



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวก



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ
และหนังสืออนุญาตของโครงการ



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 1.1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย
ของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด



ที่ ทส 1009.7/ 1652

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

21 กุมภาพันธ์ 2555

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าอุทัย ของบริษัท กัลฟ์
เจพี ยูที จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/4987
ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2554

2. หนังสือบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ที่ GUT O 0112/001 ลงวันที่ 11 มกราคม 2555

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย ของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรม
โรจนะ ระยะที่ 6 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการ
ด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลัง
ความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 10/2554 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2554 ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย ของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ
ระยะที่ 6 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือ
รายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูล
เพิ่มเติมครั้งที่ 2 โครงการดังกล่าว ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

-2-

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาว่ารายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าอุทัย เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุม
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 2/2555 เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ
ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย ของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที
จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยให้
โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติ
การด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดใน
สิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจ
เม้นท์ จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable document
format (pdf) file ซึ่งได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และจัดทำรายงานผนวกเพิ่มเติม
โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน ทั้งนี้
สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วน
ที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ข้าพเจ้าขอ

ข้าพเจ้าขอ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 1.2

ตัวอย่างหนังสืออนุญาตของโครงการ



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า

เลขที่ กกพ ๐๑-๑(๓)/๕๖-๐๔๘



คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า

ใบอนุญาตนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท กัลฟ์ เจ피 มูที จำกัด

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๘๗ อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ชั้น ๘ ออลซีซั่นเพลส ถนนวิภาวดี แขวงสามเสน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๓๓๐ เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตติดตั้งเกินกว่า ๑๕๐ เมกะวัตต์ ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

สถานประกอบกิจการชื่อ โรงไฟฟ้าอุทัย ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะส่วนขยายระยะที่ ๖ โครงการที่ ๓ เฟส ๘/๒ ตำบลบ้านช้าง อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ ๑๓๒๑๐ กำลังการผลิตติดตั้งรวม ๒,๐๖๑,๖๔๓.๐๖ กิโลวัตต์แอมแปร์ ผลิตไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงเสริม

ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าฉบับนี้มีผลนับตั้งแต่วันที่ออกใบอนุญาต และมีกำหนดอายุ ๒๕ ปี โดยผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ และเงื่อนไขประกอบใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า

ออกให้ ณ วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๖

ใช้ได้ถึง วันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๘๑

ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ผู้อนุญาต



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคู่



ที่ สกพ. ๕๕๐๒/๒๕๖๒

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๑ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคู่

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด

ตามที่บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด (บริษัทฯ) ซึ่งเป็นผู้รับใบอนุญาตเลขที่ กกพ (ทค.๒)-๔๓๒/๒๕๕๘ และ เลขที่ กกพ (ทค.๒)-๔๓๒(๑)/๒๕๕๘ มีสถานประกอบการตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๘๘๘ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ยื่นเรื่องขอต่ออายุใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคู่ (ทค.๒) ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) เพื่อให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) พิจารณาอนุญาตตามมาตรา ๔๘ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ นั้น

กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๕๒/๒๕๖๒ (ครั้งที่ ๖๑๔) วันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ ได้พิจารณาเรื่อง การขออนุญาตของบริษัทฯ แล้ว มีมติเห็นชอบการออกใบอนุญาต ทค.๒ (ฉบับต่ออายุ) ให้แก่บริษัทฯ โดยรวม ใบอนุญาตให้เหลือเพียงฉบับเดียวเป็นใบอนุญาตเลขที่ กกพ (ทค.๒)-๔๓๒/๒๕๕๘ ให้ผลิตพลังงานควบคู่รวม ทั้งสิ้น ๒,๒๐๘,๐๐๐.๐๐ กิโลวัตต์แอมแปร์ อายุใบอนุญาต ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ใบอนุญาตฉบับเดิมหมดอายุ โดยไม่มีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้นำหนังสือแจ้งผลการพิจารณาอนุญาตนี้ติดต่อขอรับใบอนุญาต ทค.๒ ที่สำนักงาน กกพ. นับตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการฝ่ายใบอนุญาต ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายใบอนุญาต
โทร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๖๙ ต่อ ๕๐๗
โทรสาร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖



แบบ พค.๒

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคู่

ที่ กกพ (พค.๒) - ๔๓๒/๒๕๕๘

ใบอนุญาตนี้ให้ไว้แก่

บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ ☒ ผลิต ☐ ขยายการผลิต พลังงานควบคู่ตามมาตรา ๒๕ แห่งพระราชบัญญัติการพัฒนาระบบผลิตพลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ณ สถานที่ทำการผลิตพลังงานควบคู่ ชื่อ บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด

ตั้งอยู่ เลขที่ ๘๘๘ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๑๐

เพื่อประกอบกิจการ ผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อจำหน่าย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ฉบับที่ ๑/๒

- ๑-๒ เครื่องกังหันก๊าซ MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES หมายเลข T-๗๕๗ และ T-๗๕๘ ใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า MITSUBISHI ELECTRIC หมายเลข ๑๒JSD๑๑ และ ๑๒JU๕V๐๑ ขนาดเครื่องละ ๓๗๐,๐๐๐.๐๐ กิโลวัตต์แอมแปร์ หมายเลขทะเบียนที่ ๑๓-๔๐๑-๗๒๑-๕๘ และ ๑๓-๔๐๑-๗๒๒-๕๘
- ๓ เครื่องกังหันไอน้ำ MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES หมายเลข ๑๕๘๗ ใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า MITSUBISHI ELECTRIC หมายเลข ๑๒JU๕Z๐๑ ขนาด ๓๖๒,๐๐๐.๐๐ กิโลวัตต์แอมแปร์ หมายเลขทะเบียนที่ ๑๓-๔๐๑-๗๒๓-๕๘
- ๔ เครื่องยนต์ดีเซล MITSUBISHI หมายเลข S๑๕๙๘ ใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า MARELLI หมายเลข M๑๐๙๗๓ ขนาด ๒,๐๐๐.๐๐ กิโลวัตต์แอมแปร์ หมายเลขทะเบียนที่ ๑๓-๔๐๑-๗๒๔-๕๘

(รวม ๔ เครื่อง)

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้ตั้งแต่วันที่ออกใบอนุญาตถึงวันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

ออกให้ ณ วันที่ ๒๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ผู้อนุญาต

การอนุญาตให้ผลิตผลงานควบคุมครั้งต่อไป

ครั้งที่ ๑

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ต่อไปได้จนถึง

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

(ลายมือชื่อ) _____

ตำแหน่ง _____

ครั้งที่ ๒

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ต่อไปได้จนถึง

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

(ลายมือชื่อ) _____

ตำแหน่ง _____

ผู้อนุญาต

_____ / _____ / _____

ผู้อนุญาต

_____ / _____ / _____

เงื่อนไข

๑. ให้ผู้ได้รับ ใบอนุญาตแสดงใบอนุญาตนี้ไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ผลิตผลงานควบคุม
๒. ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะสถานที่ผลิตผลงานควบคุมที่ระบุไว้ในใบอนุญาตนี้เท่านั้น
๓. ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ก่อนมีการเคลื่อนย้าย เปลี่ยนแปลง คัดแปลง เครื่องที่ใช้ในการผลิตผลงานควบคุม ผิดไปจากรายการท้ายคำขออนุญาต
๔. ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตและส่งพลังงานควบคุม ตลอดจน เครื่องวัดต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้โดยตลอดตลอดเวลา
๕. เมื่อได้รับแบบรายการประจำปีของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้ผู้ได้รับใบอนุญาต กรอกแบบรายการ และจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดไว้ในแบบรายการคืนไปยังกรมพัฒนาพลังงาน ทดแทนและอนุรักษ์พลังงานภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป
๖. ในกรณีที่ผู้ได้รับใบอนุญาตฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขตามข้อ ๑ ถึงข้อ ๔ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและ อนุรักษ์พลังงาน อาจพิจารณาตัดเงื่อนไข หรือเพิกถอนใบอนุญาตได้ ตามที่เห็นสมควร

คำเตือน

ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตยื่นคำขอรับใบอนุญาตผลิตผลงานครั้งต่อไปก่อนใบอนุญาตเดิมหมดอายุไม่น้อยกว่า หนึ่งร้อยยี่สิบวัน



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



ร.จ. 4
ลำดับที่ 1

ทะเบียนโรงงานเลขที่
3-88-53/55 อย

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่ (สข.5)02-416/2555...

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 26 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555
อนุญาตให้ บริษัท กัลที เจที ยูที จำกัด สัญชาติ ไทย
อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่ 87 อาคารเอ็มไทย พาวเวอร์ ชั้น 8 ออละชันเพลส ถนน วิษุ
หมู่ที่ - ตำบล/แขวง อุมพิต อำเภอลพบุรี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
ชื่อโรงงาน โรงไฟฟ้าอุทัย
ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 88
ประกอบกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้า กำลังการผลิต 1,700 เมกะวัตต์
กำลังเครื่องจักร -2,347,800.46- แรงม้า จำนวนคนงาน -58- คน
ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ส่วนอุตสาหกรรมโรงและส่วนขยายระยะที่ 6 โครงการที่ 3 เฟส 8/2 -
หมู่ที่ 1 คลอง - เฒ่า - ตำบล/แขวง บ้านเข้าง
อำเภอ/เขต อุทัย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา
ประกอบกิจการได้โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด -1,370- วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป
ทั้งนี้มีการสำเนาสำคัญ ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|----------------------|
| (1) เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (2) การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดคลื่นอาชญากรรม และการต่ออายุใบอนุญาต | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (3) ใบอนุญาตขยายโรงงาน | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (4) เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (5) การแจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยาย | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (6) บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (7) การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (8) บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |
| (9) ลำดับและจำนวนของเอกสาร | แสดงไว้ในลำดับที่ 10 |

ลงชื่อ

([Redacted Signature])
ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ผู้อนุญาต

3-88-53/55 อย

ลำดับที่ 2

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบกิจการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

1.1 ให้ บริษัท กัลที เจที ยูที จำกัด ปฏิบัติตามมติคณะผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในคราวประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๕๕ โดยมีมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการตามข้อเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าอุทัย อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการโดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน

1.2 ในกรณีที่ บริษัท กัลที เจที ยูที จำกัด จะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบ/ก่อสร้าง/ดำเนินการ บริษัทฯ จะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

1.3 ทำการบำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ทำงานได้เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

1.4 หาก...

ลงชื่อ

([Redacted Signature])

เจ้าหน้าที่

)

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

([Redacted Signature])

เจ้าหน้าที่

)

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจจากความในมาตรา 12 วรคหำแห่งพระราชบัญญัติโรงงน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขให้ผู้ประกอบกิจการโรงงน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

1.4 หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม

บริษัท กัสพี เติบโตขึ้น จำกัต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานี้โดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

1.5 หาก บริษัท กอล์ฟ เจที บุที จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องนำเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบ ในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมให้หน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณาเห็นชอบหรือพิจารณา นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาตามข้อกำหนดของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

1.6 อนุญาตให้ใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงเท่านั้น

๑๕. ชื่อ

เจ้าหน้าที่

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

เจ้าหน้าที่

การจ้างประกอบกิจการโรงงาน กำหนดสินอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต

1. แจ้งประกอบกิจการโรงงาน	วันที่	๘	เดือน	เมษายน	พ.ศ.	๒๕๕๘
2. เริ่มประกอบกิจการโรงงาน	วันที่	๑	เดือน	มิถุนายน	พ.ศ.	๒๕๕๘
3. กำหนดกลิ่นอายุใบอนุญาต	วันที่	๑	เดือน	กรกฎาคม	พ.ศ.	๒๕๖๓

சீர்தரம் 87

2562

0450

เจ้าหน้าที่

4. การช้อขายใบอนุญาต

[illegible]

ใบอนุญาตขยายโรงงาน

பெயர்.....

सं. /

กระทรวงอุตสาหกรรม

THY	WCU	W.F.
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น..... แรงม้า รวมเป็น..... แรงม้า

การเดินหรือเกาะไข่มุกเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใต้ฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่ 4 ตันต่อตารางเมตรขึ้นไป (มี / ไม่มี)

.....

พ.ที่..... คลอง..... แม่น้ำ..... ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ยกยานี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด.....วัน

[illegible]

ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต

(〇 , 〇 , 〇 , 〇 , 〇 , 〇)

ครั้งที่.....

第 2 次 / 2 次

กระทรวงอุตสาหกรรม

THY W. 61

.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น..... แรงม้า รวมเป็น..... แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่

ทำร้ายก็โลกทั้งชิ้นไป (มี / ไม่มี)

ส่งมอบ ณ เลขที่ ต.รอก / ซอย ถนน

ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	ชื่อ / นามสกุล
------	---------	---------	----------------

อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด.....วัน

ฉบับแรกจัดทำขึ้นในปี

ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต

()

เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

๕๘
ทรงท

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขใช้ที่ดินประกอบกิจการโรงงาน จะต้องปฏิบัติตามพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

2378

เจ้าหน้าที

()

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

สงขลา

เจ้าหน้าที

(1 2 3 4)

การแจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยาย

[illegible]

บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่
๓	แจ้งเริ่มประกอบกิจการโดยติดตั้งเครื่องจักร ๑,๑๘๐,๒๖๒.๒๔ แรงม้า สิทธิที่ได้รับอนุญาต ๒,๓๔๗,๘๐๐.๔๖ แรงม้า ส่วนที่เหลือ ๑,๑๖๗,๔๗๔.๒๒ แรงม้า ผู้ประกอบกิจการขอสงวนสิทธิการได้รับอนุญาตไว้ทั้งหมดตามเอกสารเลขวันที่ ๑๔๒๓ ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๘	
๒.	แจ้งเลขที่ตั้งโรงงานเป็นเลขที่ ๔๔๔ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตามเอกสารรายการเกี่ยวกับบ้าน สำนักทะเบียนอำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	
๓.	แจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขอสงวนสิทธิไว้ ๑,๑๖๗,๔๗๔.๒๒ แรงม้า รวมกำลังเครื่องจักรทั้งสิ้น ๒,๓๔๗,๘๐๐.๔๖ แรงม้า ตามใบแจ้งการประกอบกิจการโรงงานเจ้าพวกที่ ๓ เลขวันที่ ๕๑๕๑ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๘	
4.	ได้มีการออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2558) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2558 จึงแก้ไขทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-88-53/55๐๖ เป็น 3-88(2)-53/55๐๖	
5.	ปรับแก้ไขกำลังเครื่องจักรรวมจากเดิม 2,347,800.46 แรงม้า เป็น 3,145,339.15 แรงม้า เพื่อให้กำลังเครื่องจักรรวมเป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณ เรื่อง การกำหนดแนวทางการพิจารณาออกใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงาน (บันทึกข้อความสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมเลขที่ อก 0201/2532 ลงวันที่ 23 กันยายน 2556)	
๖	ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานฉบับนี้ เปลี่ยนเลขทะเบียนโรงงานใหม่จากเดิม ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘-๕๓/๕๕๐๖ เป็น ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓๐๔๔๐๐๐๕๓๒๕๕๕๒ เนื่องจากกระทรวงอุตสาหกรรมมีการปรับปรุงกระบวนการออกเลขทะเบียนโรงงานใหม่	

บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่
7.	ขอปรับกำลังการผลิตพลังงานไฟฟ้าติดตั้งสูงสุดจากเดิม 1,700 เมกะวัตต์ เป็น 1,873.4 เมกะวัตต์ เพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณ เรื่อง การกำหนดแนวทางการพิจารณาออกใบอนุญาตประกอบ กิจการโรงงาน หรือใบอนุญาตขยายโรงงาน ตามบันทึกข้อความสำนักงานปลัด กระทรวงอุตสาหกรรม ที่ อก 0201/2532 ลงวันที่ 23 กันยายน 2556 โดยมีได้มีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรรายละเอียดตามคำขอทั่วไปลงรับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ 4675 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2562 และหนังสือจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ อย 0033(2)/2134 ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2563	
๘	ความคืบหน้าพระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ มาตรา ๑๐ ให้ยกเลิก มาตรา ๑๔ และมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ มีผลให้ ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.๔) ฉบับนี้ไม่มีกำหนดสิ้นอายุใบอนุญาต	

การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน

ครั้งที่.....

ที่...../..... กระทรวงอุตสาหกรรม
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
อนุญาตให้.....สัญญาติ.....
อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่.....ต.รอก / ซอย.....ถนน.....
หมู่ที่.....ตำบล / แขวง.....อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....
ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....
ประกอบกิจการ.....
กำลังเครื่องจักร.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....คน
ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ต.รอก / ซอย.....ถนน.....
หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล / แขวง.....
อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(

)

ครั้งที่.....

