

ທັດຈະນູ່



ການໄຟຟ້າສ່ວນຄຸມມີກາ
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ສ້າງຢາຈັງຕຽບສອບແລະບໍາຮຸງຮັກໝາຍແປລົງໄຟຟ້າ
ໃນຮບຈໍາຫ່າຍຂອງການໄຟຟ້າສ່ວນຄຸມມີກາ
ເລກທີ່ລ.ມລ.ລ. ១/២៥៦៤

ສ້າງຢາບນີ້ທີ່ກຳນົດ ການໄຟຟ້າສ່ວນຄຸມມີກາສາຂາອໍາເກອແລ້ວເລຂທີ່ ១/១ ນຸ່ງທີ່ ៩ ຕຳບລປ່າກ່ອດມາ
ອໍາເກອແລ້ວຈັງຫວັດເຊີຍຮາຍ ៥៧២៥០ ເມື່ອວັນທີ ២៨ ອັນວັນມ ២៥៦៤ ຮະຫວ່າງການໄຟຟ້າສ່ວນຄຸມມີກາໂດຍ
ນາຍປະລິນ ກົມວິຫຼຸວເພີ້ນ ຜັ້ງສັດການການໄຟຟ້າສ່ວນຄຸມມີກາ ສາຂາອໍາເກອແລ້ວ ຜູ້ຮັບມອບອໍານາຈຊ່ວງ ຈຶ່ງຕ່ອໄປໃນສ້າງຢານີ້
ເຮັດວຽກ “ຜູ້ວ່າຈັງ” ຝ່າຍທີ່ກຳນົດ ພົກ.ຂຸນກົມວິຫຼຸວເພີ້ນ ດ້ວຍນາຍຄົນວາ ເສັ້ນຖ່າງ ກ່ຽວຂ້ອງ ກ່ຽວຂ້ອງ ກ່ຽວຂ້ອງ ກ່ຽວຂ້ອງ ກ່ຽວຂ້ອງ ກ່ຽວຂ້ອງ
ນິຕິບຸກຄຸລ ສໍານັກງານທີ່ກຳນົດ ທີ່ ៣៣០ ນຸ່ງທີ່ ១០ ຕຳບລແມ່ກ່ຽວຂ້ອງ ອໍາເກອເມື່ອງເຊີຍຮາຍ ຈັງຫວັດເຊີຍຮາຍ ຮ້າສໄປປະລິນ
៥៧២៥០ ຈຶ່ງຕ່ອໄປໃນສ້າງຢານີ້ຈະເຮັດວຽກ “ຜູ້ຮັບຈັງ” ອີກຝ່າຍທີ່ກຳນົດ ທັງສອງໄຟຟ້າໄດ້ຕົກລົງທຳສ້າງຢາກນີ້ເພື່ອຄວາມດັ່ງຕ່ອໄປນີ້

ໜີ້ ១. ຂໍອຕກລົງວ່າຈັງ

ຜູ້ວ່າຈັງຕົກລົງຈັງ ແລະຜູ້ຮັບຈັງຕົກລົງຮັບຈັງດຳເນີນການຕຽບສອບ ແລະບໍາຮຸງຮັກໝາຍແປລົງໄຟຟ້າ
ໃນຮບຈໍາຫ່າຍການໄຟຟ້າສ່ວນຄຸມມີກາ ສາຂາອໍາເກອແລ້ວ ຈຶ່ງອູ້ນີ້ເປັນທີ່ຄວາມຮັບຜິດຂອບຂອງ ການໄຟຟ້າສ່ວນຄຸມມີກາ
ສາຂາອໍາເກອແລ້ວຕາມຂໍອກຳນົດແລະເງື່ອນໄຂແຫ່ງສ້າງຢານີ້ຮ່ວມທັງເກົກສານແນບທ້າຍສ້າງຢາ ໂດຍຕົກລົງປະມານການ
ຄ່າຈັງໃນວັງເຈິນທັງສິ້ນ ១៦៥,៨៩២.៥០.-ບາທ (ໜຶ່ງແສນທິກໍ່ມີນິກັນແປດຮ້ອຍທິກີບສອງບາທທ້າລີບສຕາກ)
ອຸນຸມືດີທີ່ນີ້.ມລ(ກປ.)៣៧៤៨/២៥៦៤ ລົງວັນທີ ២៧ ອັນວັນມ ២៥៦៤ ຈຶ່ງຮ່ວມກາເຢືນຄ່າເພີ່ມໃຫ້ຈ່າຍທັງປະງແລ້ວ
ທານທີ່ກົງໝາຍກຳນົດທີ່ມີແປລົງຂນາດ ຕ່າງໆ ຕາມຮາຍລະເອີດທີ່ແນບຈຳນວນ ១៧៥ ເຄື່ອງ

