
ทำให้ความจำเป็นในการผลิต
พลังงานลดลง ช่วยลดภาวะโลกร้อน



**Short Circuit
Withstand Test
Certified by KEMA**



Low Noise
หม้อแปลงอะมอร์ฟัส
มีเสียงรบกวนต่ำกว่าหม้อแปลง
แกนเหล็กซิลิกอน 4-5 เดซิเบล



Cost Saving
ประหยัดเงินที่ต้องจ่าย
จากการสูญเสียพลังงานไฟฟ้า

เจริญชัยลงนามสัญญาซื้อขาย Amorphous Transformer กับ MEA เป็นรายแรกของประเทศไทย



นายประสงค์ กิตติรัตนวิวัฒน์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท เจริญชัย อินเตอร์เทรด จำกัด ตัวแทนจำหน่าย Amorphous Transformer พร้อมด้วย นายสมศักดิ์ วิกย์นลากรณ์ รองผู้อำนวยการและบริหารฟิสิกส์ การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ร่วมพิธีลงนามสัญญาซื้อขายหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดคอนเวนชันแนล Amorphous Metal Distribution Transformer Very Low No-load Loss 500kVA 3PH 50 Hz จำนวน 50 เครื่อง ซึ่งหม้อแปลงชนิดนี้เหมาะสมติดตั้งใช้งานในสถานที่ที่มีปริมาณการใช้งานที่ไม่สม่ำเสมอ เช่น ใช้มากในช่วงกลางวันแต่ใช้น้อยในช่วงกลางคืน ยกตัวอย่างเช่น โรงเรียน สถานที่ราชการ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

Amorphous Metal Distribution Transformer (AMDT) คือหม้อแปลงไฟฟ้าประสิทธิภาพสูงที่ใช้แกนโลหะอะมอร์ฟัสในการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าแทนการใช้แกนเหล็กซิลิกอนแบบเดิม ซึ่งโลหะอะมอร์ฟัสเมื่อนำมาใช้ผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า จะมีความสูญเสียในแกนเหล็กต่ำเมื่อเทียบกับแกนเหล็กซิลิกอน ช่วยให้ประหยัดพลังงานและทำให้ค่าไฟฟ้าลดลง

บริษัท เจริญชัยหม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด ได้ร่วมมือกับผู้ผลิตหม้อแปลงอะมอร์ฟัสที่มีชื่อเสียงระดับโลก ทางด้านเทคนิคการออกแบบและการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า จาก NARI (In the technical collaboration with Nari Group) สามารถผลิตได้ตั้งแต่ 50- 2,500 kVA

INNOVATION & AWARDS

โครงการประกวดการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการอนุรักษ์พลังงาน
และพลังงานทดแทน โดยเทคโนโลยีนวัตกรรม 4.0
Thailand Energy Innovation and Technology
Awards 2019: (TE-IT 2019)

รางวัลนวัตกรรม
ที่น่าสนใจเป็นพิเศษ



รางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ ประจำปี 2563
(National Innovation Awards 2020)

รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
ด้านเศรษฐกิจ
ประเภทวิสาหกิจขนาดกลาง



INNOVATION & AWARDS

รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประจำปี พ.ศ.2565
(The Prime Minister's Industry Award 2022)

รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประเภทอุตสาหกรรมศักยภาพ



บริษัท เจริญชัยห่อแปลงไฟฟ้า จำกัด นำโดยคุณประสงค์ กิตติรัตนวิวัฒน์ กรรมการผู้จัดการ เข้ารับรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประเภทอุตสาหกรรมศักยภาพ ประจำปี พ.ศ.2565 (The Prime Minister's Industry Award 2022) จากท่านพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ในพิธีมอบรางวัลอุตสาหกรรม ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2565 ณ ตึกสันติไมตรี ทำเนียบรัฐบาล



wonderful

THAILAND

To Live a Wonderful Life 



Manufactured By



บริษัท เจริญชัยหม้อแปลงไฟฟ้า จำกัด
CHAROENCHAI TRANSFORMER CO., LTD.

838 Moo 10 Nai Khlong Bang Pla Kot,
Phra Samut Chedi, Samut Prakan 10290, Thailand
Tel : (66 2)409-6655 (Auto 20 Lines)
Fax : (66 2)409-6613

Distributed By (Sales & Services)



บริษัท เจริญชัยอินเตอร์เทรด จำกัด
CHAROENCHAI INTERTRADE CO., LTD.

838 Moo 10 Nai Khlong Bang Pla Kot,
Phra Samut Chedi, Samut Prakan 10290, Thailand
Tel : (66 2)409-6655 (Auto 20 Lines)
Fax : (66 2)409-6613