ที่...../..... กระทรวงอุตสาหกรรม
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
อนุญาตให้.....สัญญาติ.....
อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่.....ต.รอก / ซอย.....ถนน.....
หมู่ที่.....ตำบล / แขวง.....อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....
ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....
ประกอบกิจการ.....
กำลังเครื่องจักร.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....คน
ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ต.รอก / ซอย.....ถนน.....
หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล / แขวง.....
อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(

)

บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี

[illegible]

ลำดับและจำนวนของเอกสาร

[illegible]

สำเนา

ที่ อก ๐๓๐๔/(ส.๔) ๓๖๓๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐๖ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบรับกำลังการผลิตพลังงานไฟฟ้าติดตั้งสูงสุด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อ้างถึง หนังสือจังหวัดจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ อย ๐๐๓๓(๒)/๒๑๓๓๔ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓
สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานฉบับผู้ประกอบการ และ ฉบับ รอง. จำนวน ๒ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้รับเรื่องจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
เพื่อขอรับกำลังการผลิตพลังงานไฟฟ้าติดตั้งสูงสุดของ บริษัท กอล์ฟ เจที ยูที จำกัด ประกอบกิจการผลิต
พลังงานไฟฟ้า ตั้งอยู่ ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะส่วนขยายระยะที่ ๖ โครงการที่ ๓ เฟส ๘/๒ หมู่ที่ ๓
ตำบลบ้านช้าง อำเภอลำลูกเกด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๕๓/๕๕๐๒
(เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบใหม่ ๑๐๑๔๐๐๐๕๓๒๕๕๕๒) นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้รับทราบการแจ้งขอรับกำลังการผลิตพลังงานไฟฟ้าติดตั้งสูงสุด
พร้อมบันทึกรายละเอียดลงในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ลำดับที่ ๗ แล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองบริการงานอนุญาตโรงงาน ๒
ส่วนที่ ๔ (ปป.๕๔๙๐/๒๕๖๓)
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๙๖
โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๙๖

วันที่



ที่ อก ๐๓๐๔/(ส.๔) ๓๖๓๑

ถึง กรรมการผู้จัดการ บริษัท กอล์ฟ เจที ยูที จำกัด

ตามที่ท่านได้ยื่นคำขออนุญาตเกี่ยวกับโรงงาน นั้น บัดนี้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณา
เรื่องของท่านแล้ว โปรดติดตามเรื่องจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดต่อไป พร้อมนี้ได้แนบสำเนาหนังสือแจ้ง
จังหวัดมาด้วยแล้ว



๐๖ มีนาคม ๒๕๖๓

- ☐ ขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
- ☐ ขอรับโอนใบอนุญาต / ใบแทน
- ☒ ขอแจ้งปรับแก้ไขกำลังการผลิตสูงสุด

กองบริการงานอนุญาตโรงงาน ๒
ส่วนที่ ๔ (ปป.๕๔๙๐/๒๕๖๓)
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๙๖
โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๙๖



กฎกระทรวง

ยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่ผู้ประกอบการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๖๓

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ และมาตรา ๔๓ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสิบห้าวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีเป็นระยะเวลาหนึ่งปีแก่ผู้ประกอบการโรงงาน จำพวกที่ ๒ และจำพวกที่ ๓ ทุกขนาด นับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่ปรากฏการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ขึ้นในประเทศไทย ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมและส่งผลกระทบต่อภาวะทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ทำให้ผู้ประกอบการโรงงานประสบกับภาวะรายได้ตกต่ำและต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้น ในการนี้ เพื่อเป็นการลดภาระและบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นแก่ผู้ประกอบการโรงงานดังกล่าว สมควรยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่ผู้ประกอบการโรงงานจำพวกที่ ๒ และจำพวกที่ ๓ ทุกขนาด จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอูทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออูทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 2

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน
จากการดำเนินงานของบริษัทฯ



ที่ อย ๐๐๓๔(๒)/ ๓๖๓

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ศาลากลางจังหวัด ถนนสายเอเชีย อย ๓๓๐๐๐

๒๒ ก.พ. ๒๕๖๖

เรื่อง ขอดตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัทฯ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด เลขที่ ๖๔๖ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือให้ประกอบกิจการโรงงานด้วยความระมัดระวัง

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด ผู้ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าอุทัย ตั้งอยู่ในส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ เลขที่ ๔๔๔ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านช้าง อำเภอลำลูกเหล็ก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีแผนที่จะดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำเนิดจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโซลาร์เซลล์ ที่กำลังการผลิตไฟฟ้า ๒,๔๔๖ กิโลวัตต์ เพื่อนำไฟฟ้าที่ผลิตได้มาใช้เป็นระบบสาธารณูปโภคภายในโรงไฟฟ้า บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด และเพื่อใช้ประกอบการดำเนินงานของโครงการดังกล่าวข้างต้น บริษัทฯ จึงขอตรวจสอบข้อร้องเรียนจากชุมชนรอบข้างหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของบริษัทฯ ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๕ ถึงปัจจุบัน ว่ามีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาดังกล่าวหรือไม่ นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ตรวจสอบข้อมูล บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๔๔๔ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านช้าง อำเภอลำลูกเหล็ก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่ามีการร้องเรียนปัญหาฝุ่นละอองในเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ และปัญหาเสียงดังรบกวนจากการประกอบกิจการในเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ อนึ่ง ปัจจุบันเรื่องร้องเรียนดังกล่าวได้ยุติเรียบร้อยแล้ว ปรากฏดังเอกสารที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา



กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม

โทร. ๐ ๓๕๓๓-๖๕๔๘

โทรสาร ๐ ๓๕๓๓-๖๕๔๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ moi_ayutthaya@industry.go.th

"กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นที่พึ่งของผู้ประกอบการและประชาชนอย่างแท้จริง"



ที่ อย ๐๐๓๔(๒)/ ๖๐๓

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ศาลากลางจังหวัด ถนนสายเอเชีย อย ๓๓๐๐๐

๒๒ มี.ค. ๒๕๖๖

เรื่อง การร้องเรียนปัญหามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อ้างถึง หนังสือจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ อย ๐๐๓๔(๔๓๘๓) ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. บันทึกการตรวจสอบพร้อมภาพถ่าย

จำนวน ๑ ฉบับ

๒. รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จำนวน ๓ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับหนังสือจากกรมควบคุมมลพิษ แจ้งเรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่า ได้รับความเดือดร้อนจากการประกอบกิจการโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ชีง โรงไฟฟ้าอุทัย ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๔๔๔ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านช้าง อำเภอลำลูกเหล็ก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ก่อให้เกิดเขม่าควันฟุ้งกระจาย สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง และขอให้จังหวัด มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้มอบหมายให้พนักงานเจ้าหน้าที่ ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ตรวจสอบข้อเท็จจริงร่วมกับเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล บ้านช้าง เมื่อวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓ พบว่าโรงงานดังกล่าวเป็นของ บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๔๔๔ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านช้าง อำเภอลำลูกเหล็ก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประกอบกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้า กำลังการผลิต ๓,๔๔๖ เมกะวัตต์ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓๐๓๔๐๐๐๕๓๒๕๕๕๒ (เลขทะเบียนโรงงาน รูปแบบเดิม ๓-๔๔-๕๓/๕๕๕๐) การประกอบกิจการไม่เกิดเขม่าควันฟุ้งกระจายแต่อย่างใด เนื่องจาก มีการติดตั้งตรวจสอบคุณภาพอากาศตามมาตรการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และมีการติดตั้ง ระบบ Monitoring Online รายงานผลคุณภาพอากาศของปล่องระบาย ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม แบบต่อเนื่อง ซึ่งค่าที่ตรวจวัดในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

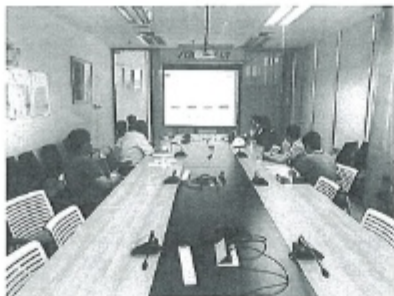
โทร. ๐-๓๕๓๓-๖๕๔๘

โทรสาร. ๐-๓๕๓๓-๖๕๔๐

Email: moi_ayutthaya@industry.go.th

"กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นที่พึ่งของผู้ประกอบการและประชาชนอย่างแท้จริง"

รูปภาพประกอบการตรวจสอบเรื่องร้องเรียน
บริษัท กัลที ยูที จำกัด (โรงไฟฟ้าอุทัย)
เมื่อวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓



กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นที่พึ่งของผู้ประกอบการและประชาชนอย่างแท้จริง



ที่ อย ๐๐๓๓(๒)/๓๖๖๔

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ศาลากลางจังหวัด ถนนสายเอเชีย อย ๓๓๐๐๐

๓๐ ธ.ค. ๒๕๖๒

เรื่อง ให้ประกอบกิจการโรงงานด้วยความระมัดระวัง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท กัลที ยูที จำกัด (ผู้ประกอบการโรงงาน)

ด้วยสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับหนังสือจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยา กรณีได้รับแจ้งจากกรมควบคุมมลพิษ ว่าได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนของการประกอบกิจการโรงงานผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าอุทัย ตั้งอยู่เลขที่ ๓๖๖๔ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านช้าง อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยาทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๑๔๐๐๐๕๓๒๕๕๕๒ (เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ๓-๘๘(๒)-๕๓/๕๕๐๕) ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนตลอดทั้งวัน สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้มอบหมายให้พนักงานเจ้าหน้าที่ ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ตรวจสอบโรงงานเมื่อวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๒ พบว่าโรงงานมีการกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมเสียงจากการประกอบกิจการและปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ และผลการตรวจวัดระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน มีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๘ อย่างไรก็ตาม สำนักงานฯ ขอเตือนให้ท่านประกอบกิจการด้วยความระมัดระวัง โดยเพิ่มความเข้มงวดในการทำงานและปฏิบัติตามมาตรการควบคุมเสียงที่กำหนดไว้ เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงบริเวณโรงงาน มิฉะนั้น อาจถูกดำเนินการตามขั้นตอนกฎหมายต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและให้ความร่วมมือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดด้วย

ขอแสดงความนับถือ



อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม

โทร. ๐ ๓๕๓๓ ๖๕๔๘

โทรสาร ๐ ๓๕๓๓ ๖๕๔๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ moi_ayutthaya@industry.go.th

ที่ สกท ๕๕๐๙/๐๒๗๒



สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
ประจำเขต ๗ (สระบุรี)
๑๒/๑ ถนนมิตรภาพ ตำบลปากเพรียว
อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี ๑๘๐๐๐

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง การตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด

เรียน ผู้จัดการโรงไฟฟ้าอุทัย บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด (โรงไฟฟ้าอุทัย) เลขที่ GUT 0๐๑๒๗/๐๒๔
ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

ตามที่ บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด ขอความอนุเคราะห์ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต ๗ (สระบุรี) ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด สถานประกอบการตั้งอยู่เลขที่ ๙๙๙ หมู่ ๑ ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ ๑) นั้น

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต ๗ (สระบุรี) ได้ตรวจสอบข้อมูลในสารบบการรับเรื่องร้องเรียนของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต ๗ (สระบุรี) ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ แล้วไม่ปรากฏว่ามีเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการเขต สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
ประจำเขต ๗ (สระบุรี) ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สำนักงาน กกพ. ประจำเขต ๗ (สระบุรี)
โทรศัพท์ ๐๒๖-๒๒๓-๐๔๘-๔
โทรสาร ๐๒๖-๒๒๓-๐๑๔



ที่ อบ ๘๔๔๐๑/๖๓

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง
หมู่ที่ ๔ ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๗๒๓๐

๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง การรับเรื่องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด เลขที่ GUT O ๐๑๒๗/๐๓๑ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

ตามที่ บริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด มีแผนที่จะดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก ที่กำลังการผลิตไฟฟ้า ๒,๙๙๖ กิโลวัตต์ เพื่อนำไฟฟ้าที่ผลิตได้มาใช้เป็นระบบสาธารณูปโภคภายในโรงงานไฟฟ้า และขอให้ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินงาน ตามหนังสือที่ย่างถึงนั้น

บัดนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง ได้ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัท กัลฟ์ เจที ยูที จำกัด แล้วปรากฏว่าไม่พบเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานการติดตั้งระบบไฟฟ้า ตั้งแต่เมื่อวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๘ จนถึงปัจจุบัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง

สำนักปลัด
โทร. ๐-๓๕๓๘-๗๑๔๐
โทรสาร. ๐-๓๕๓๘-๗๑๔๑



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 3

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ที่ อบ ๐๐๒๒ / ๕๒๕



สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ถนนสายเอเชีย ออ ๓๓๐๐๐

๖๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เรียน นายภูริน วีระวัฒนาเดช ผู้จัดการโรงไฟฟ้าอุทัย บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด เลขที่ GUT O ๐๘๒๓/๐๓๔ ลงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนผังสังเขปบริเวณที่ดินที่ขอตรวจสอบ จำนวน ๑ แผ่น

๒. สำเนากฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ผู้ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าอุทัย ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ ๖ ตำบลบ้านช้าง อำเภอลำลูกเกด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีแผนที่จะดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก ที่กำลังการผลิตไฟฟ้า ๒,๙๙๖ กิโลวัตต์ เพื่อนำไฟฟ้าที่ผลิตได้มาใช้เป็นสาธารณูปโภคภายในโรงไฟฟ้า ทั้งนี้ ในการดำเนินการดังกล่าว บริษัทฯ จะต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เพื่อนำไปประกอบการยื่นขออนุญาตต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ซึ่งปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนของการพิจารณารายงานฯ โดยในเบื้องต้นสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานได้ทำการตรวจสอบรายงานดังกล่าวแล้ว และมีความเห็นให้ทางบริษัทฯ ทำการตรวจสอบความสอดคล้องของที่ตั้ง รวมทั้งอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio) และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (Open Space Ratio) ของโรงไฟฟ้าอุทัย ของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด ภายหลังการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกกับกฎหมายผังเมืองที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบล จึงขอให้สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตรวจสอบความสอดคล้องของที่ตั้ง รวมทั้งอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio) และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (Open Space Ratio) เพื่อบริษัทฯ จะได้นำข้อมูลดังกล่าวมาประกอบการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าอุทัยต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ตรวจสอบแล้วที่ดินดังกล่าวอยู่ในเขตกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. ๒๕๖๐ บริเวณหมายเลข ๒.๓ กำหนดเป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม หรือเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม คลังสินค้า การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์ (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒) ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณดังกล่าว ไม่ห้ามโรงงานลำดับที่ ๘๘ (๑) ทั้งนี้ กฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดนี้ไม่ได้กำหนดอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม



ลงชื่อ...

ผู้รับ

(.....)

วันที่

2.1.FEB.2022

/การใช้ประโยชน์ที่ดิน...

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อประกอบกิจการอื่นริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๑ (ถนนพหลโยธิน), ๓๒, ๓๓, ๓๐๘, ๓๐๙, ๓๔๐ และ ๓๔๑ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อประกอบกิจการอื่นริมทางหลวงแผ่นดินนอกจากที่กำหนดไว้ในวรรคสาม ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีระยะห่างตามแนวนานริมฝั่งตามธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๖ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ทั้งนี้ การใช้ประโยชน์ที่ดินต้องเป็นไปตามที่กฎกระทรวงฯ กำหนด รวมทั้งต้องตรวจสอบกับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง

โทร. ๐-๓๕๓๓๓-๖๕๔๓

โทรสาร ๐-๓๕๓๓-๖๖๒๖

http://pvnweb.dpt.go.th/ayutthaya

ผังเมืองรวมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา



★ บริเวณพื้นที่ที่ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินนายภูรินทร์ วัฒนาเดช
โฉนดที่ดินเลขที่ 34059 ตำบลบ้านช้าง อำเภอบางบาล
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (เขตสีม่วง) หมายเลข 2.3

เอกสารนี้ได้ผ่านตรวจสอบ
จาก สนง.โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ลงชื่อ... ผู้ตรวจสอบ
(...) พ.ศ. ๕๖



กฎกระทรวง

ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

พ.ศ. ๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ และ
มาตรา ๒๖ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย
พระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ใช้บังคับผังเมืองรวม ในท้องที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภายในแนวเขต
ตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้ เว้นแต่พื้นที่ที่อยู่ในแนวเขตดังต่อไปนี้ ให้ใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์
ของที่ดินนั้น ๆ ตามที่มีกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้
โดยไม่อยู่ในบังคับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้

- (๑) เขตพระราชฐาน
- (๒) พื้นที่ที่ใช้หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ในราชการทหาร
- (๓) เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย
- (๔) ท้องที่ที่มีการประกาศใช้บังคับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมหรือผังเมืองรวมชุมชน
- (๕) ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน เฉพาะที่ดินที่เป็นของรัฐหรือที่รัฐจัดซื้อหรือเวนคืนจากเจ้าของที่ดิน

เพื่อใช้ประโยชน์ในการปฏิรูปที่ดิน

ข้อ ๒ การวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมตามกฎหมายนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทาง
ในการพัฒนา และการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท ในด้านการใช้ประโยชน์
ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณสุข โภค บริหารสาธารณสุข และสภาพแวดล้อม
ในบริเวณแนวเขตตามข้อ ๑ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ข้อ ๓ ผังเมืองรวมตามกฎหมายว่าผังเมืองมีนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจ โดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

(๑) ส่งเสริมและพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม โครงสร้างพื้นฐาน การสาธารณสุขและ สาธารณูปการ ให้เพียงพอและได้มาตรฐาน

(๒) ส่งเสริมและพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

(๓) ส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่อยู่อาศัยให้สอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชน

(๔) ดำรงรักษาพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อเป็นแหล่งผลิตอาหารปลอดภัยและมีคุณภาพ

(๕) ส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการเกษตร อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสะอาด และอุตสาหกรรมในครัวเรือน

(๖) ส่งเสริมความเป็นเอกลักษณ์ทางด้านศิลปวัฒนธรรมของกรุงเทพมหานครและของชาติ โดยการอนุรักษ์และฟื้นฟูโบราณสถาน โบราณวัตถุที่มีคุณค่าทางศิลปกรรม สถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และรักษาวิถีชุมชนที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

(๗) ส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ให้มีการพัฒนาอย่างสมดุลและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของจังหวัด

(๘) กำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การบรรเทาและ ป้องกันปัญหาจากภัยพิบัติและพื้นที่เสี่ยงภัย

ข้อ ๔ การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมืองรวม ให้เป็นไปตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท และรายการประกอบแผนผังท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๕ การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑.๑ ถึงหมายเลข ๑.๒๐ ที่กำหนดไว้เป็นสีชมพู ให้เป็นที่ดินประเภทชุมชน

(๒) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๒.๑ ถึงหมายเลข ๒.๑๐ ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วง ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า

(๓) ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๓.๑ ถึงหมายเลข ๓.๒๖ ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

(๑) การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๓ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๐๙ และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๔๗ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๓๔๖ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๒๖๓ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๔๓๒ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๔๓๙ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๔๕๔ และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๔๖๗ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

(๒) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทโรงแรม อาคารชุด อาคารอยู่อาศัยรวม หรือหอพัก ให้มีระยะห่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำน้อย คลองเจ้าเจ็ด - บางยี่หน (คลองบางซ้าย) และคลองพระยาบันลือ ไม่น้อยกว่า ๒๕ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณสุข

ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี และแม่น้ำน้อย ให้มีระยะห่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำไม่น้อยกว่า ๖ เมตร และที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะอื่น ให้มีระยะห่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๓ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือสาธารณสุข

ข้อ ๗ ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมหรือเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม คลังสินค้า การสาธารณสุขและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการที่กำหนดดังต่อไปนี้

(๑) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการดำเนินการขององค์การทางศาสนา

(๒) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๔) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) การจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย

(๖) การประกอบพาณิชย์กรรมประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่