ກ.ມີແປລົງໄຟຟ້າ ຮະບບ ១ ເຟສ ៣០ KVA ຮວມທຸກໝາດຈຳນວນ ៥៧ ເຄື່ອງ ។ ລະ ៥៧០.- ບາທ
(ມີຮ່ວມກາເຢືນຄ່າເພີ່ມ)

ខ.ມີແປລົງໄຟຟ້າ ຮະບບ ៣ ເຟສ ៥០ KVA-៥៥០KVA ຮວມທຸກໝາດຈຳນວນ ១១៨ ເຄື່ອງ ។ ລະ ១,០៥០.- ບາທ
(ມີຮ່ວມກາເຢືນຄ່າເພີ່ມ)

ຜູ້ຮັບຈັງຕົກລົງທີ່ຈະຈັດທາແຮງນາດແລະວັສດຸເຄື່ອງນີ້ໃຫ້ຕົວດັບຈຸນອຸປະກິດຕໍ່ຕ່າງໆ ຖ້າ ຊົນດີແລະມີມາຕຽບກັນຕາມ
ທີ່ຜູ້ວ່າຈັງກຳນົດ ເພື່ອໃຫ້ໃນງານຈັງຕາມສ້າງຢານີ້ຈຸນແລ້ວເສົ້ຈ ໃນຮະຫວ່າງຮະຍະເວລາທຳກຳນົດ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

-๑-

ที่ จ. มล. ๒๒/๖๗๔๙

จ้างตามสัญญาดังต่อไปนี้ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ตามปริมาณงานที่คู่สัญญาได้ตกลงกัน ตามเอกสารแนบท้ายสัญญานี้ โดยผู้ว่าจ้างอาจสั่งจ้างจริงมากหรือน้อยกว่า จำนวนปริมาณงานดังกล่าว

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ ในสั่งจ้าง จำนวน.....๓.....แผ่น

๒.๒ ผนวก ๒ ในเสนอราคา และเอกสารประกอบ จำนวน.....๙.....แผ่น

๒.๓ ผนวก ๓ สัญญาเช่าเครื่องมือ จำนวน.....-.....แผ่น

๒.๔ ผนวก ๔ ขอบเขต, ขั้นตอนการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน.....๑.....แผ่น

๒.๕ ผนวก ๕ หนังสือรับรองนิตบุคคล, สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

สำเนาทะเบียนบ้าน กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม จำนวน....๒.....แผ่น

๒.๖ ผนวก ๖ แผนงานบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของผู้ว่าจ้างจำนวน....๑.....แผ่น

๒.๗ ผนวก ๗ วิธีการดำเนินการจ้างเหมาบุคคลภายนอกบำรุงรักษา

หม้อแปลงไฟฟ้าของ กฟภ. จำนวน....๔.....แผ่น

ความได้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง โดยไม่มีข้อโต้แย้ง ได้ ฯ ทั้งสิ้น และผู้รับจ้างไม่อาจเรียกร้องค่าเสียหายได้ ฯ จากผู้ว่าจ้างได้

ข้อ ๓. ระยะเวลาทำงานจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงทำงานตามสัญญานี้ ตั้งแต่ ๕ มกราคม ๒๕๖๕ ถึง ๕ เมษายน ๒๕๖๕ โดยผู้ว่าจ้าง จะออกใบสั่งจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำงานจ้างให้แล้วเสร็จ ตามรายละเอียดและภาระในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ ในใบสั่งจ้าง

ข้อ ๔. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่สัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาก่อสร้างตามสัญญานี้ ข้อ ๑. แต่ไม่ต่ำกว่า ๕,๐๐๐.- บาท (ห้าพันบาทถ้วน) มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้แล้ว หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่งผู้ว่าจ้างจะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้รับจ้าง พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๕. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้าง สัญญาว่าจะทำงานจ้างตามปริมาณ สถานที่ และวันเวลาที่กำหนดไว้ในใบสั่งจ้างชั่วคราว

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ที่ จ. นนทบุรี/๖๗๔๗

-๓-

ข้อ ๖. การตรวจรับงานจ้าง

เมื่อผู้ว่าจ้าง ได้ตัวตรวจรับงานจ้างถูกต้องครบถ้วน ตามสัญญาและใบสั่งจ้าง แต่ละคราวแล้ว ผู้ว่าจ้าง จะออกหลักฐานการรับมอบไว้ให้ เพื่อผู้รับจ้างนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับค่าจ้างถ้าผลของการตรวจรับ ปรากฏว่างานที่ส่งมอบไม่ตรงตามสัญญาและใบสั่งจ้างผู้ว่าจ้างทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับมอบงานจ้างนั้นในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างต้องรับแก้ไขงานจ้างให้ถูกต้องตามสัญญาและใบสั่งจ้างด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง ภายในระยะเวลา ๗ (เจ็ด) วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้แจ้งเป็นหนังสือและระยะเวลาที่เสียไปดังกล่าว ผู้รับจ้างจะนำมาอ้างเป็นเหตุ ขอขยายเวลาทำการ เพื่อลดหรือลดปรับไม้ได้

ข้อ ๗. การชำระเงิน

ผู้ว่าจ้าง จะชำระเงินค่าจ้างให้แก่ ผู้รับจ้างตามปริมาณงานที่กำหนดในใบสั่งจ้างแต่ละคราวและตาม ราคายอดหน่วยดังระบุไว้ใน ตามข้อ ๑. เมื่อผู้รับจ้าง ได้ส่งมอบงานจ้างตามรายการและเวลาที่กำหนดไว้ ในสั่งจ้าง แต่ละคราว และคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างของผู้ว่าจ้าง ได้ตรวจรับงานจ้างไว้ถูกต้องแล้ว

ข้อ ๘. สิทธิของผู้ว่าจ้างในการยกเลิกสัญญา

ถ้าผู้รับจ้าง มิได้ลงมือทำงานภายใต้กำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จ ตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายใต้กำหนดเวลาหรือจะแล้วเสร็จล่าช้า เกินกว่ากำหนดเวลาหรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่งหรือตกเป็นบุคคลล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง ของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่ เข้าทำงานของผู้ว่าจ้างให้ลุล่วง ไปได้ด้วยการที่ผู้ว่าจ้าง ไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้าง พ้นจากความรับผิดชอบ ตามสัญญา

ข้อ ๙. ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

ขณะที่ผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานตรวจสอบบำรุงรักษา หากมีเหตุ ชำรุด บกพร่อง หรือเสียหายเกิดขึ้น เนื่องจากการปฏิบัติงานไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตามผู้รับจ้างจะต้องรับ 책임ในการแก้ไขให้เรียบร้อย โดยไม่ซักซาน และผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ในความเสียหายนั้น หากผู้รับจ้างบิดพลิวไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้อง เรียบร้อย ภายในกำหนดเวลา ๓ (สาม) วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการ นั่นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นโดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายและยังคงต้องรับผิดชอบตามเงื่อนไข ทุกประการ

ข้อ ๑๐. การจ้างช่วง

ผู้รับจ้าง จะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือบางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่งโดยไม่ได้ รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน ทั้งนี้ นอกจอกในกรณีที่สัญญานี้ จะได้ระบุไว้ เป็นอย่างอื่น ความยินยอม ดังกล่าวตนนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิด หรือพ้นะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้อง รับผิด ในความรับผิด และความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทน หรือลูกจ้าง ของผู้รับจ้างช่วงนั้น ทุกประการ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

-๔-

ที่ จ.นล๐๑๙/๖๕๗๘

ข้อ ๑๑. การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้าง จะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างເօາໃສ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทน ซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้ควบคุมงานดังกล่าวจะต้องเป็นผู้แทน ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่ง หรือคำแนะนำต่าง ๆ ที่ได้แจ้งแก่ผู้แทนผู้ได้รับมอบอำนาจนั้น ให้ถือว่า เป็นคำสั่ง หรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้ง ผู้ควบคุมงานนั้น จะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้รับจ้าง ก่อน ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทน ซึ่งได้รับมอบอำนาจ นั้น โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้าง จะต้องทำการเปลี่ยนตัวโดยพัลโดยไม่คิดราคาเพิ่ม หรืออ้าง เป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๒. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหายหรือภัยนตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงาน ของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของผู้รับจ้างความเสียได ๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้าง ได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราเหตุสุดวิสัย นอกจากการณ์อันเกิดจากความผิดของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิด โดยซ้อมแซมให้คืนดี หรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองความรับผิดชอบผู้รับจ้าง ดังกล่าวในข้อนี้จะสืบสุด ลง เมื่อผู้รับจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าว ในสัญญา ข้อ ๙. เท่านั้น

ข้อ ๑๓. การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง ที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาไม่น้อยกว่าค่าแรงขั้นต่ำตามประกาศกระทรวง แรงงาน และตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาว่าต่อลูกจ้างดังกล่าว ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้าง หรือ ค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าว ในวรรคแรกผู้รับจ้าง มีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้าง มาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้รับจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนี้เป็นค่าจ้างให้แก่ ผู้รับจ้างตามสัญญา แล้ว

ข้อ ๑๔. การควบคุมงานโดยผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าผู้ควบคุมงานหรือผู้แทนที่ผู้รับจ้างแต่งตั้งมีอำนาจที่จะตรวจสอบ และควบคุมงาน เพื่อให้เป็นไปตามเอกสารสัญญา และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมหรือตัดตอน ซึ่งงานตามสัญญานี้หากผู้รับจ้างขัดขืนไม่ปฏิบัติตามผู้ควบคุมงานมีอำนาจที่จะสั่งให้หยุดกิจการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในการณ์เข่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายกำหนดเวลาแล้วเสร็จออกໄປเมื่อได้