(๗) การอยู่อาศัยประเภทอาคารชุด หอพัก หรืออาคารอยู่อาศัยรวม

(๘) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงเด็ก

(๙) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนชรา

(๑๐) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้าริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๑ (ถนนพหลโยธิน) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๒ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๓ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๐๘ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๐๙ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๕๐ และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๕๗ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อประกอบกิจการอื่นริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๑ (ถนนพหลโยธิน) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๒ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๓ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๐๘ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๐๙ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๕๐ และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๕๗ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อประกอบกิจการอื่นริมทางหลวงแผ่นดินนอกจากที่กำหนดไว้ในวรรคสาม ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีระยะห่างตามแนวนานริมฝั่งตามธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๖ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ข้อ ๘ ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ที่ดินในบริเวณหมายเลข ๓.๑๕ และหมายเลข ๓.๒๐ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- (๑) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกท้ายกฎกระทรวงนี้
- (๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย
- (๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
- (๔) โรงแรมประเภท ๓ และโรงแรมประเภท ๔ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร
- (๕) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม
- (๖) สถานที่เก็บวัตถุไวไฟ วัตถุระเบิดได้ วัตถุมีพิษ หรือวัตถุกำมันตรังสี

ที่ อบ ๘๔๔๐๓/๖๓



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง
๙๙ หมู่ที่ ๔ อำเภออุทัย อบ ๙๓๒๓๐

๓๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้างเกี่ยวกับอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio) และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (Open Space Ratio)

เรียน ผู้จัดการโรงไฟฟ้าอุทัย

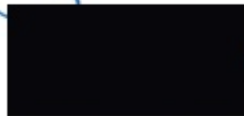
อ้างถึง หนังสือ บริษัท กัลป์ เจพี ยูที จำกัด (โรงไฟฟ้าอุทัย) เลขที่ GUT O ๐๓๒๓/๐๓๓ ลงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ เรื่อง ขอตรวจสอบความสอดคล้องของที่ตั้ง รวมทั้งข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้างเกี่ยวกับอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio) และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (Open Space Ratio)

ตามที่ บริษัท กัลป์ เจพี ยูที จำกัด (โรงไฟฟ้าอุทัย) ได้มีหนังสือขอให้ทางองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง ตรวจสอบข้อบัญญัติเกี่ยวกับอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio) และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (Open Space Ratio) นั้น

บัดนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้างได้ดำเนินการตรวจสอบข้อบัญญัติดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ไม่พบข้อบัญญัติขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้างที่เกี่ยวกับอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio) และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (Open Space Ratio)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง

กองช่าง

โทร. ๐ ๓๕๓๘ ๗๒๔๐ ต่อ ๑๓

โทรสาร ๐ ๓๕๓๘ ๗๒๔๑





บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 4

หนังสืออนุญาตก่อสร้างอาคาร



แบบ อ. ๑

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ ๑๔ / ๒๕๖๐

อนุญาตให้ บริษัท กัลป์ เจพี ยูที จำกัด เจ้าของอาคาร
 อยู่บ้านเลขที่ ๔๔๔ ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ ๑
 ตำบล/แขวง บ้านช้าง อำเภอ/เขต อุทัย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา
 ข้อ ๑ ทำการ ก่อสร้าง / ตัดแปลงอาคาร
 ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ ๑
 ตำบล/แขวง บ้านช้าง อำเภอ/เขต อุทัย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา
 ที่ดินโฉนดที่ เลขที่ / น.ส.๓ เลขที่ / ส.ค.๑ เลขที่ / น.ส.๔จ เลขที่ ๓๔๐๕๔
 เป็นที่ดินของ บริษัท กัลป์ เจพี ยูที จำกัด

ข้อ ๒ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น โรงจอดรถ
 พื้นที่/ความยาว ๑๐๐.๐๐ ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กั๊บลรด และทางเข้าออกของรด
 จำนวน ๘ คัน พื้นที่.....ตารางเมตร
 (๒) ชนิด เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น โรงจอดรถ
 พื้นที่/ความยาว ๑๐๐.๐๐ ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กั๊บลรด และทางเข้าออกของรด
 จำนวน ๘ คัน พื้นที่.....ตารางเมตร
 (๓) ชนิด เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น โรงจอดรถ
 พื้นที่/ความยาว ๗๕.๐๐ ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กั๊บลรด และทางเข้าออกของรด
 จำนวน ๖ คัน พื้นที่.....ตารางเมตร
 (๔) ชนิด.....จำนวน.....หลัง เพื่อใช้เป็น.....
 พื้นที่/ความยาว.....ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กั๊บลรด และทางเข้าออกของรด
 จำนวน.....คัน พื้นที่.....ตารางเมตร

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ
 เลขที่..... ๑๔ /๒๕๖๐ ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ โดยมี นายปรัชญา โฉมบุตร เป็นผู้ควบคุมงาน

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดใน
 กฎกระทรวงและหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติ
 ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒

(๒)

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๑๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑
 ออกให้ ณ วันที่ ๑๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(ลายมือชื่อ).....

นายวิชาญ คงเจตน์)
 นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง
 เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

ที่ อย.๘๔๔๐๓/๗



องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง
๙๙ หมู่ที่ ๔ ตำบลบ้านช้าง อำเภอยุทัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๒๑๐

๒ มกราคม ๒๕๖๐

เรื่อง การขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

เรียน ผู้จัดการบริษัท กัลป์ เจพีจำกัด (โรงไฟฟ้าอุทัย)

อ้างถึง คำขอรับหนังสือการขออนุญาตก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์ ลงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๙

ตามที่ บริษัท กัลป์ เจพีจำกัด (โรงไฟฟ้าอุทัย) ได้ทำการขออนุญาตก่อสร้าง ๑.) อาคารเอนกประสงค์ จำนวน ๑ หลัง ขนาดพื้นที่ ๑,๔๔๐.๐๐ ตารางเมตร เพื่อใช้เป็นอาคารโกดังและเก็บอะไหล่และอุปกรณ์อื่นๆ

โดยก่อสร้างอาคารบนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๔๐๕๙ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านช้าง อำเภอยุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง ได้ตรวจสอบแล้วพบว่าที่ดินแปลงดังกล่าวซึ่งอยู่ในเขตตำบลบ้านช้างอยู่นอกเขตประกาศเป็นเขตควบคุมอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และฉบับเพิ่มเติม รวมถึงยังมิได้ประกาศเป็นเขตผังเมือง ตามพระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ และฉบับเพิ่มเติม อีกทั้งอาคารที่ยื่นขออนุญาตยังไม่เข้าข่ายประเภทอาคารตามมาตรา ๒ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้างจึงไม่สามารถออกใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (อ.๑) ให้ได้ จึงได้ออกหนังสือฉบับนี้ไว้เป็นหลักฐานการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร แต่ทั้งนี้เจ้าของอาคารจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง



กองช่าง

โทร. ๐๓๕-๗๑๑๕๕๗ ต่อ ๑๓

โทรสาร ๐๓๕-๗๑๑๕๒๑

ที่ อย.๘๔๔๐๓ / ๘



องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง
๙๙ หมู่ที่ ๔ ตำบลบ้านช้าง อำเภอกุฉินารายณ์
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๒๑๐

๘ มกราคม ๒๕๖๐

เรื่อง การขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

เรียน ผู้จัดการบริษัท กัลป์ เจพีจำกัด (โรงไฟฟ้าอุทัย)

อ้างถึง คำขอรับหนังสือการขออนุญาตก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์ ลงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๙

ตามที่ บริษัท กัลป์ เจพีจำกัด (โรงไฟฟ้าอุทัย) ได้ทำการขออนุญาตก่อสร้าง ๑.) อาคารพัก
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑ หลัง ขนาดพื้นที่ ๑๗๐.๐๐ ตารางเมตร เพื่อใช้เป็นอาคารเก็บวัสดุอื่นๆ

โดยก่อสร้างอาคารบนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๔๐๕๙ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านช้าง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง ได้ตรวจสอบแล้วพบว่าที่ดินแปลงดังกล่าวซึ่งอยู่ในเขตตำบล
บ้านช้าง อยู่นอกเขตประกาศเป็นเขตควบคุมอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และ
ฉบับเพิ่มเติม รวมถึงยังมิได้ประกาศเป็นเขตผังเมือง ตามพระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ และฉบับ
เพิ่มเติม อีกทั้งอาคารที่ยื่นขออนุญาตยังไม่เข้าข่ายประเภทอาคารตามมาตรา ๒ วรรคสาม แห่ง
พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้างจึงไม่สามารถออกใบอนุญาต
ก่อสร้างอาคาร (อ.๑) ให้ได้ จึงได้ออกหนังสือฉบับนี้ไว้เป็นหลักฐานการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร แต่ทั้งนี้
เจ้าของอาคารจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง

กองช่าง

โทร. ๐๓๕-๗๑๑๕๕๗ ต่อ ๑๓

โทรสาร ๐๓๕-๗๑๑๕๒๑



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 5

เอกสารคุณสมบัติของอุปกรณ์ระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลัง
จากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก

รายการอุปกรณ์และคุณสมบัติของอุปกรณ์ระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำเนิดจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก

รายการ (Equipment)		คุณสมบัติ (Specification)	ยี่ห้อ (Brand)	รุ่น (Model)	มาตรฐาน (Standard)
1	แผงเซลล์แสงอาทิตย์	535 W Mono Crystalline Silicon	JinKO Salar	JKM535M-72HL4-TV	IEC 61215, IEC/UL 61730
2	Inverter	300 kW Maximum Power Point Tracking (MPPT)	HUAWEI	SUN2000-330KTL-H1	EN/IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683
3	Transformer	3,000 kVA	EKARAT	-	IEC60076
		50 kVA	TEASLA	TR-xxxx	IEC60076
4	Solar Mounting	Main Structure: Galvanized Carbon Steel	JM SOLAR	-	-
5	DC Cable	UV-resistant and resistance against water photovoltaic cables.	LINK	CB-1060	EN50618, IEC62930
6	AC Cable	Copper Conductor, Cross-Linked Polyethylene Insulation and Polyvinyl Chloride Sheathed Cables	THAI YAZAKI/BCC	FD-0.6/1KV-CV	IEC 60502-1, IEC60228
7	PV Connectors	Connector system MC4 CAT III, Copper, tin plated	STAUBLI	MC4	UL E343181, CSA 250725
8	Ring Main Unit (RMU)	แรงดันไฟฟ้า 24 kV ทนกระแสลัดวงจร 16 kA/1 s	Schneider Electric	RM6	IEC62271-100, IEC60255
9	Termination Kit	Copper or Aluminium Conductors (25-300 mm ²)	PRYSMAIN CABLE&SYSTEMS	Separable Tee Connector (FMCT-400, FMCE-400)	-
10	Weather Station	Pyranometers (Analogue Output Range 0-1,600 W/m ²)	KIPP&ZONEN	SMP3	ISO9060:1990 (2 Class)
		Supply 12-24 V, Operating Temperature (-40)-80 °C	RIKA	RK200-03 Pyranometers	ISO9001
		Supply 12-24 VDC, Operating Temperature (-40)-85 °C	RIKA	RK220-01 Paste Type Temperature Sensor	ISO9001
		Supply 12-24 VDC, Operating Temperature (-40)-80 °C	RIKA	RK330-01 Atmospheric Temperature, Humidity & Pressure Sensor	ISO9001



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 5.1

คุณสมบัติของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

Tiger Pro 72HC-TV

525-545 Watt

BIFACIAL MODULE WITH TRANSPARENT BACKSHEET

P-Type

Positive power tolerance of 0~+3%

ISO 9001:2015, ISO 14001:2015

ISO 9001:2015 Quality Management System

ISO 14001:2015 Environment Management System

ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems



Bifacial Technology

Key Features



Multi Busbar Technology

Better light trapping and current collection to improve module power output and reliability.



Light-weight design

Lightweight design using transparent backsheet for easy installation and low BOS cost.



Higher Power Output

Module power increases 5-25% generally, bringing significantly lower LCOE and higher IRR.



Longer Life-time Power Yield

0.45% annual power degradation and 30 year linear power warranty.

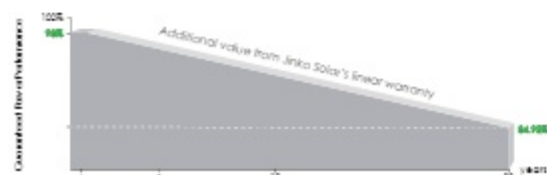


Enhanced Mechanical Load

Certified to withstand: wind load (2400 Pascal) and snow load (5400 Pascal).



LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

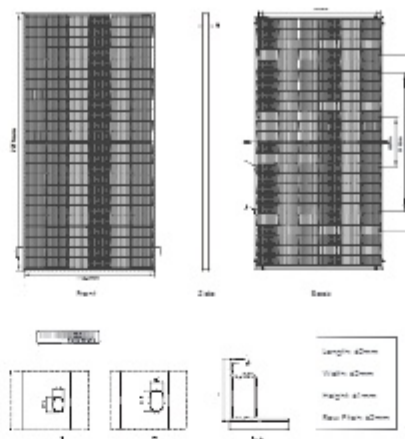


12 Year Product Warranty

30 Year Linear Power Warranty

0.45% Annual Degradation Over 30 years

Engineering Drawings

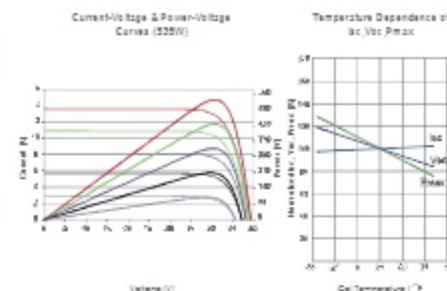


Packaging Configuration

(Two panels = One rack)

31 pcs/pallet, 62 pcs/rack, 620 pcs/ 40 HQ Container

Electrical Performance & Temperature Dependence



Mechanical Characteristics

Cell Type	P type Mono-crystalline
No. of cells	144 (6x24)
Dimensions	2276±1134±35mm (89.53±44.45±1.38 inch)
Weight	23.9 kg (53.7 lbs)
Front Glass	3.2mm Anti-Reflection Coating, High Transmission, Low Iron, Tempered Glass
Frame	Anodized Aluminum Alloy
Junction Box	P65 Rated
Output Cables	TUV 1x4.0mm (+): 600mm, (-): 200mm or Customized Length

SPECIFICATIONS

Module Type	JKM525W-72HL4-TV	JKM530W-72HL4-TV	JKM535W-72HL4-TV	JKM540W-72HL4-TV	JKM545W-72HL4-TV
STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax)	525Wp	530Wp	535Wp	540Wp	545Wp
Maximum Power Voltage (Vmp)	40.61V	37.74V	40.71V	37.85V	40.81V
Maximum Power Current (Imp)	12.93A	10.38A	13.02A	10.41A	13.11A
Open-circuit Voltage (Voc)	49.27V	46.80V	49.32V	46.85V	49.37V
Short-circuit Current (IsC)	13.66A	11.02A	13.71A	11.07A	13.76A
Module Efficiency STC (%)	20.36%	20.55%	20.75%	20.94%	21.13%
Operating Temperature(°C)	-40°C~+85°C				
Maximum system voltage	1500VDC (IEC)				
Maximum series fuse rating	30A				
Power tolerance	0~+3%				
Temperature coefficient of Pmax	-0.35%/°C				
Temperature coefficient of Voc	-0.25%/°C				
Temperature coefficient of Isc	0.065%/°C				
Nominal operating cell temperature (NOCT)	45±2°C				
Rater: Bifacial Factor	70±5%				

BIFACIAL OUTPUT-REAR SIDE POWER GAIN

	Maximum Power (Pmax)	Module Efficiency STC (%)	Maximum Power (Pmax)	Module Efficiency STC (%)	Maximum Power (Pmax)	Module Efficiency STC (%)	Maximum Power (Pmax)	Module Efficiency STC (%)	Maximum Power (Pmax)	Module Efficiency STC (%)
2%	551Wp	21.35%	557Wp	21.55%	563Wp	21.75%	567Wp	21.95%	573Wp	22.15%
15%	606Wp	23.41%	610Wp	23.64%	615Wp	23.86%	621Wp	24.08%	623Wp	24.30%
25%	656Wp	25.45%	663Wp	25.67%	667Wp	25.93%	675Wp	26.15%	681Wp	26.42%

*STC: Irradiance 1000W/m²

Cell Temperature 25°C

AM=1.5

NOCT: Irradiance 800W/m²

Ambient Temperature 20°C

AM=1.5

Wind Speed 1m/s



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 5.2

คุณสมบัติของอุปกรณ์แปลงไฟฟ้า
กระแสตรงเป็นกระแสลับ (Inverter)

SUN2000-330KTL-H1

Smart String Inverter




Max. Efficiency
≥99.0%


Smart Connector-level
Detection (SCLD)


Smart Self-cleaning
Fan (SSCF)


IP66
Protection

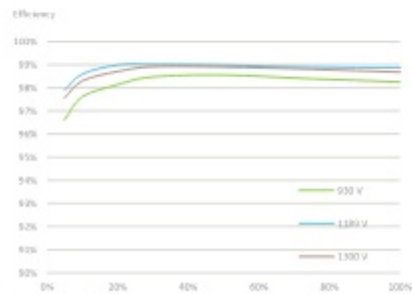

MBUS
Supported


Smart String-level
Disconnection (SSLD)

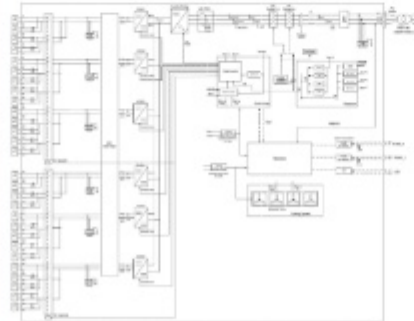

Smart IV Curve Diagnosis
Supported


Surge Arresters for
DC & AC

Efficiency Curve



Circuit Diagram



SUN2000-330KTL-H1

Technical Specifications

Efficiency		
Max. Efficiency		≥99.0%
European Efficiency		≥98.8%
Input		
Max. Input Voltage		1,500 V
Number of MPPT Trackers		6
Max. Current per MPPT		65 A
Max. Short Circuit Current per MPPT		115 A
Max. PV Inputs per MPPT		4/5/5/4/5/5
Start Voltage		550 V
MPPT Operating Voltage Range		500 V ~ 1,500 V
Nominal Input Voltage		1,080 V
Output		
Nominal AC Active Power		300,000 W
Max. AC Apparent Power		330,000 VA
Max. AC Active Power [$\cos\phi=1$]		330,000 W
Nominal Output Voltage		800 V, 3W + PE
Rated AC Grid Frequency		50 Hz / 60 Hz
Nominal Output Current		216.6 A
Max. Output Current		238.2 A
Adjustable Power Factor Range		0.8 LG ... 0.8 LD
Total Harmonic Distortion		< 1%
Protection		
Smart String-Level Disconnector (SSLD)		Yes
Anti-islanding Protection		Yes
AC Overcurrent Protection		Yes
DC Reverse-polarity Protection		Yes
PV-array String Fault Monitoring		Yes
DC Surge Arrester		Type II
AC Surge Arrester		Type II
DC Insulation Resistance Detection		Yes
AC Grounding Fault Protection		Yes
Residual Current Monitoring Unit		Yes
Communication		
Display		LED Indicators, WLAN + APP
USB		Yes
MBUS		Yes
RS485		Yes
General		
Dimensions (W x H x D)		1,048 x 732 x 395 mm
Weight (with mounting plate)		≤112 kg
Operating Temperature Range		-25 °C ~ 60 °C
Cooling Method		Smart Air Cooling
Max. Operating Altitude without Derating		4,000 m (13,123 ft.)
Relative Humidity		0 ~ 100%
AC Connector		Waterproof Connector + DT/DT Terminal
Protection Degree		IP 66
Topology		Transformerless