ผู้รับจ้างสงวนไว้ซึ่งอำนาจที่จะให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้แทนส่งรายการละเอียดเพิ่มเติม ให้ผู้รับจ้างภายใต้เงื่อนไขที่ได้แจ้งให้ทราบจ้างนี้ได้ดำเนินไป โดยถูกต้องตามสัญญาหรือรูปแบบ หรือรายละเอียดที่ก่อภาระแล้ว โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ซึ่งผู้รับจ้างจะไม่คิดอาเจียน เพิ่มเติมพิเศษจากผู้รับจ้าง อีก และผู้รับจ้างจะไม่ทำงานจ้างนี้โดยยังไม่มีแบบและรายละเอียดที่ถูกต้องเป็นอันขาด

ผู้ควบคุมงาน หรือผู้แทนทรงไว้ซึ่งอำนาจที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนนายงานคนหนึ่งคนใด ของผู้รับจ้างได้ โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง ในเมื่อปรากฏว่าไม่มีความสามารถ หรือไม่มีอำนาจบังคับบัญชา คุณงาน และผู้รับจ้างสัญญาว่าจะจัดหาคนอื่นมาทำการแทนต่อไปทันทีโดยไม่คิดราคาเพิ่ม กับไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้อง ค่าเสียหาย หรืออ้างเป็นเหตุ เพื่อขยายกำหนดเวลาทำการให้แล้วเสร็จออกໄປอีก

...../ข้อ ๑๕. ค่าปรับ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

-๕-

ที่ จ. มล๑๗๙/๖๔๙

ข้อ ๑๕. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้าง ไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จ ตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบสั่งจ้างแต่ละคราว และผู้ว่าจ้าง มิได้บอกรอเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันร้อยละ ๐.๑๕ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคางานจ้างที่ยังไม่ได้รับมอบแต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บ.(หนึ่งร้อยบาทถ้วน) นัดถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จ ตามสัญญา หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้จันเริงวันทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหาย อันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย ในระหว่าง ที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกรอเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่า ผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้าง จะใช้สิทธิบอกรอเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามสัญญา ข้อ ๑๖. ก็ได้ และผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับ ผู้รับจ้างจนถึงวันบอกรอเลิก สัญญา ได้อีกด้วย

ข้อ ๑๖. สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกรอเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกรอเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเอง หรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น ต่อจนแล้วเสร็จได้ ผู้ว่าจ้าง หรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต้อมีสิทธิใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ในการทำงานที่จ้างและวัสดุต่าง ๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องมีเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่เห็นสมควรในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ รับหรือเรียกร้องจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหาย ซึ่งเป็นจำนวนเงินกว่าหลักประกันการปฏิบัติงาน และค่าเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญารายເကາค่าจ้างที่เพิ่มขึ้น เพราะผู้ว่าจ้าง เข้าทำงานเองหรือจ้างบุคคลอื่นทำการนี้ต่อไปจนกว่างานแล้วเสร็จสมบูรณ์ และค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากจำนวนเงินได้ ๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๗. การกำหนดค่าเสียหาย

ค่าปรับ หรือค่าเสียหาย ซึ่งเกิดขึ้นจากผู้รับจ้างตามสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงิน ค่าจ้างที่ค้างจ่าย หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาก็ได้ หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับและค่าเสียหายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใดผู้ว่าจ้าง จะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๑๘. การขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณี ที่มีเหตุสุดวิสัย หรือเหตุใด ๆ อันเนื่องมาจากการความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือพุทธิกรณีอันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จ ตามเงื่อนไข และกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพุทธิกรณีดังกล่าวพร้อมหลักฐาน เป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะขยายเวลาทำงานออกไปไม่เงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของ ฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้ง หรือผู้ว่าจ้างทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้นการขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๕-

ที่ จ. ก. ๑๗๙/๖๔๘๗

ข้อ ๑๙. การห้ามโอนสิทธิเรียกร้อง

ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะไม่โอนสิทธิเรียกร้องหนี้อันเกิดจากสัญญานี้ที่ผู้รับจ้างจะต้องชำระแก่ผู้รับจ้างให้บุคคลภายนอก

ข้อ ๒๐. ระยะเวลารับประกันคุณภาพ

หมวดแปลงไฟฟ้าที่ผ่านการตรวจสอบและบำรุงรักษาจากผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา ๖ เดือน นับจากวันส่งมอบ

ข้อ ๒๑. การส่งคำบอกร่าง

บรรดาหนังสือติดต่อ ทางตาม หรือหนังสืออื่นใด ที่ส่งให้แก่คู่สัญญาให้ทำเป็นหนังสือ และเมื่อได้ส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ ไปยังสถานที่อยู่ของคู่สัญญา ตามที่ระบุไว้ข้างต้นของสัญญานี้แล้ว ให้ถือว่าคู่สัญญาได้รับไว้แล้วโดยชอบ เว้นแต่คู่สัญญาได้แจ้งเปลี่ยนภูมิลำเนาให้คู่สัญญาทราบ โดยวิธีดังกล่าว ในกรณีเร่งด่วน คู่สัญญาอาจส่งคำบอกร่าง โดยทางโทรศัพท์ หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ แต่จะต้องโทรศัพท์แจ้งการส่งให้ทราบและมีหนังสือยืนยันส่ง โดยวิธีการดังกล่าวในวรรคก่อนโดยพลัน สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความถูกต้อง ตรงกัน โดยผู้รับจ้างเก็บไว้หนึ่งฉบับและผู้รับจ้างเก็บคู่สัญญาไว้หนึ่งฉบับ คู่สัญญาได้อ่านข้อความข้างต้นโดยละเอียดแล้ว รับรองว่าถูกต้องตามความประسنศ์ทุกประการและเพื่อเป็นหลักฐานจึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ให้ไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ..... ผู้รับจ้าง

(นายปนิธาน ภูมิวิชชุเวช)

ลงชื่อ..... ผู้รับจ้าง

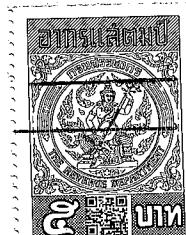
(นายศนิвар เสพากุ)

ลงชื่อ..... พยาน

(นายปริวัฒน์ พิชัย)

ลงชื่อ..... พยาน

(นายสาธิ์ มูลศิริ)



เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลง
เครื่องมือผู้รับจ้างจัดการต่อ ๑ ทีมงาน

ที่	รายการ	จำนวน/ชิ้น
๑	ประแจหัวนําและปากตาย เบอร์ ๘-๙	๒
๒	ประแจหัวนําและปากตาย เบอร์ ๑๐-๑๑	๒
๓	ประแจหัวนําและปากตาย เบอร์ ๑๒-๑๓	๒
๔	ประแจหัวนําและปากตาย เบอร์ ๑๔-๑๕	๒
๕	ประแจหัวนําและปากตาย เบอร์ ๑๖-๑๗	๒
๖	ประแจหัวนําและปากตาย เบอร์ ๑๘-๑๙	๒
๗	ประแจหัวนําและปากตาย เบอร์ ๒๐-๒๑	๒
๘	ประแจหัวนําและปากตาย เบอร์ ๒๐-๒๒	๒
๙	ประแจหัวนําและปากตาย เบอร์ ๒๒-๒๓	๒
๑๐	ประแจเลื่อน เบอร์ ๑๖-๑๘	๒
๑๑	คีมปากจั่วเขี้ยว	๑
๑๒	คีมบล็อก	๑
๑๓	ประแจคอมม้า	๑
๑๔	แปรหงหงเหลือง	๒
๑๕	ค้อน	๑ ด้าม
๑๖	ไม้ขักพาว์ส ๒๒/๓๓ KV	๑ ชุด
๑๗	คีมบีบหลอต์สายไฮดรอลิก	๑ ชุด
๑๘	ชุด Short ground	๑ ชุด
๑๙	Torque Wrench (ประแจปอนด์)	๑ ชุด
๒๐	Clip on V-A	๑ เครื่อง
๒๑	Clamp on ground tester หรือ Earth tester	๑ เครื่อง
๒๒	เครื่องวัดค่าความเป็นฉนวนของชุดลวด (Insulation tester) ๐	๑ เครื่อง
๒๓	Oil tester	๑ เครื่อง

หมายเหตุสำหรับรายการที่ ๑๙-๒๓ จะต้องมีการ Calibration ตามระบบคุณภาพ ISO-๙๐๐๑ ด้วย