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 5.3

หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer)



Ekarat Engineering Public Company Limited
 U.M Tower Bldg., 29th Floor, 9/291 Ramkhamhaeng Road,
 Suanluang Dis., Bangkok 10250
 Tel. : (662) 719-8777 (auto) Fax. : (662) 719-8757 , 719-8760
<http://www.ekarat.co.th>

DATE: 11/10/25

Transformer Specification

Quote. Ref. :

Customer :

Project :

Rated power	KVA.	3000
Type of transformer		Oil Immersed (Hermetically sealed)
Standard		IEC 60076
Cooling System		ONAN
No. of phase		3
Frequency	Hz.	50
Rate of voltage	: Primary V	6600
	: Secondary V	800 / 462
Vector group		Dyn11
Tapping	Type	Off circuit tap changer
	No. of steps	4
	Percentage of tapping	+/- 2 x 2.5 %
Impedance voltage at 75 °C	%	7.00
No - Load current	%	0.80
Ambient temperature	°C	40
Average Temperature rise of winding	°C	65
Average Temperature rise of top oil	°C	60
Noise level not more than	dB	62
No - Load loss	Watt	3600
Load loss at 75 °C	Watt	34500
Total loss	Watt	38100
Efficiency	: 25% of rate power %	99.24
	: 50% of rate power %	99.19
at P.F. = 1	: 75% of rate power %	98.99
	: 100% of rate power %	98.75
Voltage regulation	: at P.F. = 0.8 %	5.18
	: at P.F. = 0.9 %	4.21
	: at P.F. = 1 %	1.39
Impulse withstand	: High voltage winding kV	60
Voltage	: Low voltage winding kV	-
Power frequency	: High voltage winding kV	20
	: Low voltage winding kV	3
Terminal arrangement	H.V. side	Cable
	L.V. side	Cable
Installation on		Concrete foundation



Ekarat Engineering Public Company Limited
 U.M Tower Bldg., 29th Floor, 9/291 Ramkhamhaeng Road,
 Suanluang Dis., Bangkok 10250
 Tel. : (662) 719-8777 (auto) Fax. : (662) 719-8757 , 719-8760
<http://www.ekarat.co.th>

DATE: 11/10/25

Transformer Specification

Quote. Ref. :

Customer :

Project :

Rated power	KVA.	3000
Type of transformer		Oil Immersed (Hermetically sealed)
Accessories :		
H.V. bushing with terminal connector		Included
L.V. bushing with terminal connector		Included
Grounding pad or earth terminal		Included
Lifting lug		Included
Oil drain, filter press sampling valve		Included
Name plate		Included
Skid Base		Included
Mechanical pressure relief device		Included
DGPT2		Included (with contact)
Oil level Indicator		Included
Cable Box type 1		Included
Testing :		
- Routine test		
Ratio test at each position of tap		Included
Polarity and phase relation test		Included
Resistance measurement		Included
No-load loss and exciting current test		Included
Impedance and load loss test		Included
Applied potential test		Included
Induced potential test		Included
Insulation resistance test		Included
Oil test		Included

Technical Data of Dry-Type Separated Transformer

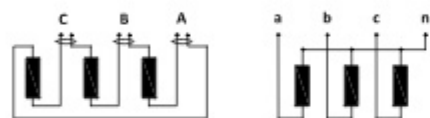
Model (ordering code)	TR-xxxx
Reference standard	IEC 60076

Ratings	
Rated power	50 (kVA)
Number of phases	3 (Ø)
Rated frequency	50/60 (Hz)
Rated primary voltage	800 (V)
Rated secondary voltage	400/230 (V)
Rated primary phase current	36.08 (A)
Rated secondary line current	72.17 (A)
Insulation class	H (180) (°C)
Connection symbol	Dyn11

Service condition and installation	
Max. Ambient temperature	50 (°C)
Altitude (above sea level)	≤ 1000 (m)
Type of cooling	ANAF
Suitable installation	indoor

Technical particulars (75°C)	
No load loss	350 (W)
Load loss	950 (W)
Short-circuit impedance	3-5 (%)
Efficiency at 100% of rated power and P.F.= 1.0	97.47 (%)
Voltage regulation at full load and P.F.= 1.0	1.55 (%)
Sound level	60 (dB(A))

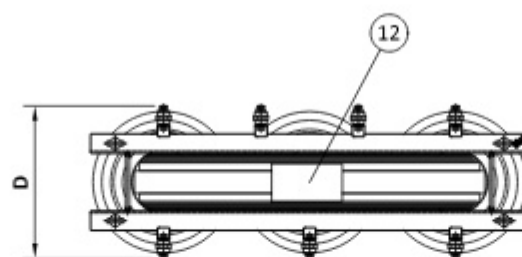
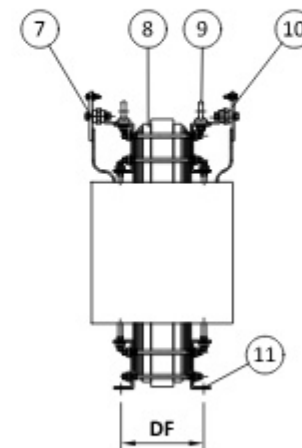
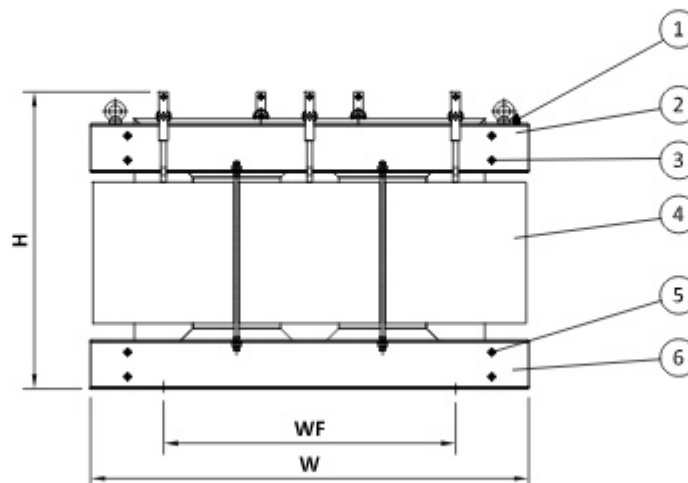
Routine tests for transformer	
Measurement of winding resistance (IEC 60076-1)	
Measurement of insulation resistance (IEC 60076-3)	
Measurement of voltage ratio and check of phase displacement (IEC 60076-1)	
Measurement of no-load loss and no-load current (IEC 60076-1)	
Measurement of load loss (IEC 60076-1)	
Measurement of short-circuit impedance (IEC 60076-1)	
Induced overvoltage withstand test (IEC 60076-3)	
Separate-source voltage-withstand test (Hi-pot test) (IEC 60076-3)	



CONNECTION DIAGRAM

A, B, C	Primary
a, b, c, n	Secondary

TERMINAL MARKING



No.	Description	No.	Description
1	Earthing terminal	7	Sec. connector terminal
2	Upper clamp	8	Silicon steel
3	Upper stud core clamping	9	Eye bolts
4	Coil winding	10	Pri. connector terminal
5	Lower stud core clamping	11	Fixing holes
6	Lower clamp	12	Name plate

Estimate dimensions and weight +/- 15 %					
W (mm)	D (mm)	H (mm)	WF (mm)	DF (mm)	Total weight (kg)
660	300	620	440	170	260

TESLA

Tesla Power Co., Ltd.

Tel. : (66) 0-2420-9065

Fax. : (66) 0-2431-0256

Website : www.teslapower.co.th

Email. : arethit@teslapower.co.th





บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 5.4

อุปกรณ์ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Mounting)

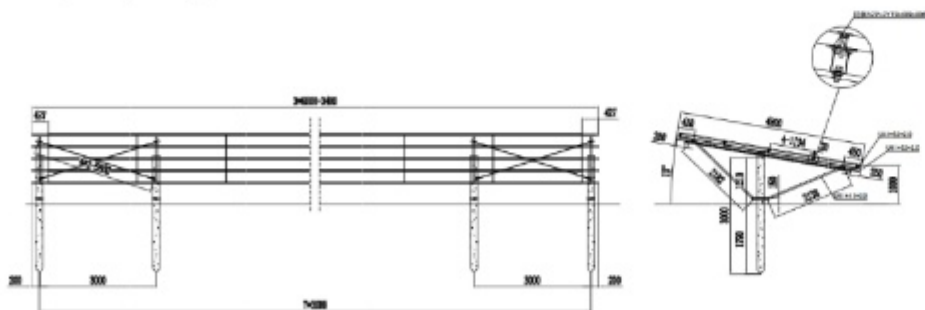
Galvanized Carbon Steel Mounting Installation Manual

----- Landscape



1. Preparation for Installation

1.1 Engineering drawings

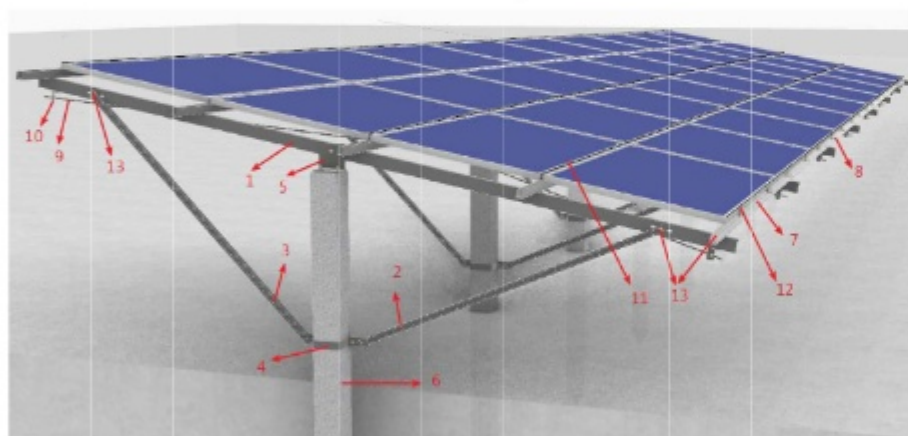


1.2 Installation Tools



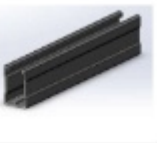





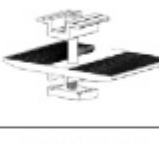
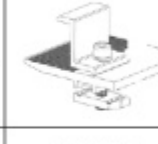

Allen Key M8	Wrench (Hex Eye Bolt M8-M12)	Torque (Hex Eye Bolt M8-M12)
		
Tape Measure	Level Ruler 1~2m	M8~M12 Bolt Sleeve
		
Ropes	Wood Hammer	
		
Electric Hand Drill	Sleeve (Hex Eye Bolt M8~M12)	
		

1.3 List of Component Parts

No.	Item No.	Description
1	JM-HG-C80-2.0-01-4800	Beam/ Rafter
2	JM-HG-ST2-01-2138	Reinforced pipe 1
3	JM-HG-ST2-01-2182	Reinforced pipe 2
4	JM-HG-KJ-P-01	Anchor ear
5	JM-L160*100*10	Base
6	Concrete post	Post
7	JM-HG-R03-01	Rail
8	JM-HG-RS-01-P	Rail splice
9	JM-BC-10-01	Back reinforced rod
10	JM-75*50*5*L50	Reinforced rod connector
11	JG-A-535-03	Middle clamp
12	JG-A-255-01	End clamp
13	JM-M10X35-W-02	M10X35 bolt



1.4 Detail Pictures of Component Parts

				
U rails	C rafter	U reinforced pipe	Anchor	Base
				
Rail splice	Back reinforced rod	Reinforced rod connector	Middle clamp	End clamp
				
M10X35 bolt				

1.5 Function Introduction of Components

1) Beam/ rafter

Fix with rails and connect with front/rear reinforced pipes, post and base.

2) U profile rail

Used for the installation of solar panels and grounding parts, and fixed on the main beam by M8 bolts.

3) Post and front/rear reinforced pipe

Connect with ground screw to support the whole racking system.

4) Base

To connect the structure and foundation (ground screw or concrete foundation), to support and fix posts.

5) Mid Clamp/End Clamp

Fasten solar panel onto the rails. With a variety of specifications and designs, its installation may vary.

6) Rail Splice

To connect two rails which are not long enough and extension required, and ensure intensity of joints

7) M10X35 bolt

Fasten rails with beams and front/rear reinforced pipes.

8) Back reinforced rod and rod connector

Connect with reinforced pipes and posts to reinforce the stability of solar mounting systems.

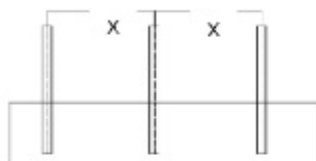
9) Anchor

Connect and fasten concrete posts and reinforced pipes.

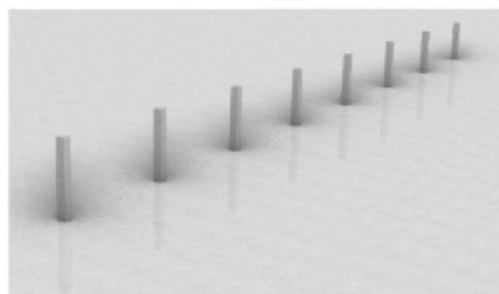
2. INSTALLATION

2.1 Foundation Set Up

Locate foundations according to the layout drawing as below:

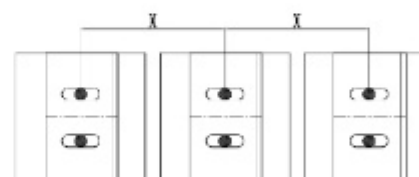
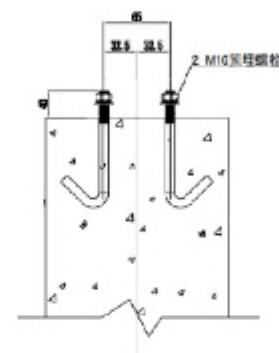
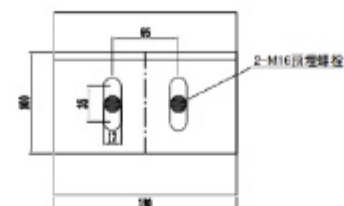


Vertical view



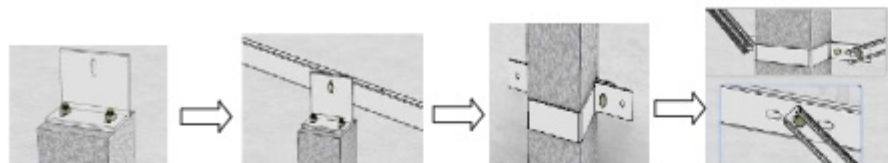
Locate concrete posts according to the layout drawing. The posts should be in the consistent height and perfect alignment.

Ensure the installation in a strict position with less than 20mm deviation; otherwise the stand may not be successfully installed.



The above is sketch drawing of concrete block with pre-buried bolts. Dimension of pre-buried bolts is M12 with length ≥ 150 . Bolts shall be buried with at least 100mm depth, and with 30~40mm length outside.

2.2 Structure Installation



Install bases onto concrete posts with pre-buried M16 bolts

Fasten beams and bases with M14*35 bolts

Fix Anchors onto concrete posts with M14*50 bolts

Fasten reinforced pipes and anchors with M10*35 bolts



Finished picture

Please make sure the structure is assembled properly without any mistakes, and then install rails on to the structure.

2.3 Rails Installation

By referring to design drawing, place rails on the beam properly at specific position, and fix them with bolts and T struts as shown below.

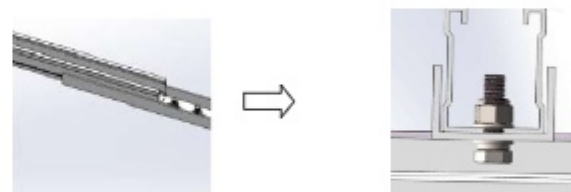


Place rails on the specific position of beam; make sure to be perpendicular

Fix rails with M10*35 bolts

Place properly and fasten the rails

If the rail is not long enough, please connect two rails with rail connectors, so as to protect rails from deforming, and ensure aesthetic looking and intensity of the whole structure. As below:

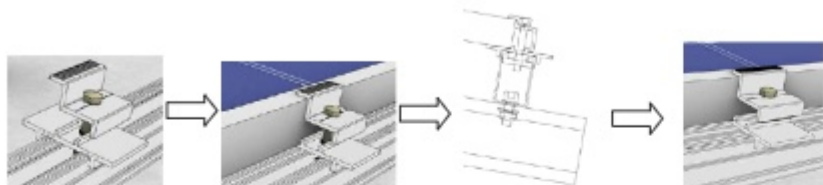


Insert half of the rail connector into the end of first rail, and fasten with bolts

Finished sectional view as above

2.4 Panels Installation

2.4.1 Installation of solar panel and end clamp



Place the panels at specific positions, Slide T strut of end Clamp into the rail's slot

Place solar panel onto the plate of end clamp

Straighten End Clamp properly, and fasten with bolt

Completed installation picture as above

2.4.2 Installation of Solar Panels and Mid Clamps



Install middle clamp. Slide T strut of middle Clamp into the rail's slot

Place solar panel onto the plate of middle clamp

Adjust position, and fasten with bolt



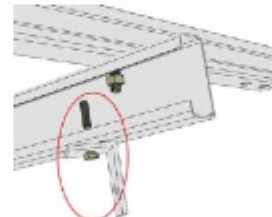
Completed installation picture as above



2.5 Install back reinforced rod

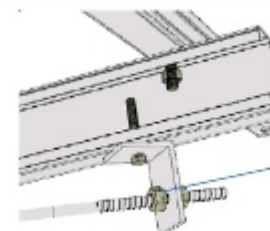
2.5.1 Install back reinforced rod connector

Fix back reinforced rod connectors under both ends of beam with M10*35 bolts.