รายการบำรุงรักษาและขอบเขตของงาน

- ๑) ตรวจวัดค่าความต้านทานฉนวนของหม้อแปลง
- ๒) ตรวจวัดค่าความต้านทานดินที่เสาต้นหม้อแปลง และเสาต้นตัดไป
- ๓) ตรวจวัดค่าฉนวนน้ำมัน เนพาร์ ๑) หม้อแปลงชนิด ๓ เพส แบบมีถังอะไหล่
 - (๑) หม้อแปลงชนิด ๑ เพสที่มีอายุการใช้งานตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป
 - (๒) หม้อแปลงชนิด ๓ เพสแบบปิดผนึกเฉพาะเครื่องที่มีการเปลี่ยนบุชชิ่ง ซีลยาง ยางฝาถัง หรือน้ำมันต่ำกว่าระดับ หรือมีน้ำมันร้าวซึม
- ๔) ตรวจวัดค่าแรงดันและกระแส
- ๕) ตรวจวัดค่าแรงดันและกระแสช่วงการใช้ไฟฟ้าสูงสุด
- ๖) ตรวจสอบและทำความสะอาดขั้วต่อสายแรงสูง-แรงต่ำ
- ๗) ตรวจสอบ กาวขันจุดต่อขั้วต่อสายลงดินและนิวทรอล
- ๘) ตรวจสอบสภาพ รอยร้าวซึม ทำความสะอาดตั้งถัง ครีบربายความร้อน ถังอะไหล่ และสภาพหัวไว
- ๙) ตรวจสอบสภาพและตำแหน่งแท็ป
- ๑๐) ตรวจสอบและปรับระยะห่างอาร์คชิ่งชอร์น
- ๑๑) ตรวจสอบสภาพครอบเอาท์ฟิวส์คัทเอาท์
- ๑๒) ตรวจสอบสภาพล้อฟ้าแรงสูง
- ๑๓) ตรวจสอบ ทำความสะอาดฟิวส์สวิตซ์แรงต่ำ ขันแคลมป์และเข้าปลายสายให้แน่น
- ๑๔) ตรวจสอบขนาดและสภาพของฟิวส์แรงสูง ฟิวส์แรงต่ำ
- ๑๕) ตรวจสอบสภาพซีลยางปะเก็นและยางฝาถัง
- ๑๖) ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดบุชชิ่งแรงสูง-บุชชิ่งแรงต่ำ
- ๑๗) ตรวจสอบสภาพและพันเทปล้อฟ้าแรงต่ำ
- ๑๘) ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกเปาสารดูดความชื้น
- ๑๙) ตรวจสอบระดับและเติมน้ำมันถ่ายรองกงเปาสารดูดความชื้น
- ๒๐) ตรวจสอบและเปลี่ยนสารดูดความชื้นตรวจสอบระดับน้ำมันหม้อแปลงจากที่ดูระดับ หากต่ำกว่าระดับให้เติมน้ำมัน สำหรับระดับน้ำมันของหม้อแปลง ๑ เพส ให้ตรวจสอบโดยการเปิดแซนโดไซล์ด์บนฝาถัง หากน้ำมันต่ำกว่าระดับจะต้องเติมน้ำมันให้ท่วมบุชชิ่งแรงต่ำ
- ๒๑) ตรวจสอบสภาพเสานบวณตันหม้อแปลง
- ๒๒) ตัดตันไม้และเก่าวัลย์ให้พ้นจากบริเวณหม้อแปลง
- ๒๓) พ่นหมายเลข PEA และพ่นคานนั่งร้าน
- หมายเหตุ.- หาก กฟฟ.สามารถต่อรองให้ผู้รับจ้างบุคคลภายนอกทำเพิ่มนอกเหนือจากรายการที่กำหนด และ/หรือ ให้เปลี่ยนแทน แก้ไขในแต่ละรายการ ก็สามารถทำได้

หลักเกณฑ์
บำรุงรักษาหน้อแปลงในระบบจำหน่าย

ผู้ควบคุมงานจ้างมีอำนาจหน้าที่

ตามข้อบังคับของ กฟภ.ว่าด้วยการจ้าง พ.ศ.๒๕๔๗ ข้อ ๕๙ ดังนี้

๑. ตรวจสอบและควบคุมงานให้เป็นไปตามรูปแบบรายการและอุดและข้อกำหนดในสัญญา
๒. มีอำนาจในการพิจารณาจะสั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมหรือตัดถอนงานจ้างได้ตามที่เห็นควร เพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบรายการและอุดและข้อกำหนดในสัญญา
๓. ถ้าผู้รับจ้างขัดขืนไม่ปฏิบัติตามมีอำนาจในการพิจารณาถ้าสั่งให้หยุดงานนั้นเฉพาะส่วนหนึ่งส่วนใด หรือทั้งหมดแล้วแต่กรณีไว้ก่อนจนกว่าผู้รับจ้างจะยอมปฏิบัติให้ถูกต้องตามค่าสั่ง
๔. หากมีปัญหาเกิดขึ้นในกรณีที่รูปแบบรายการและอุดหรือข้อกำหนดในสัญญามีข้อขัดกัน หรือเป็นที่คาดหมายได้ว่าถึงแม้ว่างานนั้นจะได้เป็นไปตามรูปแบบรายการและอุดและข้อกำหนดในสัญญาแต่เมื่อสำเร็จลงแล้วจะไม่มั่นคงแข็งแรงให้สั่งพักงานนั้นไว้ก่อนแล้วรายงานคณะกรรมการตรวจรับงานจ้างทันที