2.5.2 Install back reinforced rod

Install back reinforced rods as shown below:



From left to right side:
Nut
reinforced rod connector
Flat washer
Spring washer
Nut
Place all components well, and fasten the nut

Finished picture as below:



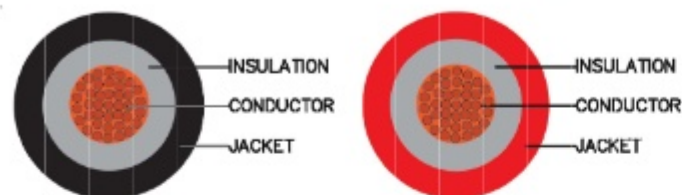


บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 5.5

DC Cable



FEATURES AND BENEFITS

LINK Photovoltaic cable type H1Z2Z2-K, cover the general requirements for photovoltaic cable used for outdoor and indoor installation, and suitable for interconnection wiring of grounded and underground photovoltaic power system. The outer jacket made from electron beam XLPE with FR-LSZH to reduce the amount toxic smoke, UV-resistance and resistance against water. The conductor made of fine wire strands of tinned copper wires to reduce oxidation or corrosion, according IEC 60288, Class5, RoHs compliant.

ORDER INFORMATION

Part Number	Description	Length	Color	Package
CB-1025B	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x2.5 mm ²	1000 m	Black	Roll.
CB-1025R	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x2.5 mm ²	1000 m	Red	Roll.
CB-1040B	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x4 mm ²	1000 m	Black	Roll.
CB-1040R	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x4 mm ²	1000 m	Red	Roll.
CB-1060B	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x6 mm ²	1000 m	Black	Roll.
CB-1060R	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x6 mm ²	1000 m	Red	Roll.
CB-1100B	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x10 mm ²	1000 m	Black	Roll.
CB-1100R	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x10 mm ²	1000 m	Red	Roll.
CB-1160B	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x16 mm ²	1000 m	Black	Roll.
CB-1160R	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x16 mm ²	1000 m	Red	Roll.
CB-1040B-1	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x4 mm ²	100 m	Black	Easy Bx.
CB-1040R-1	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x4 mm ²	100 m	Red	Easy Bx.
CB-1060B-1	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x6 mm ²	100 m	Black	Easy Bx.
CB-1060R-1	LINK Photovoltaic (Solar) Cable, 1x6 mm ²	100 m	Red	Easy Bx.



ELECTRICAL CHARACTERISTIC

- Nominal Voltage U_0/U : AC 1000/1000V, DC 1500/1500V
- Max. DC voltage : 1800V(conductor-conductor, non earth system, circuit not under load)
- AC Test Voltage : 6.5 KV
- DC Test Voltage : 15 KV
- Min. Surface resistance of sheath : $10^9 \Omega$
- Electrical tests : according EN 50395

TECHNICAL SPECIFICATION

Size (mm ²)	Conductor Diameter (N/mm)	Insulation Thickness (mm)	Insulation Diameter (mm)	Jacket Thickness (mm)	Jacket Diameter (mm)	Conductor Resistance at 20°C (Ω/km)	Insulation Resistance at 20°C (MΩ/km)	Rated Current at 60°C (A)
2.5	50/0.25	0.80	3.65±0.2	0.80	5.80±0.3	≤ 8.21	≥ 690	41
4	56/0.30	0.80	4.20±0.2	0.80	6.05±0.3	≤ 4.85	≥ 580	55
6	64/0.30	0.80	4.20±0.2	0.80	6.50±0.3	≤ 3.10	≥ 500	70
10	84/0.4	0.80	5.75±0.2	0.80	8.66±0.3	≤ 1.95	≥ 420	98
16	126/0.4	0.80	7.55±0.2	0.90	10.10±0.3	≤ 1.24	≥ 340	132

CABLE CONSTRUCTION

- Conductor Material : Stranded Tinned Copper
- Insulation Material : Halogen free Electron beam cross-linked polyethylene (XLPE)
- Jacket Material : Halogen free Electron beam cross-linked polyethylene (XLPE) with FR-LSZH
- Jacket Color : Red or Black

MECHANICAL CHARACTERISTIC

- Min. bending radius : 5 x Cable diameter (Operation)
15 x Cable Diameter (Installation)
- Tensile strength and elongation : according EN 60811-1-1
- Cold bending : according EN 60811-504
- Cold elongation : according EN 60811-505
- Thermal endurance properties : according EN 60216-2



ENVIRONMENTAL CHARACTERISTIC

- Max. temperature at conductor : -40°C to +120°C
- Temperature Range : -40°C to +90°C
- Halogen free : according EN 50618
- Ozone resistance : according EN 50396
- UV resistance : according HD 605/A1 ,EN 50618 Annex E
- Flame characteristics : according IEC 60332-1-2
- Smoke emission : according EN 61034-1 ,EN 61034-2
- Industrial standard : according EN 50618
- Approval : TÜV Cert. No. R 50344941

-END OF SPECIFICATION-

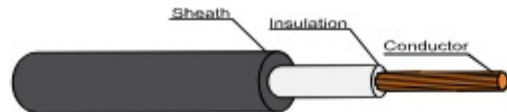


บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 5.6

AC Cable



CABLE STRUCTURE

Conductor : Non-compacted and compacted round annealed copper
Single-core : Sizes 1.5 mm² up to 1000 mm²

Insulation : Cross-Linked polyethylene (XLPE)

Core identification Single-core : Natural (Translucent)

Sheath : (Black flame retardant polyvinyl chloride (PVC) ST2)

TECHNICAL DATA

Classification : Maximum conductor temperature 90°C
: Circuit voltage not exceeding 1,200 Volts

Rated voltage : 600 Volts between Line to Earth
: 1,000 Volts between Line to Line

Testing voltage : 3,500 Volts

Reference standard : IEC 60502-1, IEC 60228, IEC 60332-1
IEC 60332-3-24 (Cat.C)

APPLICATION

For installation exposed, or in roadway, wet or dry location, or direct burial in ground.

Number of core	Nominal cross sectional area (mm ²)	A.C. Resistance			Inductance			Reactance			Impedance		
		R (Ω/km)			L (mH/km)			XL (Ω/km)			Z (Ω/km)		
		Space	Touching	Trefoil	Space	Touching	Trefoil	Space	Touching	Trefoil	Space	Touching	Trefoil
	1.5	15.4287	15.4287	15.4287	0.6630	0.5244	0.4752	0.2063	0.1647	0.1502	15.4301	15.4286	15.4284
	2.5	9.4485	9.4485	9.4485	0.6314	0.4928	0.4496	0.1964	0.1548	0.1403	9.4506	9.4498	9.4495
	4	5.8782	5.8782	5.8782	0.5980	0.4594	0.4132	0.1879	0.1443	0.1298	5.8812	5.8800	5.8797
	6	3.9273	3.9273	3.9273	0.5735	0.4349	0.3866	0.1802	0.1366	0.1221	3.9315	3.9297	3.9292
	10	2.3335	2.3335	2.3335	0.5517	0.4130	0.3668	0.1733	0.1298	0.1152	2.3399	2.3371	2.3363
	16	1.4664	1.4664	1.4664	0.5263	0.3877	0.3415	0.1653	0.1218	0.1073	1.4757	1.4715	1.4704
	25	0.9271	0.9271	0.9272	0.5141	0.3755	0.3292	0.1615	0.1180	0.1034	0.9411	0.9346	0.9329
	35	0.6693	0.6693	0.6694	0.5002	0.3616	0.3154	0.1571	0.1136	0.0991	0.6865	0.6779	0.6757
	50	0.4937	0.4937	0.4938	0.4801	0.3414	0.2952	0.1508	0.1073	0.0927	0.5162	0.5053	0.5024
	70	0.3420	0.3421	0.3422	0.4693	0.3306	0.2844	0.1474	0.1039	0.0894	0.3724	0.3576	0.3537
	95	0.2465	0.2467	0.2468	0.4623	0.3236	0.2774	0.1452	0.1017	0.0872	0.2661	0.2608	0.2585
	120	0.1896	0.1898	0.1891	0.4564	0.3178	0.2715	0.1434	0.0998	0.0853	0.2425	0.2398	0.2388
	150	0.1587	0.1591	0.1593	0.4532	0.3146	0.2683	0.1424	0.0988	0.0843	0.2132	0.1673	0.1603
	185	0.1271	0.1275	0.1279	0.4531	0.3144	0.2682	0.1423	0.0988	0.0843	0.1909	0.1613	0.1531
	240	0.0972	0.0977	0.0982	0.4463	0.3077	0.2615	0.1402	0.0967	0.0821	0.1706	0.1375	0.1280
	300	0.0779	0.0787	0.0792	0.4413	0.3027	0.2569	0.1387	0.0951	0.0806	0.1591	0.1234	0.1130
	400	0.0616	0.0625	0.0632	0.4393	0.3007	0.2545	0.1380	0.0945	0.0800	0.1511	0.1133	0.1019
	500	0.0488	0.0499	0.0509	0.4365	0.2979	0.2517	0.1371	0.0936	0.0791	0.1455	0.1061	0.0940
	630	0.0387	0.0402	0.0414	0.4341	0.2954	0.2492	0.1364	0.0928	0.0783	0.1418	0.1011	0.0886
	800	0.0314	0.0332	0.0346	0.4309	0.2923	0.2461	0.1354	0.0918	0.0773	0.1390	0.0977	0.0847
	1000	0.0263	0.0284	0.0301	0.4265	0.2879	0.2416	0.1340	0.0904	0.0759	0.1366	0.0948	0.0817

B



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

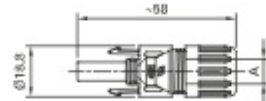
ภาคผนวกที่ 5.7

ข้อต่อสายไฟสำหรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์
(PV Connectors (MC4))

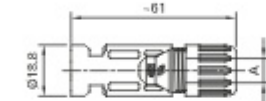
Female and male cable coupler MC4

Female and male cable coupler as individual part (including insulating part)

PV-KBT4...



PV-KST4...



Order No.	Type	Female cable coupler	Male cable coupler	Ø range of cable gland	Conductor cross section			Approvals			
					A (mm)	mm²	AWG	b (mm)	TÜV	UL	CSA
32.0010P0001-UR	PV-KBT4/2,5I-UR	x		5-6	2.5	14	3				
32.0011P0001-UR	PV-KST4/2,5I-UR		x	5-6	2.5	14	3				
32.0140P0001-UR	PV-KBT4/2,5X-UR	x		5.5-7.4	2.5	14	3				
32.0141P0001-UR	PV-KST4/2,5X-UR		x	5.5-7.4	2.5	14	3				
32.0012P0001-UR	PV-KBT4/2,5II-UR	x		5.9-8.8	2.5	14	3				
32.0013P0001-UR	PV-KST4/2,5II-UR		x	5.9-8.8	2.5	14	3				
32.0014P0001-UR	PV-KBT4/6I-UR	x		5-6	4; 6	12; 10	5	x	x	x	x
32.0015P0001-UR	PV-KST4/6I-UR		x	5-6	4; 6	12; 10	5				
32.0142P0001-UR	PV-KBT4/6X-UR	x		5.5-7.4	4; 6	12; 10	5				
32.0143P0001-UR	PV-KST4/6X-UR		x	5.5-7.4	4; 6	12; 10	5				
32.0016P0001-UR	PV-KBT4/6II-UR	x		5.9-8.8	4; 6	12; 10	5				
32.0017P0001-UR	PV-KST4/6II-UR		x	5.9-8.8	4; 6	12; 10	5				
32.0080-UR	PV-KBT4/8II-UR	x		6.05-8.56	-	8	4.4		x	x	
32.0081-UR	PV-KST4/8II-UR		x	6.05-8.56	-	8	4.4				
32.0034P0001	PV-KBT4/10II	x		5.9-8.8	10	-	7.2	x			x
32.0035P0001	PV-KST4/10II		x	5.9-8.8	10	-	7.2				

Note:

For more detailed information concerning the suitable cable gland range, please consult MA231



Assembly instructions MA231
www.staubli.com/electrical



Sealing caps page 53
Assembly tools page 58

- Snap-in lock
- In accordance with NEC 2014, requires a tool to open
- Proven MULTILAM technology with high long-term stability, which ensures consistently low performance loss throughout the entire service life of the plug connector

- Tried and tested plug connectors, over 15 years of experience in the field
- Available for assembly with cross-sections of 10 mm²

- Also available as ready made leads
- Mating compatibility with MC4 connector family
- Leads made to customer's specifications, see page 60

Technical data	
Connector system	Ø 4 mm
Rated voltage	1000 V DC (IEC 62852) 1500 V DC (2Pfg2330) ¹⁾ 1500 V DC (UL) ²⁾
Rated current TÜV (85°C)	22.5 A (2.5 mm²) 39 A (4 mm²/6 mm²) 45 A (10 mm²)
Rated current UL	30 A (14 AWG) 30 A (12 AWG/10 AWG) 50 A (8 AWG)
Rated impulse voltage	12 kV (1000 V DC (TÜV)) 16 kV (1500 V DC (TÜV))
Ambient temperature range	-40°C...+85°C (TÜV) -40°C...+75°C (UL)
Upper limiting temperature	105°C (TÜV)
Degree of protection, mated unmated	IP65, IP68 (1 h/1 m) IP2X
Overvoltage category/Pollution degree	CATIII/3
Contact resistance of plug connectors	≤0.25 mΩ
Safety class	1000 V DC: II 1500 V DC: 0
Contact system	MULTILAM
Type of termination	Crimping
Contact material	Copper, tin plated
Insulation material	PC/PA
Locking system (UL)	Locking type
Flame class	UL94-V0
Ammonia resistance (acc. to DLG)	1500 h, 70°C/70% RH, 750 ppm
Salt mist spray test, degree of severity 6	IEC 60068-2-52
TÜV-Rheinland certified, in accordance with IEC 62852	R60127190 ³⁾
TÜV-Rheinland certified, in accordance with 2Pfg2330	R60087448
UL recognized component, in accordance with UL 6703	E343181
CSA certified, in accordance with UL 6703	250725
CQC certified according CNCA/CTS0002-2012	CQC16024138286

¹⁾ 2Pfg2330: only approved for locations with restricted access
²⁾ For selected configurations; see assembly instructions MA231 for details
³⁾ For PV junction boxes in accordance with IEC62798, lines in accordance with EN50618 must be used



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอูทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออูทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 5.8

Ring Main Unit (RMU)

Eco²truxure™
Innovation At Every Level

Set Series RM6

Catalog 2021

Gas Insulated Ring Main Unit
Up to 24 kV

se.com/rm6

Life Is On | Schneider
Electric

Range
description

RM6 is an indoor gas-insulated switchgear up to 24kV for secondary distribution networks.



RM6 meets the definition of a "sealed pressure system" as laid out by the IEC standard.

RM6 is made up of the following elements:

1. A stainless steel tank filled with SF6 gas (at 0.23 bar relative pressure), sealed for life and containing the busbar and all live switching components such as the switch disconnector, the earthing switch, the fuse switch combination or the circuit breaker
2. One to four (five optional) cable compartments with interlocks to connect to the network or the transformer
3. User interface with single line diagram, actuators and LV components
4. Manual or motorized operating mechanism compartments
5. Earthing circuit with visible earthing contacts

General characteristics

Electrical characteristics

Rated voltage	Ur (kV)	12	17.5	24
Frequency	f (Hz)	50 or 60		
Insulation level				
Industrial frequency 50Hz 1 min	Insulation (1) Ud (kV rms)	28	38	50
	Insulation (2) Ud (kV rms)	32	45	60
Impulse 1.2/50µs	Insulation (1) Up (kV peak)	75	95	125
	Insulation (2) Up (kV peak)	85	110	145
Tank internal arc withstand		≥ 20 kA (1 sec)		
Seismic Withstand		Severity class 2, acceptance class 2 as per IEC62271-210 (2013)		
Vibration Withstand		NF EN60068-2.6.2 (2008) (3)		

(1) Phase-to-phase, phase-to-earth

(2) Across the isolating distance

(3) Please contact Schneider Electric for details



General characteristics

Complete board configuration table

Cubicle	Width (mm)	Depth (mm)	Height (mm)	Weight (kg)
NE-I	472	670	1142	135
NE-B	572	670	1142	135
NE-D	672	670	1142	135
DE-I	532	670	1142	135
DE-B	632	670	1142	135
DE-D	632	670	1142	135
DE-Q	632	670	1142	185
DE-Ic	632	670	1142	145
DE-Bc	632	670	1142	145
DE-M	1106	840	1142	420
DE-O	532	670	1142	135
LE-O	502	670	1142	135
RE-O	502	670	1142	135
NE-II	829	670	1142	155
NE-BI	829	670	1142	180
NE-DI	829	670	1142	180
NE-QI	829	670	1142	180
RE-II	859	670	1142	155
NE-III	1186	670	1142	240
NE-BI	1186	670	1142	250
NE-DI	1186	670	1142	240
NE-QI	1186	670	1142	275
RE-III	1216	670	1142	240
RE-BI	1216	670	1142	250
RE-DI	1216	670	1142	240
RE-QI	1216	670	1142	275
DE-III	1246	670	1142	240
DE-BI	1246	670	1142	250
DE-DI	1246	670	1142	240
DE-QI	1246	670	1142	275
NE-III	1619	670	1142	320
NE-BI	1619	670	1142	330
NE-DI	1619	670	1142	340
NE-QI	1619	670	1142	355
RE-III	1649	670	1142	320
RE-BI	1649	670	1142	330
RE-DI	1649	670	1142	340
RE-QI	1649	670	1142	355
DE-III	1679	670	1142	320
DE-BI	1679	670	1142	330
DE-DI	1679	670	1142	330
DE-QI	1679	670	1142	355
NE-I (1 ⁽¹⁾)	2000	670	1142	450 to 530 ⁽²⁾
RE-LE-I (1 ⁽¹⁾)	2030	670	1142	455 to 535 ⁽²⁾
DE-I (1 ⁽¹⁾)	2050	670	1142	460 to 540 ⁽²⁾

(1) 5 function tanks

(2) Weight depends on the choice of function

Operating conditions and standards



RM6 performance meets the definition of a "sealed pressure system" as laid down in the IEC recommendations.

The RM6 tank is filled with SF6 at 0.23bar relative pressure and sealed for life after filling. Its tightness, which is systematically checked at the factory, gives the switchgear a high life expectancy.

The RM6 is designed in accordance with the following IEC standards used for general operation conditions for indoor switchgear:
IEC 62271-1 (common specifications for high voltage switchgear and controlgear)

Ambient temperature: class -25 °C indoor

- Lower than or equal to 40 °C without derating
- Lower than or equal to 35 °C over 24 hours on average without derating
- Greater than or equal to -25 °C; please contact us for details

Altitude:

- Lower than or equal to 1000 m
- Above 1000 m, and up to 2000 m with direct field connectors
- Greater than 2000 m; please contact us for further details

DE-MI needs voltage derating after 1000 m.

Please consider altitude and temperature when selecting Q function fuses.

Current derating in accordance with ambient temperature					
	(°C)	40	45	50	55
Busbars 630 A	Ir (A)	630	575	515	460
Busbars 400 A	Ir (A)	400	400	400	355
Functions: I, O, B (with bushing type C)	(A)	630	575	515	460
Function D (with bushing type B or C)	(A)	200	200	200	200
Function Q	(A)	(3)	(4)	(4)	(4)

(3) Depends on fuse selection

(4) Please contact us

Operating conditions and standards

Functional overview Choice of functional units



IEC 62271-200

(AC metal enclosed switchgear and controlgear for rated voltage above 1 kV and up to and including 52 kV)

- Switchgear classification: PM class (metallic partitioning)
- Loss of service continuity: LSC2 class
- Internal arc classification up to A-FLR 20kA 1 sec. (Please refer to section referring to internal arc performance for precise values)

Switch disconnectors

IEC 62271-103 (high voltage switches for rated voltage above 1 kV and less than 52 kV)

- Class M1/E3
- 100 CO cycles at rated current and 0.7 p.f.
- 1000 mechanical opening operations.

Circuit breakers

200 A feeder or 630 A line protection

IEC 62271-100 (high voltage alternating current circuit breakers)

- Class M1/E2
 - 2000 mechanical opening operations.
 - 0-3 min.-CO-3 min.-CO cycle at rated short circuit current

Other applicable standards

IEC 62271-100 (high voltage alternating current circuit breakers)

- Switch-fuse combinations: IEC 62271-106: alternating current switch-fuse combination.
- Earthing switch: IEC 62271-102: alternating current disconnectors and earthing switches.
- Electrical relays: IEC 60255.

RM6 Protection Index

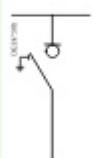



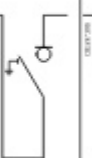


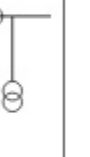
- Tank with HV parts: IP67
- Front face + mechanism: IP3X
- Protection against mechanical impact: IK07

A wide choice of RM6 functions

RM6 benefits from a wide choice of MV functions enabling:

- The connection, power supply and protection of transformers on a radial or open-ring network via 200 A circuit breakers with an independent protection chain, or via combined fuse-switches
- The protection of lines by a 630 A circuit breaker
- MV Metering of private MV/LV substations.

The RM6 functions are described in the table below.

Function	Network switch	Line feeder	Transformer feeder		Network coupling		Cable connection	MV metering
Functional unit	I	B	D	Q	IC	BC	O	Mt
Device	630 A switch	630 A circuit breaker	200 A circuit breaker	Combined fuse-switch	Switch	630 A circuit breaker		
Single line diagrams								



Scalability of RM6

To support the evolution of your distribution network, RM6 can be extended with a range of functions making it a truly scalable system. The addition of one or more functional units can be carried out by simply adding modules that are connected to each other via the busbar using dedicated field bushings.

There are different types of extensible RM6:

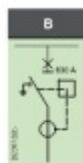
- Right-extensible (-RE type)
- Left-extensible (-LE type)
- Extensible on both sides (-DE type)
- Non-extensible (-NE type)

Functional overview

B, D, BC functions

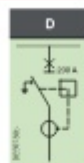
B function

- Network points with 630 A disconnecting circuit breaker (line protection feeder)



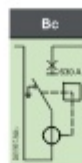
D function

- Transformer feeder 200 A with disconnecting circuit breaker



DE-Bc function

- Bus coupler by 630 A circuit breaker



Rated voltage		Ur	kV	12	17.5	24					
Rated frequency		Fr	Hz	50 or 60	50 or 60	50 or 60					
Insulation level											
Industrial frequency 50Hz/1min	Phase-to-phase, phase-to-earth	Ud	kV rms	28	38	50					
	Across isolating distance Ud	kV rms		32	45	60					
Lightning impulse withstand	Phase-to-phase, phase-to-earth	Up	kV peak	75	95	125					
	Across isolating distance Up	kV peak		85	110	145					
Rated current	Ir	A		200	630	200	630	200	630	200	200
Rated current busbars	Ir	A		630	630	830	630	630	400	400	630
Short-time withstand current	It	kA rms		25	21(1)	16	20	12.5	16	12.5	
	tk	s		1	1 or 3	1	1 or 3	1	1	1	
No-load transformer breaking capacity	I3	A		-	16	-	16	-	16	16	16
Short-circuit breaking capacity	Isc	kA		25	21	16	20	12.5	16	12.5	
Making capacity	Ima	kA peak		62.5	52.5	40	50	31.25	40	31.25	
Operating sequence				O - 3min - CO - 3min - O							
Bushing(2)	Type			C	C	BarC	C	A	BarC	A	
Mechanical endurance	Circuit breaker	M1	Number of openings	2000	2000	2000					
	Earthing switch	M0	Number of openings	1000	1000	1000					
Electrical endurance	Circuit breaker	E2	Number of short-circuit breaking operations	3	3	3					
			Number of short-circuit making operations	2	2	2					
	Earthing switch	E2	Number of short-circuit making operations	5	5	5	2	5	5	5	

(1) 17.5 kA for DE-Bc

(2) No bushing for DE-Bc function



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 5.9

Termination Kits

SEPARABLE TEE CONNECTORS (FMCTs-400)

CHARACTERISTICS

For polymeric cable up to 36kV
non-loadbreak operation

400 series for 630A (with clamping screw)

The Prysmian range of FORMFIT® Separable Connectors has a wide range of applications including connection to transformers, switchgear units, motors etc.

Suitable for indoor and outdoor installations, the connector is entirely protected by a watertight conductive envelope connected to earth. The connectors are rated for continuous operation at 630 Amp rms, with 900 Amp rms overload (8 hours per 24 hours).

FORMFIT® 400 series of separable connectors are suitable for use with a wide range of polymeric medium voltage cables, including:

- Single core polymeric insulation (PE, XLPE, EPR etc.)
- Copper or aluminium conductors (25-300mm²)
- Semi-conducting screen either extruded or taped
- Metallic screen, wire or polylam type
- Insulation voltage up to 36kV (Um)

FEATURES & BENEFITS

- No need for special tools, heating, taping or filling
- Vertical, angled or inverted position
- No minimum distance between phases
- Energising may take place immediately after the connector is plugged to its individual bushing, dead end plug etc.
- Connectors packed separately



DESCRIPTION

1. Clamping screw

Steel silver-plated component, threaded at both ends, for attachment of the mating items: bushing, insulating plug, accessories. A uniform contact pressure is maintained for any combination.

2. Conductor contact

The barrel side, sized for the conductor, is of a compression type. Contact with the clamping screw is through the spade

3. Semi-conducting inner screen

Insert of moulded semi-conducting EPDM, enclosing the connecting components, so that ionisation of any air remaining trapped is prevented.

4. Semi-conducting outer envelope

Jacket made of semi-conducting EPDM. Its design provides relief of electrical stress as does a cable screen. Its connection to the cable screen ensures that the assembly is maintained at earth potential.

5. Insulating body

Moulded from insulating EPDM for integral reconstitution of insulation. It maintains a uniform contact pressure on the cable insulation and the interface of the mating items.

6. Reducer

Composite EPDM moulding allowing connector adaptation to cables of different cross-sections and voltages.

7. Insulating plug

Epoxy component which has a threaded metal insert to accept the clamping screw.

8. Test point

Metallic insert with a hexagonal head. A capacitive voltage divider provides a means of checking that the item is not live before disconnection.

9. Cap

Moulded semi-conducting EPDM part, protects and earths the test point during normal use.

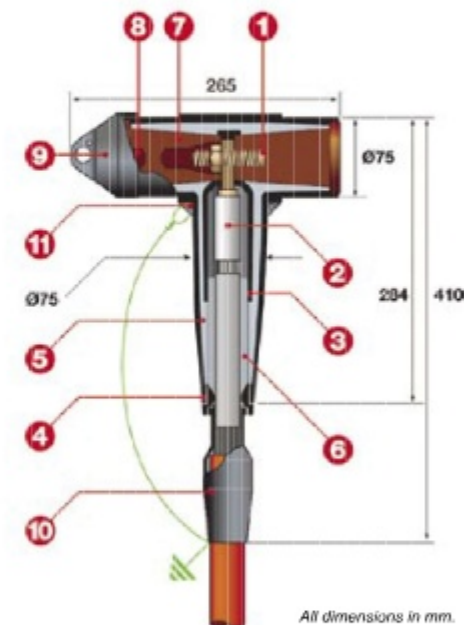
10. Earth cover

Made of moulded EPDM, ensures water tight protection of the earthing device.

11. Earthing Eye

Eye provided for connection of the outer envelope to the cable screen.

FMCTs-400 Separable Tee Connector



All dimensions in mm.

SELECTION GUIDE

1. Select from **TABLE A** on the right the kit model corresponding to the diameter over the insulation table.

2. Specify insulation voltage U_m in kV:
12 - 17.5 - 24 - 36

3. Select from the **TABLE B** (bottom right) the earthing device to suit the cable

4. Select the model of connection end-fitting⁽¹⁾ according to:

■ Conductor material **C: Copper**
A: Aluminium

■ Conductor Size **In mm²**

⁽¹⁾ Can be crimped or indented by usual tools

EXAMPLE ORDER

Example #1

Cable 20kV, 95mm², insulation diameter 23.2mm, aluminium conductor, copper tape screen. Assembly on bushing with threaded contact:

FMCTs-400-C-24-T2-A95

TABLE A

Separable Tee Connector						
Diameter over insulation mm		Kit Reference	Conductor size mm ² (for guidance only) Highest Voltage			
MIN	MAX		12kV	17.5kV	24kV	36kV
18.5	20.5	FMCTs-400-Z	70	50	35	
19.9	21.9	FMCTs-400-A	95	70	50	
21.4	23.5	FMCTs-400-B	120	95	70	25
22.9	25.1	FMCTs-400-C	150	120	95	35
24.4	26.6	FMCTs-400-D	185	150	120	50
26.0	28.3	FMCTs-400-E	240	185	150	70
27.8	30.4	FMCTs-400-F	300*	240	185	95
29.8	32.7	FMCTs-400-G		300*	240	120/ 150
31.8	35.3	FMCTs-400-H			300*	185
34.1	38.3	FMCTs-400-J				240

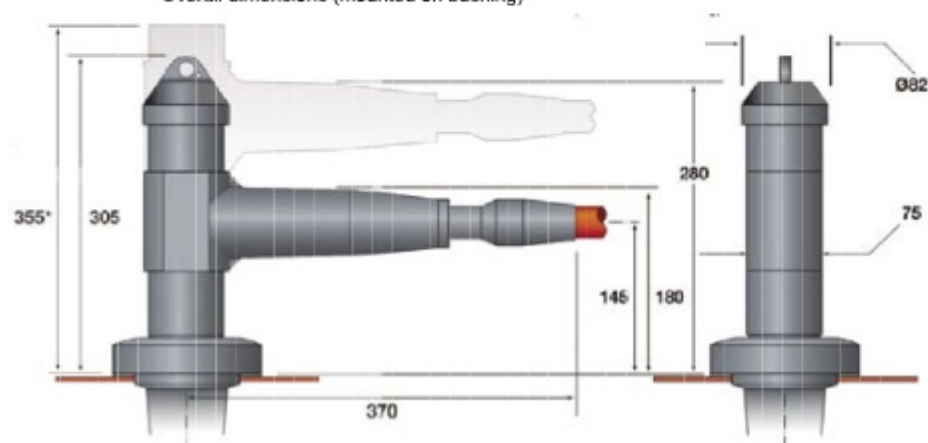
* Consult us

TABLE B

Earthing Device Reference	Type of Metallic Screen of Cable
T1	polylam
T2	copper tapes
T3	copper wires

FMCTs-400 Tee Connector

Overall dimensions (mounted on bushing)



All dimensions in mm. * Minimum dimensions necessary to disconnect.



Formerly Pirelli Cables

SEPARABLE STRAIGHT, ELBOW & TEE CONNECTORS (FMCS-400, FMCE-400 & FMCT-400)

CHARACTERISTICS

For polymeric cable up to 36kV

Non-loadbreak operation

400 series for 400A (FMCT, clamping pin contact)

The Prysmian range of FORMFIT® Separable Connectors has a wide range of applications including connection to transformers, switchgear units, motors etc.

Suitable for indoor and outdoor installations, the connectors are entirely protected by a watertight conductive envelope connected to earth. The connectors are rated for continuous operation at 400 Amp rms, with 600 Amp rms overload (8 hours per 24 hours).

FORMFIT® 400 series of separable connectors are suitable for use with a wide range of polymeric medium voltage cables, including:

- Single core polymeric insulation (PE, XLPE, EPR etc)
- Copper or aluminium conductors (25-300mm²)
- Semi-conducting screen either extruded or taped
- Metallic screen, wire or polyfilm type
- Insulation voltage up to 36kV (Um)
- Adaptable to MIND paper insulation cables

FEATURES & BENEFITS

- No need for special tools, heating, taping or filling
- Vertical, angled or inverted position
- No minimum distance between phases
- Energising may take place immediately after the connector is plugged to its individual bushing, dead end plug etc.
- Individual clamping by stainless steel brace
- Connectors packed separately



Formerly Pirelli Cables



DESCRIPTION

1a. Contact piece

Compressed ferrule with tinned copper contact pin, designed with locking ring. (FMCS)

1b. Contact pin assembly

Composed of a sized conductor fitting and a tinned copper contact pin with a stirrup. After checking proper orientation of the connector, the stirrup is clamped onto the conductor fitting with the hexagonal wrench supplied in the kit. (FMCE)

1c. Contact pin

Copper pin shaped at one end, threaded at the other for attachment of the insulating plug or mating accessory. The central portion is threaded for connection to the conductor contact. A uniform contact pressure is maintained for any combination. (FMCT)

2. Semi-conducting inner screen

Insert of moulded semi-conducting EPDM, enclosing the connecting components, so that ionisation of any air remaining trapped is prevented.

3. Semi-conducting outer envelope

Jacket made of semi-conducting EPDM. Its design provides relief of electrical stress as does a cable screen. Its connection to the cable screen ensures that the assembly is maintained at earth potential.

4. Insulating body

Moulded from insulating EPDM for integral reconstitution of insulation. It maintains a uniform contact pressure on the cable insulation and the bushing interface, producing an excellent moisture seal.

5. Test point

Electrically protected by a cap made of semi-conducting EPDM. A capacitive voltage divider provides a means of checking that the item is not live before disconnection.

6. Reducer

Composite EPDM moulding allowing connector adaptation to cables of different cross-sections and voltages.

7. Locking brace

Stainless steel brace fastening the connector onto its mating bushing or other accessory

8. Earthing Eye

Eye provided for connection of the outer envelope to the cable screen.

9. Earthing cover

Made of moulded EPDM, ensures watertight protection of the earthing device.

10. Conductor contact

The barrel side, sized for the conductor, is of a compression type. Connection to the contact pin is through the spade which is threaded to accept it

11. Insulating Plug

Epoxy component which has a threaded metal insert to accept the contact pin.

12. Cap

Moulded semi-conducting EPDM part, protects and earths the test point during normal use.

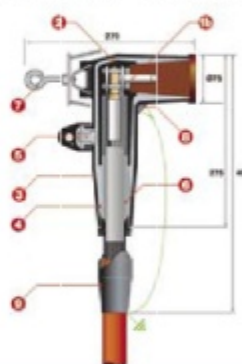


Formerly Pirelli Cables

FMCS-400 Separable Tee Connector



FMCE-400 Separable Tee Connector



FMCT-400 Separable Tee Connector



All dimensions in mm.

SELECTION GUIDE

1. Select from **TABLE A** on the right the kit model corresponding to the diameter over the insulation table.

2. Specify insulation voltage U_m in kV:
12 - 17.5 - 24-36

3. Select from the **TABLE B** (bottom right) the earthing device to suit the cable

4. Select the model of connection end-fitting⁽¹⁾ according to:

■ Conductor material **C: Copper**
A: Aluminium

■ Conductor Size **In mm²**

⁽¹⁾ Can be crimped or indented by usual tools

TABLE A

Separable Tee Connector									
Diameter over insulation mm		KIT Reference Elbow	KIT Reference Tee	KIT Reference Straight	Conductor size mm ² (for guidance only) Highest Voltage				
MIN	MAX				12kV	17.5kV	24kV	36kV	
18.5	20.5	FMCE-400-Z	FMCT-400-Z	FMCS-400-Z	70	50	35		
19.9	21.9	FMCE-400-A	FMCT-400-A	FMCS-400-Z	95	70	50		
21.4	2.5	FMCE-400-B	FMCT-400-B	FMCS-400-Z	120	95	70	25	
22.9	25.1	FMCE-400-C	FMCT-400-C	FMCS-400-Z	150	120	95	35	
24.4	26.6	FMCE-400-D	FMCT-400-D	FMCS-400-Z	185	150	120	50	
26.0	28.3	FMCE-400-E	FMCT-400-E	FMCS-400-Z	240	185	150	70	
27.8	30.4	FMCE-400-F	FMCT-400-F	FMCS-400-Z	300*	240	185	95	
29.8	32.7	FMCE-400-G	FMCT-400-G	FMCS-400-Z		300*	240	120/150	
31.8	35.3	FMCE-400-H	FMCT-400-H	FMCS-400-Z		300*		185	
34.1	38.3	FMCE-400-J	FMCT-400-J	FMCS-400-Z				240	

EXAMPLE ORDERS

Example of order for Elbow Connector

Cable 33kV, 95mm², insulation diameter 29.5mm, aluminium conductor, copper wire screen: **FMCE-400-F-36-T3-A95**

Example of order for Tee Connector

Cable 33kV, 95mm², insulation diameter 23.2mm, aluminium conductor, copper wire screen: **FMCT-400-C-24-T2-A95**

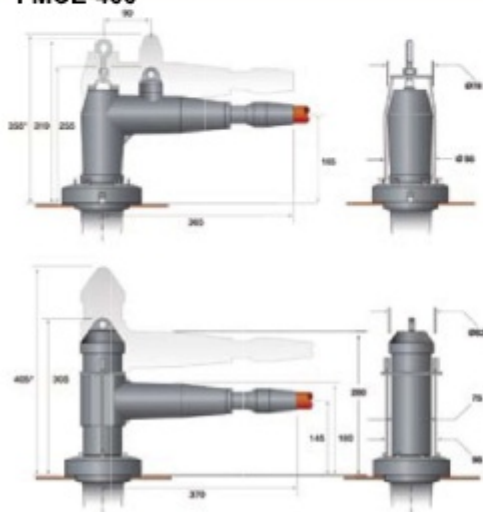
Example of order for Elbow Connector

Cable 33kV, 95mm², insulation diameter 28.2mm, aluminium conductor, copper wire screen: **FMCS-400-F-36-T3-A95**

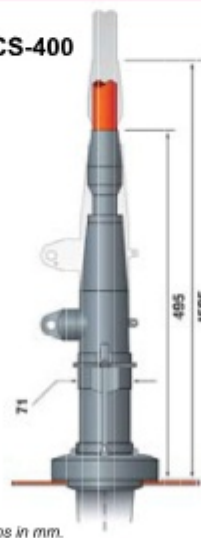
TABLE B

Earthing Device Reference	Type of Metallic Screen of Cable
T1	polylam
T2	copper tapes
T3	copper wires

FMCE-400



FMCS-400



All dimensions in mm.