ผู้ควบคุมงานจ้าง ต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังท่อไปนี้

ในการพิจรณดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ก่อร่างกายแล้วข้างต้นต้องปฏิบัติตามดังนี้

๑. ให้จดบันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและเหตุการณ์แวดล้อมเป็นรายวันบันทึกตั้งกล่าวให้จัดทำอย่างน่อง ๒ ฉบับ เพื่อรายงานให้คณะกรรมการตรวจรับงานจ้างทราบทุก ๒ สัปดาห์ ๑ ฉบับ และเก็บรักษาไว้เพื่อมอบให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อเสร็จงานแต่ละงานอีก ๑ ฉบับ โดยถือว่าเป็นเอกสารสำคัญของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้มีหน้าที่
๒. ในวันกำหนดลงมือทำการของผู้รับจ้างตามสัญญาและในวันถึงกำหนด ส่งมอบงานแต่ละงานให้รายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างว่า เป็นไปตามสัญญาหรือไม่ ให้คณะกรรมการตรวจรับงานจ้างทราบภายใน ๓ วันทำการ นับแต่วันถึงกำหนดนั้นๆ

หน้าที่คณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง

ตามข้อบังคับของ กฟภ.ว่าด้วยการจ้าง พ.ศ. ๒๕๔๗ ข้อ ๖๐ คณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง หน้าที่ดังนี้

๑. ให้ตรวจรับงานจ้าง ณ ที่ทำการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือสถานที่กำหนดไว้ในสัญญาการตรวจรับงานจ้าง ณ สถานที่อื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในสัญญาจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้สั่งจ้างก่อนกรณีคณะกรรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้สั่งจ้างให้เสนอรายงานต่อผู้ว่าการเป็นผู้อนุมัติโดยปกติให้ตรวจผลงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบภายใน ๓ วันทำการ นับแต่วันที่ประธานกรรมการได้รับทราบการส่งมอบงาน และให้ทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
๒. ตรวจรับและหรือทดสอบงานจ้างว่าถูกต้องครบถ้วนตามหลักฐานที่ตกลงกันไว้หรือไม่และในการนี้ก็เช่นผู้ชำนาญในด้านนั้นมาให้คำปรึกษาด้วยก็ได้
๓. เมื่อตรวจถูกต้องครบถ้วนแล้ว ให้รับมอบหรืองานไว้และทำรายงานพร้อมด้วยหลักฐานเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติสั่งจ่ายเงินผ่านผู้รับจ้าง หรือผู้ที่ผู้ว่าการมอบหมาย เพื่อขออนุมัติจ่ายเงินค่าจ้าง
๔. ในกรณีที่ผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตามสัญญาใบสั่งงานหรือข้อตกลง หรือไม่อาจตรวจรับงานจ้างนั้นด้วยประการใดก็ตามและผู้รับจ้างไม่อาจปฏิบัติหรือส่งมอบงานที่ถูกต้องให้ได้ก็ทำการงานพร้อมด้วยหลักฐาน

เสนอผู้สั่งจ้างฝ่ายผู้ว่าจ้างและต้องให้ความเห็นด้วยว่าควรจะลดเงินค่าจ้างปรับรับเงินประกันการปฏิบัติงานตามสัญญา หรือควรจะดำเนินการต่อไปประการใด

ในกรณีที่ผู้รับจ้างจัดส่งวัสดุหรือส่งมอบงานจ้างที่มีรายละเอียดส่วนใหญ่ถูกต้องตามสัญญาแต่มีรายละเอียดส่วนย่อยที่ไม่ใช่สาระสำคัญแตกต่างจากสัญญา และไม่เกิดความเสียหายต่อการใช้งานก็ให้ทำรายไฟพร้อมด้วยหลักฐานและข้อคิดเห็นเสนอผู้สั่งจ้างผ่านผู้ว่าจ้างเพื่อนุมัติต่อไปกรณีคณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้สั่งจ้างก็ให้เสนอผู้ว่าการเป็นผู้อนุมัติ

คุณสมบัติ และรายละเอียดงาน

๑. การกำหนดคุณสมบัติของผู้รับจ้างบำรุงรักษาหม้อแปลงระบบจำหน่ายของ กฟภ.