*Minimum dimensions necessary to disconnect.



Formerly Pirelli Cables



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 5.10

Weather Station



Pyranometers

for the Accurate Measurement of Solar Irradiance

The best and most reliable pyranometers available

A comprehensive range, from ISO 9060:1990 second class to secondary standard

Accurate and independent data for performance ratio calculations

5 year warranty upon registration

Installed around the world by national meteorology and climate networks

Reliable measurement for solar energy site prospecting and yield forecasting

Analogic and digital outputs

Best MTBF performance

SMP pyranometers

Specifications	SMP3	SMP6	SMP10 and SMP11	SMP21	SMP22
Classification to ISO 9060:1990	Second Class	First Class	Secondary Standard	Secondary Standard	Secondary Standard
Analogue output - V-version	0 to 1V	0 to 1V	0 to 1V	0 to 1V	0 to 1V
Analogue output range*	<200 to 2000 W/m ²	<200 to 2000 W/m ²	<200 to 2000 W/m ²	<200 to 2000 W/m ²	<200 to 2000 W/m ²
Analogue output - A-version	4 to 20 mA	4 to 20 mA	4 to 20 mA	4 to 20 mA	4 to 20 mA
Analogue output range*	0 to 1600 W/m ²	0 to 1600 W/m ²	0 to 1600 W/m ²	0 to 1600 W/m ²	0 to 1600 W/m ²
Serial output	RS-485 Modbus®	RS-485 Modbus®	RS-485 Modbus®	RS-485 Modbus®	RS-485 Modbus®
Serial output range	<100 to 2000 W/m ²	<100 to 2000 W/m ²	<100 to 2000 W/m ²	<100 to 2000 W/m ²	<100 to 2000 W/m ²
Response time (50%)	≤ 1.5 s	≤ 2 s	≤ 0.5 s	≤ 0.5 s	≤ 0.5 s
Response time (90%)	≤ 12 s	≤ 12 s	≤ 2 s	≤ 2 s	≤ 2 s
Spectral range (20% points)	285 to 3000 nm	270 to 3000 nm	270 to 3000 nm	270 to 3000 nm	270 to 3000 nm
Spectral range (50% points)	285 to 2850 nm	285 to 2850 nm	285 to 2850 nm	285 to 2850 nm	285 to 2850 nm
Zero offset (unweighted, as thermal radiation for 100 W/m ² , for temperature change 1 K/°C)	≤ 15 W/m ² ≤ 5 W/m ²	≤ 10 W/m ² ≤ 4 W/m ²	≤ 7 W/m ² ≤ 2 W/m ²	≤ 7 W/m ² ≤ 2 W/m ²	≤ 4 W/m ² ≤ 1 W/m ²
Non-stability (short-term)	≤ 1%	≤ 1%	≤ 0.5%	≤ 0.5%	≤ 0.5%
Non-stability (long-term)	≤ 1.5%	≤ 1%	≤ 0.2%	≤ 0.2%	≤ 0.2%
Directional response	≤ 20 W/m ²	≤ 15 W/m ²	≤ 10 W/m ²	≤ 10 W/m ²	≤ 5 W/m ²
Temperature response	≤ 2% (-20°C to +50°C) ≤ 4% (-50°C to +70°C)	≤ 1.5% (-20°C to +50°C) ≤ 3% (-50°C to +70°C)	≤ 1% (-20°C to +50°C) ≤ 2% (-50°C to +70°C)	≤ 0.5% (-20°C to +50°C) ≤ 0.5% (-50°C to +70°C)	≤ 0.5% (-20°C to +50°C) ≤ 0.5% (-50°C to +70°C)
Spectral selectivity (20% points)	≤ 1%	≤ 1%	≤ 1%	≤ 1%	≤ 2%
Tilt response (0° to 90° at 1000 W/m ²)	≤ 1%	≤ 1%	≤ 0.5%	≤ 0.5%	≤ 0.5%
Field of view	180°	180°	180°	180°	180°
Accuracy of bubble level	≤ 0.1°	≤ 0.1°	≤ 0.1°	≤ 0.1°	≤ 0.1°
Power consumption (a: 12 VDC)	V-version: 55 mW A-version: 100 mW	V-version: 55 mW A-version: 100 mW	V-version: 55 mW A-version: 100 mW	V-version: 55 mW A-version: 100 mW	V-version: 55 mW A-version: 100 mW
Software (Windows®)	Smart Sensor Explorer Software, for configuration, test and data logging	Smart Sensor Explorer Software, for configuration, test and data logging	Smart Sensor Explorer Software, for configuration, test and data logging	Smart Sensor Explorer Software, for configuration, test and data logging	Smart Sensor Explorer Software, for configuration, test and data logging
Supply voltage	5 to 30 VDC	5 to 30 VDC	5 to 30 VDC	5 to 30 VDC	5 to 30 VDC
Detector type	Thermopile	Thermopile	Thermopile	Thermopile	Thermopile
Operating and storage temperature range	40°C to +80°C	40°C to +80°C	40°C to +80°C	40°C to +80°C	40°C to +80°C
Humidity range	0 to 100%	0 to 100%	0 to 100%	0 to 100%	0 to 100%
MTBF* (Mean Time Between Failures)**	≥ 10 years	≥ 20 years	≥ 10 years	≥ 10 years	≥ 20 years
Ingress Protection (IP) rating	67	67	67	67	67
Calculate pyranometer uncertainty	Calculate with Sun certainty App	Calculate with Sun certainty App	Calculate with Sun certainty App	Calculate with Sun certainty App	Calculate with Sun certainty App
Recommended applications	Economical solution for efficiency and maintenance monitoring of PV power installations, routine measurements in weather stations, agriculture and hydrology	Good quality measurements for solar monitoring, hydrology networks, greenhouse climate control	High performance for PV panel and thermal collector testing, solar energy research, solar prospecting, materials testing, advanced meteorology and climate networks	Meteorological networks, reference measurements in PV monitoring, extreme climates, polar and	Scientific research requiring the highest level of measurement accuracy and reliability under all conditions

* Calculated with Smart Explorer Software

** extrapolated after introduction in January 2017

Note: The performance specifications quoted are worst case and for maximum values

RK200-03 Pyranometer



The RK200-03 Pyranometer is produced based thermopile principle; sensing elements are made by winding - plated thermopiles with multi contacts. Its surface is coated by black coating with high absorption rate. Hot contacts on the sensors surface, while the cold junction is located within the body. Temperature difference between the hot and cold junction generates electromotive force, the thermoelectric effect is proportional to the solar radiation. In order to reduce the ambient temperature effect, temperature compensation circuit designed here to reduce the effects to products properties.

FEATURES

- Conform to the WMO standard
- Suitable for harsh environment
- With horizontal bubble
- High sensitivity
- Double transmission glass
- Visual desiccant window
- Easy installation



APPLICATIONS

- Solar energy & photovoltaic power generation
- Agriculture and forestry monitoring
- Crop growth monitoring
- Tourism eco
- Weather stations

SPECIFICATIONS

Item	Specification
Spectral range	300-3200nm
Supply	5V, 12-24VDC
Range	0-2000W/m ²
Output	0-20mV, 0-5V, 4-20mA, RS485
Sensitivity	7-14μV/W·m ²
Internal resistance	350Ω
Non-linearity	<±2%
Measuring angle	2π solid angle
Response time	≤20s(99%)
Zero drift(temperature drift:5k/h)	±5W/m ²
Stability	±2%/year
Cosine correction	±7%(Solar elevation angle=10°)
Temperature effect	±2%(-10℃~+40℃)
Operating temperature	-40℃~+80℃
Recalibration interval	2 years
Desiccant	Silica gel desiccant
Weight(unpacked)	2.5kg
Pack	Aluminum alloy instrument box

RK200-03 Pyranometer



Dimension	ø185*120mm
Installation bracket(optional)	Horizontal bracket or adjustable angle bracket
Ingress Protection	IP65
Storage Condition	10℃-60℃@20%-90%RH

①If you choose to 0-20mv signal output, without power supply.

OUTPUT CHARACTERISTICS

● 0-20mV

Solar radiation values(W/m²)= Voltage output value(μV)/sensitivity coefficient(μV*W⁻¹*m²).

Each product is with one sensitivity coefficient respectively (It is mentioned on the product's label)

● 0-5V

Solar radiation values(W/m²)=(V/5)*2000(Where V is output voltage value, unit: V)

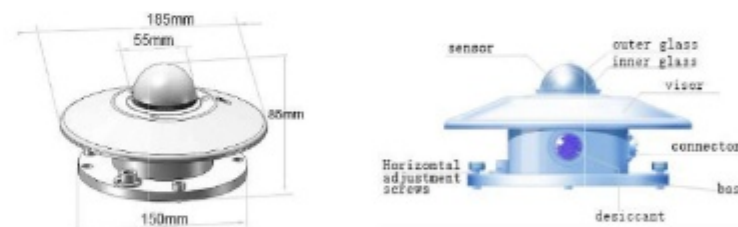
● 4-20mA

Solar radiation values(W/m²)=((I-4)/16)*2000(Where I is output current value, unit: mA)

● RS485

MODBUS-RTU

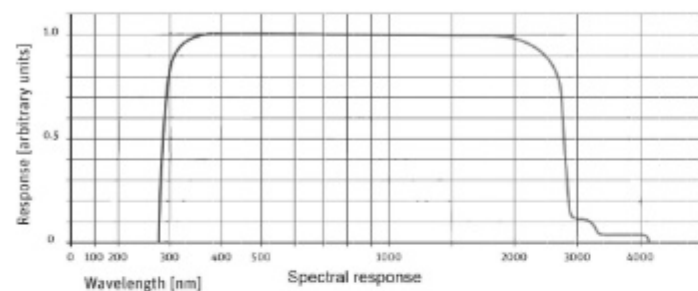
DIMENSION



MOUNTING & MAINTENANCE

- The sensor should be installed in the open air without any shield above the sensing surface .
- The sensor connector should be faced to the north, fix it after the horizontal position is well adjusted.
- Please check the filter cover regularly & make sure it is clean.
- Please do not remove or loose the filter cover, otherwise the accuracy will be affected.
- Please make sure the desiccant to be dry .(If the color of desiccant is changed from blue to red or white, it should be replaced, it is recommended to replace the desiccant every 6 month.)
- Protection cover is not necessary in general rainfall, but if prolonged heavy rains or hail, the protective cover is recommended to be installed.
- The sensitivity is recommended to be re-calibrated after two years use.

SPECTRAL RESPONSE



PARAMETER SELECTION TABLE

Remark	Series	Type	Supply	Output	Cable Length	
RK						
	200					
		03				
			A			5VDC
			B			12-24VDC
			X			Other
				A		4-20mA
				B		0-5V
				C		0-20mV(without power supply)
				D		RS485
				X		Other
					2500	Units:mm (typ)
					3000	Units:mm
					---	Units:mm

Example: RK200-03BA2500 Supply: 12-24V, Output:4-20mA,Cable Length:2.5m.



Complies with applicable CE directives.

Specifications subject to change without notice. Version 3.0

Copyright © 2015 Hunan Rika Electronic Technology Co.,Ltd

Hunan Rika Electronic Technology Co., Ltd

Add:No 499# of Yingxin Road,
Yuhua District,Changsha,
Hunan,China



+86-731-85132979



info@rikasensor.com



www.rikasensor.com.cn

RK220-01 Paste Type Temperature Sensor



RK220-01 Paste Type Temperature Sensor adopts high precision thermistor as the sensing component. It is with high accuracy, good stability. The signal conversion module can convert temperature to corresponding voltage, current or RS485 optionally. RK220-01 Past type temperature sensor is compact, easy-to-install, with good linearity, strong load capacity, long transmission distance and good anti- interference ability.

FEATURES

- Strong corrosion resistant ability
- High accuracy
- Wide range, good stability
- Various output signals optional
- With high temperature resistant adhesive, convenient installation
- Easy Installation



APPLICATIONS

- Weather monitoring stations
- Contact temperature measurement
- Ports
- Solar and wind power generation
- Mobile weather monitoring vehicles

SPECIFICATIONS

Item	Specifications			
Range	-50~+100℃, -20~+50℃			
Supply Voltage	5VDC, 12-24VDC			
Accuracy	±0.5℃		±0.3℃	
Output	4-20mA	0-5V	RS485	PT100/PT1000 3-wires
Load Capacity	≤250Ω	>1K		
Ingress Protection	IP65			
Operating Temperature	Probe: -50℃~+120℃ Conversion module: -40℃~+85℃			
Weight(unpacked)	Probe: 85g			
Transmitter module dimension	98*66*49mm or Φ25*120mm			
Storage Condition	10℃~60℃@20%-90%RH			
Surface mount adhesive	Attached			

DIMENSION

Probe: 8*8*30mm



RK220-01 Paste Type Temperature Sensor



PARAMETER SELECTION TABLE

Remark	Series	Type	Supply	Output	Range	Cable Length	
RK							
	220						
		01					
			A				5V
			B				12-24V
			C				Other
			X				4-20mA
				A			0-5V
				B			PT100
				C			PT1000
				D			RS485
				E			Other
				X			-50~+100℃
					A		-20~+50℃
					B		Other
					X		10000
							Units:mm(typ)
							Units:mm

Example: RK220-01CAA10000 Supply:12-24V,Output:4-20mA,Range: -50~+100℃,Cable Length:10m.



Complies with applicable CE directives.
Specifications subject to change without notice. Version 2.0
Copyright © 2015 Hunan Rika Electronic Technology Co.,Ltd

Hunan Rika Electronic Technology Co., Ltd

Add:No 499# of Yingxin Road,
Yuhua District,Changsha,
Hunan,China

+86-731-85132979
info@rikasensor.com
www.rikasensor.com.cn

RK330-01 Atmospheric Temperature, Humidity & Pressure Sensor is a professional measurement of air temperature, relative humidity & barometric pressure. Sensors are built-in the water-proof and anti-UV shelter. It is widely used in agriculture, forestry, meteorology as well as a climate chamber, warehousing and other places. This model also can be equipped with 11 plates radiation shield(RK95-01) to protect the sensors from solar radiation and rain.

FEATURES

- High Sensitivity
- Fast response time
- Long service life
- Low consumption
- Good stability of output
- High temperature and high humidity environment for long-term use
- Can integrated temperature humidity air pressure at the same time



APPLICATIONS

- Environmental monitoring
- Livestock farm
- Storage
- Forestry
- Greenhouse
- Agriculture

TECHNICAL SPECIFICATION

Item	Technical Specification		
	Temperature	Humidity	Pressure
Range	-40~60℃	0~100%RH	10~110kPa(100~1100hPa)
Resolution	0.1℃	0.5%RH	0.1hPa
Accuracy	±0.5℃	±3%RH	±1hPa
Supply	5VDC, 12~24VDC		
Output Signal	4~20mA, 0~5V, 0~10V, RS485(MODBUS), IIC①		
Current Consumption	<20mA		
Operating Temperature	-40℃~+80℃		
Ingress Protection	IP65		
Storage	10~60℃@20%~90%RH		
Weight(unpacked)	120g		
Probe material	ABS		
Radiation Shield(optional)	RK95-01, 11 plates		

①Analog output only is proper for one or two measurement parameters.

DIMENSION



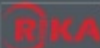
MOUNTING

1. Install the product in stable environment area, avoid direct sunlight, away from windows air-conditioning, heating and other equipment. Otherwise it will cause measurement inaccuracies.
2. Fixing rail is optional.
3. If you use indoor, recommends clamp to install, as shown on the right picture.



PARAMETER SELECTION TABLE

Remark	Series	Type	Parameter	Output	Accessory	Cable Length	
RK							
	330						
		01					
			A				Temperature & Humidity
			B				Temperature, Humidity, Pressure
			C				Temperature
			D				Humidity
				A			4~20mA
				B			0~5V
				C			0~10V
				D			RS485
				E			IIC
				F			SDI-12

RK330-01 Atmospheric Temperature, Humidity & Pressure Sensor					 www.rikasensor.com	
--	--	--	--	--	---	--

					A		
					B		With clamp
					N		Without any accessory
						3000	Units:mm (typ)
						---	Units:mm

Example: RK330-01AAN3000 Parameter: temperature & humidity Output: 4-20mA Without any accessory Cable Length:3m.



Complies with applicable CE directives.