 - ๑.๑ เป็นนิติบุคคล/บุคคลธรรมดา
 - ๑.๒ ผู้รับจ้างต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ทางช่างด้านไฟฟ้า คุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ปวช.ช่างไฟฟ้ากำลังหรือ อิเล็กทรอนิกส์หรือผู้ชำนาญงานที่ผ่านการทดสอบและได้รับการรับรองจาก กฟภ. หรือ กฟข. และเป็นผู้ควบคุมงานและทีมงาน ๑ ชุด จะต้องมีบุคลากรอย่างน้อย ๓ คน
 - ๑.๓ ผู้ควบคุมงาน ๑ คน สามารถควบคุมงานได้ไม่เกิด ๒ ชุด
 - ๑.๔ ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างจะต้องได้รับการอบรมซึ่งแจ้งให้มีความรู้เกี่ยวกับหม้อแปลงและการตรวจสอบบำรุงรักษาหม้อแปลงจาก กฟภ. และผ่านการทดสอบความรู้เบื้องต้น (ตามแบบฟอร์มการทดสอบ)
 - ๑.๕ ผู้รับจ้างต้องมีเครื่องมือช่างในการปฏิบัติงานตามที่ กฟภ. กำหนด (ตามเอกสารแนบ)
 - ๑.๖ ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระชุ่มชื้อไว้ในนัยเรียกซึ่งผู้ที่ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเรียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นได้รับผลของการสั่งให้นิตบุคคลหรือบุคคลเป็นผู้ที่งานตามระเบียบของทางราชการหรือต้องไม่เป็นผู้ที่ถูก กฟภ. ตัดสิทธิ์การรับจ้าง
 - ๑.๗ มีyanapathaneเป็นของตัวเอง
 - ๑.๘ ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการด้านหม้อแปลงหรือเคยผ่านงานรับจ้างบำรุงรักษาหม้อแปลงจาก กฟภ. และผ่านการประเมินการดำเนินงานจะได้รับพิจารณา ก่อน

รายละเอียดงานบำรุงรักษา(scope)ของงาน

 - ๒.๑ ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลง ๓ เฟส (ครบทุกชั้นตอน)
 - ๒.๒ ตรวจสอบความเป็นจนวนของชุด漉ตแรงสูง-แรงต่ำ (megger)
 - ๒.๓ ตรวจสอบสารดูดความชื้น silica-gel ถ้าเสื่อมสภาพเกิน ๒ ใน ๓ ส่วน ให้เปลี่ยนใหม่
 - ๒.๔ ตรวจสอบสารซีลยาง/ปะเก็น และยางฝาถังหม้อแปลงหากมีน้ำมันซึมให้เปลี่ยน
 - ๒.๕ ตรวจสอบสภาพภายนอก, ครีมระบายความร้อนและสภาพการติดตั้งของหม้อแปลง
 - ๒.๖ ตรวจสอบบุชชิ่งแรงสูงแรงต่ำและทำความสะอาด
 - ๒.๗ ตรวจสอบดับน้ำมันในถังอะไหล่ถ้าต่ำกว่าระดับให้เติมให้อยู่ในระดับมาตรฐานด้วย
 - ๒.๘ ตรวจสอบต่อสายดินและสายนิวตรอน(ต้องสมบูรณ์และแน่น)
 - ๒.๙ ตรวจสอบ tap ของหม้อแปลงว่าขณะจ่ายไฟอยู่ tap อะไหล่และบันทึกในรายการบำรุงรักษาด้วย
 - ๒.๑๐ ตรวจสอบค่าความต้านทานดินที่หม้อแปลงและตันถัดไปพร้อมบันทึกค่า
 - ๒.๑๑ ตรวจสอบสภาพล้อพ้ายแรงสูง-แรงต่ำ ถ้าชำรุดให้เปลี่ยนด้วย(กรณีแรงสูงถ้าไม่ได้ตัดไฟทั้งไลน์ให้บันทึกในรายการบำรุงรักษา ถ้าเปรียบแรงต่ำให้ดำเนินการเปลี่ยนเลย)

ตรวจสอบสภาพ drop-out fuse cutout

 - ๒.๑๒ ตรวจสอบขนาดพิวแรงสูง-แรงต่ำ ถ้าชำรุดหรือไม่ได้มาตรฐานให้เปลี่ยนด้วย

๒.๓๓ วัดแรงดันไฟฟ้าและวัดโหลดเครื่องที่บำรุงรักษา

๒.๓๔ ตรวจสอบทำความสะอาดหน้าที่สัมผัส lt. switch พร้อมขัน clamp หรือทางปลาเข้าสาย lt. switch ให้แน่น

๒.๓๕ พ่น pea. ในกรณีตัวหนังสือและหัวอุบลเดือด

๒.๓๖ ตรวจสอบระยะห่างของอาร์ชิ่งชอร์ต ว่าได้ระยะปิด งอ หรือไม่ และระหว่างข้อของอาร์ชิ่งชอร์ตให้เยื่องกันเล็กน้อย เพื่อป้องกันน้ำฝนไหลย้อนทำให้เกิด flashover (ระบบระดับ ๒๒ kv = ๑๕.๕ ซม ระบบ ๓๓ kv = ๑๗ ซม)