Specifications subject to change without notice, Version 3.0

Copyright © 2015 Hunan Rika Electronic Technology Co.,Ltd

Hunan Rika Electronic Technology Co., Ltd

Add:No 499# of Yingxin Road,
Yuhua District,Changsha,
Hunan,China



+86-731-85132979



info@rikasensor.com



www.rikasensor.com.cn



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 6

หนังสือรับรองการออกแบบของโครงการฯ







บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 7

PVsyst – Simulation Report

PVsyst - Simulation report

Grid-Connected System

Project: GULF - GUT
Variant: Fixed String
No 3D scene defined, no shadings
System power: 2996 kWp
GUT - Thailand



PVsyst V7.4.0

VCI, Simulation date:
22/08/23 18:22
with v7.4.0

Project: GULF - GUT

Variant: Fixed String

Sitron Power Public Company Limited (Head Office) (Thailand)

Project summary

Geographical Site GUT Thailand	Situation		Project settings	
	Latitude	14.33 °N	Albedo	0.20
	Longitude	100.69 °E		
	Altitude	6 m		
	Time zone	UTC+7		
Meteo data				
GUT				
Meteonorm 8.1 (1996-2015), Sat=31% - Synthetic				

System summary

Grid-Connected System		No 3D scene defined, no shadings	
Simulation for year no 1			
PV Field Orientation		Near Shadings	User's needs
Fixed plane		No Shadings	Unlimited load (grid)
Tilt/Azimuth	10 / -7 °		
System information			
PV Array		Inverters	
Nb. of modules	5600 units	Nb. of units	7 units
Pnom total	2996 kWp	Pnom total	2100 kWac
		Pnom ratio	1.427

Results summary

Produced Energy	4077288 kWh/year	Specific production	1361 kWh/kWp/year	Perf. Ratio PR	79.00 %
-----------------	------------------	---------------------	-------------------	----------------	---------

Table of contents

Project and results summary	2
General parameters, PV Array Characteristics, System losses	3
Main results	5
Loss diagram	6
Pref. graphs	7
P50 - P90 evaluation	8

Author

Sitron Power Public Company Limited (Head Office) (Thailand)

**PVsyst V7.4.0**

VC1, Simulation date:
22/08/23 18:22
with v7.4.0

Project: GULF - GUT

Variant: Fixed String

Sitron Power Public Company Limited (Head Office) (Thailand)

General parameters**Grid-Connected System**

No 3D scene defined, no shadings

PV Field Orientation

Orientation
Fixed plane
Tilt/Azimuth 10 / -7 °

Sheds configuration

No 3D scene defined

Models used

Transposition Perez
Diffuse Perez, Meteonorm
Circumsolar separate

Horizon

Free Horizon

Near Shadings

No Shadings

User's needs

Unlimited load (grid)

PV Array Characteristics**PV module**

Manufacturer Jinkosolar
Model JKM-535M-72HL4-TV
(Custom parameters definition)

Unit Nom. Power 535 Wp
Number of PV modules 5600 units
Nominal (STC) 2996 kWp

Array #1 - PV Array

Number of PV modules 5310 units
Nominal (STC) 2841 kWp
Modules 177 Strings x 30 In series

At operating cond. (50°C)

Pmpp 2592 kWp
U mpp 1116 V
I mpp 2322 A

Array #2 - Sub-array #2

Number of PV modules 290 units
Nominal (STC) 155 kWp
Modules 10 Strings x 29 In series

At operating cond. (50°C)

Pmpp 142 kWp
U mpp 1079 V
I mpp 131 A

Total PV power

Nominal (STC) 2996 kWp
Total 5600 modules
Module area 14441 m²

Inverter

Manufacturer Huawei Technologies
Model SUN2000-330KTL-H1-Preliminary V0.1
(Custom parameters definition)

Unit Nom. Power 300 kWac
Number of inverters 7 units
Total power 2100 kWac

Number of inverters 40 * MPPT 17% 6.7 units
Total power 2000 kWac

Operating voltage 500-1500 V
Max. power (→ 30°C) 330 kWac
Pnom ratio (DC/AC) 1.42
No power sharing between MPPTs

Number of inverters 2 * MPPT 17% 0.3 unit
Total power 100 kWac

Operating voltage 500-1500 V
Max. power (→ 30°C) 330 kWac
Pnom ratio (DC/AC) 1.55

Total inverter power

Total power 2100 kWac
Number of inverters 7 units
Pnom ratio 1.43
No power sharing

Array losses**Array Soiling Losses**

Loss Fraction 3.0 %

Thermal Loss factor

Module temperature according to irradiance
Uc (const) 23.0 W/m² K
Uv (wind) 0.0 W/m² Km/s

LID - Light Induced Degradation

Loss Fraction 2.0 %

Module Quality Loss

Loss Fraction -0.8 %

Module mismatch losses

Loss Fraction 2.0 % at MPP

Strings Mismatch loss

Loss Fraction 0.2 %

**PVsyst V7.4.0**

VC1, Simulation date:
22/08/23 18:22
with v7.4.0

Project: GULF - GUT

Variant: Fixed String

Sitron Power Public Company Limited (Head Office) (Thailand)

Array losses**Module average degradation**

Year no 1
Loss factor 0.4 %/year

Mismatch due to degradation

Imp RMS dispersion 0.4 %/year
Vmp RMS dispersion 0.4 %/year

IAM loss factor

Incidence effect (IAM): Fresnel, AR coating, n(glass)=1.526, n(AR)=1.290

0°	30°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
1.000	0.999	0.987	0.962	0.892	0.816	0.681	0.440	0.000

DC wiring losses

Global wiring resistance 8.4 mΩ
Loss Fraction 1.7 % at STC

Array #1 - PV Array

Global array res. 8.9 mΩ
Loss Fraction 1.7 % at STC

Array #2 - Sub-array #2

Global array res. 151 mΩ
Loss Fraction 1.7 % at STC

AC wiring losses**Inv. output line up to MV transfo**

Inverter voltage 800 Vac tri
Loss Fraction 0.13 % at STC

Inverter: SUN2000-330KTL-H1-Preliminary V0.1

Wire section (7 Inv.) Copper 7 x 3 x 185 mm²
Average wires length 20 m

MV line up to Injection

MV Voltage 22 kV
Wires Alu 3 x 35 mm²
Length 500 m
Loss Fraction 0.27 % at STC

AC losses in transformers**MV transfo**

Medium voltage 22 kV

Transformer parameters

Nominal power at STC 2.94 MVA
Iron Loss (24/24 Connexion) 2.94 kVA
Iron loss fraction 0.10 % at STC
Copper loss 29.41 kVA
Copper loss fraction 1.00 % at STC
Coils equivalent resistance 3 x 2.18 mΩ



PVsyst V7.4.0
VC1, Simulation date:
22/08/23 18:22
with v7.4.0

Project: GULF - GUT

Variant: Fixed String

Sitron Power Public Company Limited (Head Office) (Thailand)

Main results

System Production

Produced Energy

4077288 kWh/year

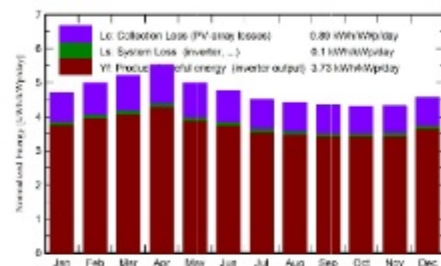
Specific production

1361 kWh/kWp/year

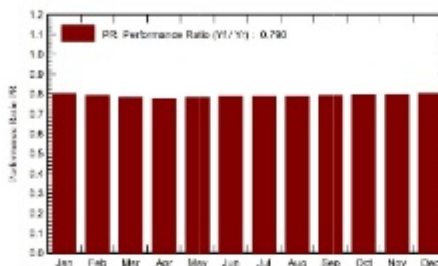
Perf. Ratio PR

79.00 %

Normalized productions (per installed kWp)



Performance Ratio PR



Balances and main results

	GlobHor	DiffHor	T_Amb	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR
	kWh/m ²	kWh/m ²	°C	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh	kWh	ratio
January	133.1	64.56	26.41	145.8	138.0	359675	350010	0.801
February	131.8	71.96	28.18	139.8	132.6	341159	331971	0.793
March	158.3	85.34	29.76	161.9	153.6	389636	379089	0.781
April	166.4	82.12	30.51	165.9	157.4	395961	385222	0.775
May	159.4	87.42	30.51	154.7	146.0	372544	362577	0.782
June	149.0	82.06	29.50	142.7	134.4	346602	337377	0.789
July	144.8	84.57	29.37	139.8	132.1	339539	330369	0.789
August	139.0	82.39	29.01	137.0	129.6	332746	323712	0.789
September	129.0	79.33	28.18	130.2	123.1	317644	309027	0.792
October	128.7	78.62	28.50	133.8	126.8	327486	318568	0.795
November	120.9	64.59	27.60	129.7	123.0	318199	309492	0.796
December	128.4	61.85	26.62	141.4	134.0	349313	339875	0.802
Year	1688.5	924.81	28.68	1722.8	1630.5	4190503	4077288	0.790

Legends

GlobHor	Global horizontal irradiation	EArray	Effective energy at the output of the array
DiffHor	Horizontal diffuse irradiation	E_Grid	Energy injected into grid
T_Amb	Ambient Temperature	PR	Performance Ratio
GlobInc	Global incident in coll. plane		
GlobEff	Effective Global, corr. for IAM and shadings		



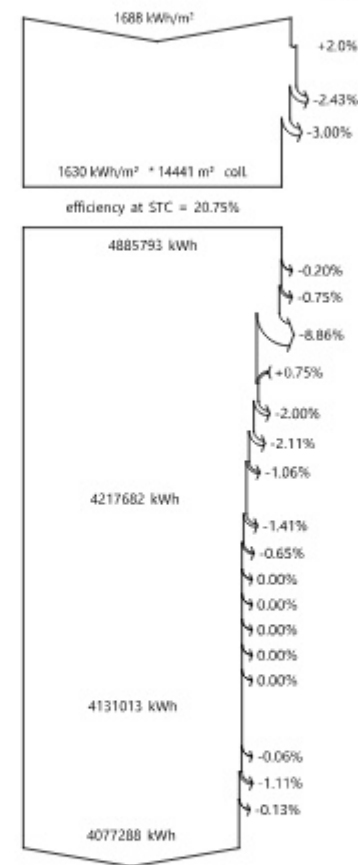
PVsyst V7.4.0
VC1, Simulation date:
22/08/23 18:22
with v7.4.0

Project: GULF - GUT

Variant: Fixed String

Sitron Power Public Company Limited (Head Office) (Thailand)

Loss diagram



Global horizontal irradiation
Global incident in coll. plane

IAM factor on global
Soiling loss factor

Effective irradiation on collectors

PV conversion

Array nominal energy (at STC effic.)

Module Degradation Loss (for year #1)

PV loss due to irradiance level

PV loss due to temperature

Module quality loss

LID - Light induced degradation

Mismatch loss, modules and strings

Ohmic wiring loss

Array virtual energy at MPP

Inverter Loss during operation (efficiency)

Inverter Loss over nominal inv. power

Inverter Loss due to max. input current

Inverter Loss over nominal inv. voltage

Inverter Loss due to power threshold

Inverter Loss due to voltage threshold

Night consumption

Available Energy at Inverter Output

AC ohmic loss

Medium voltage transfo loss

MV line ohmic loss

Energy injected into grid



PVsyst V7.4.0
VC1, Simulation date:
22/08/23 18:22
with v7.4.0

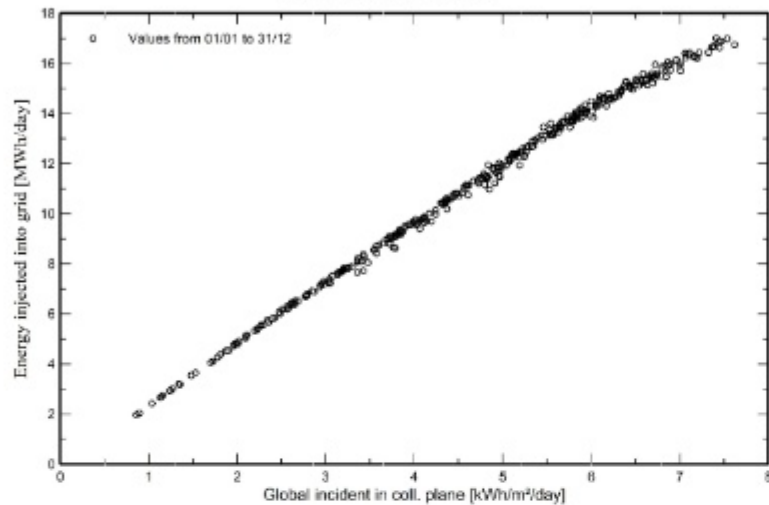
Project: GULF - GUT

Variant: Fixed String

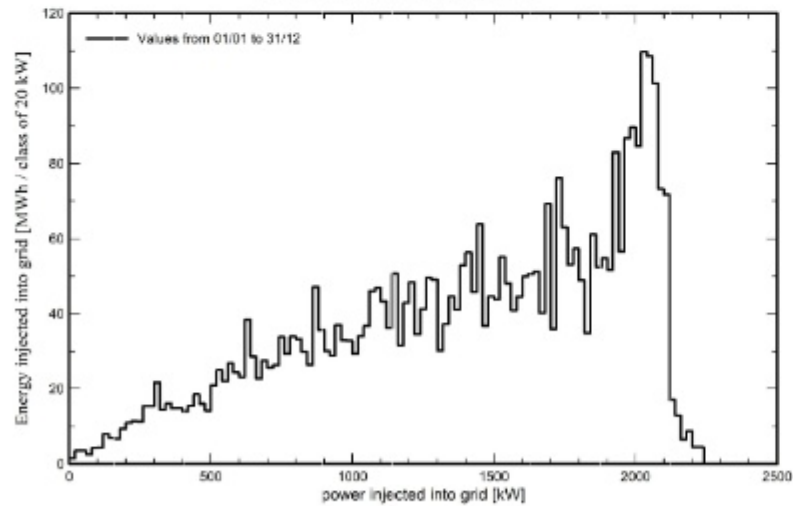
Sitron Power Public Company Limited (Head Office) (Thailand)

Predef. graphs

Daily Input/Output diagram



System Output Power Distribution



PVsyst V7.4.0
VC1, Simulation date:
22/08/23 18:22
with v7.4.0

Project: GULF - GUT

Variant: Fixed String

Sitron Power Public Company Limited (Head Office) (Thailand)

P50 - P90 evaluation

Meteo data

Source: Meteonorm 8.1 (1996-2015), Sat=31%
Kind: Monthly averages
Synthetic - Multi-year average
Year-to-year variability(Variance): 5.9 %
Specified Deviation
Climate change: 0.0 %

Global variability (meteo + system)

Variability (Quadratic sum): 6.2 %

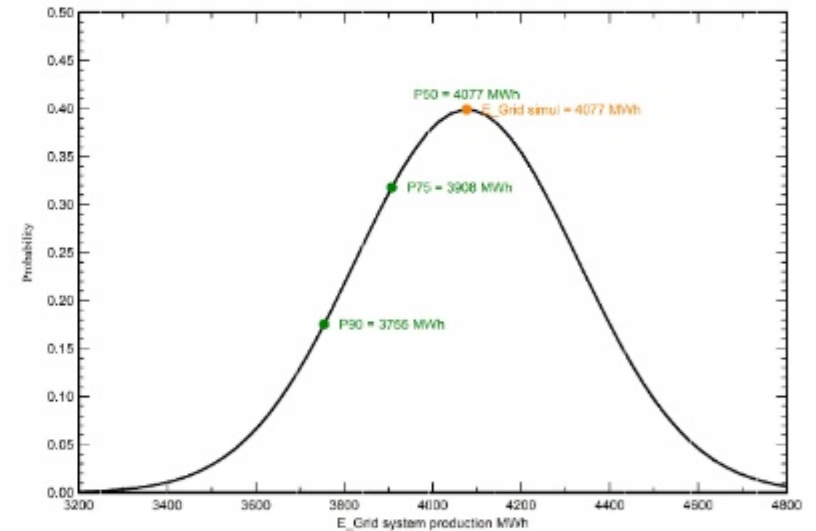
Simulation and parameters uncertainties

PV module modelling/parameters: 1.0 %
Inverter efficiency uncertainty: 0.5 %
Soiling and mismatch uncertainties: 1.0 %
Degradation uncertainty: 1.0 %

Annual production probability

Variability: 252 MWh
P50: 4077 MWh
P90: 3755 MWh
P75: 3908 MWh

Probability distribution





บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 8

หลักฐานการจัดส่งเอกสารทางไปรษณีย์
ด่วนพิเศษแบบตอบรับ (EMS)

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 รหัสไปรษณีย์/Postcode.....
 ผ่าส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
ปณ.นนทบุรี201(ท่าอิฐ)
 วันที่/Day.....เดือน/Month.....ปี/Year.....
5 NOV 2021



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
2095

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....ปี/Year.....เวลา/Time.....น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 รหัสไปรษณีย์/Postcode.....
 ผ่าส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
ปณ.นนทบุรี201(ท่าอิฐ)
 วันที่/Day.....เดือน/Month.....ปี/Year.....
5 NOV 2021

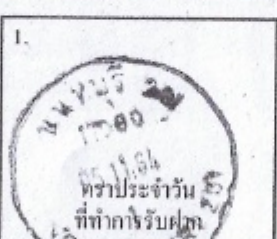


ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
2009

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....ปี/Year.....เวลา/Time.....น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 รหัสไปรษณีย์/Postcode.....
 ผ่าส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
ปณ.นนทบุรี201(ท่าอิฐ)
 วันที่/Day.....เดือน/Month.....ปี/Year.....
5 NOV 2021

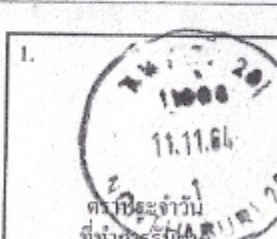


ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
2099

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....ปี/Year.....เวลา/Time.....น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 รหัสไปรษณีย์/Postcode.....
 ผ่าส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
ปณ.นนทบุรี201(ท่าอิฐ)
 วันที่/Day.....เดือน/Month.....ปี/Year.....
11 NOV 2021




ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
2059


คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....ปี/Year.....เวลา/Time.....น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 รหัสไปรษณีย์/Postcode.....
 ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
ปณ.นนทบุรี201(ท่าอิฐ)
 วันที่/Day.....เดือน/Month.....ปี/Year.....

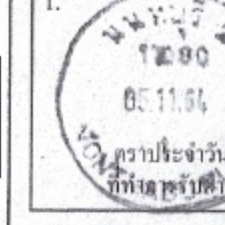
1. 
 ขอนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
2559

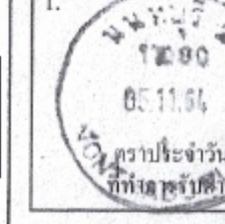
คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....ปี/Year.....เวลา/Time.....น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

2. 
 ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

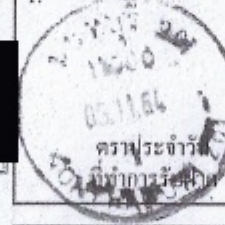
ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 รหัสไปรษณีย์/Postcode.....
 ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
ปณ.นนทบุรี201(ท่าอิฐ)
 วันที่/Day.....เดือน/Month.....ปี/Year.....

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....ปี/Year.....เวลา/Time.....น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

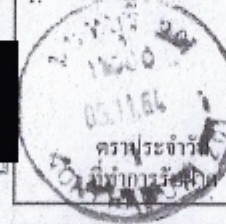
1. 
 ขอนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
2507

2. 
 ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 รหัสไปรษณีย์/Postcode.....
 ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
ปณ.นนทบุรี201(ท่าอิฐ)
 วันที่/Day.....เดือน/Month.....ปี/Year.....


1. 
 ขอนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
2557


คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....ปี/Year.....เวลา/Time.....น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

2. 
 ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 รหัสไปรษณีย์/Postcode.....
 ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
ปณ.นนทบุรี201(ท่าอิฐ)
 วันที่/Day.....เดือน/Month.....ปี/Year.....

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....ปี/Year.....เวลา/Time.....น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

1. 
 ขอนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
2553

2. 
 ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 ผ่าส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
 ปณ. นนทบุรี 201 (ท่าอิฐ)
 วันที่/Day.....เดือน/Month.....ปี/Year.....
 5 NOV 2021



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
 4129

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....ปี/Year.....เวลา/Time.....น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

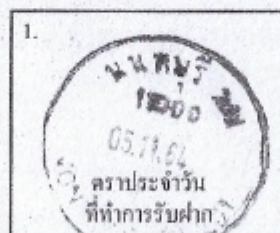
ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 รหัสไปรษณีย์/Postcode.....
 ผ่าส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
 ปณ. นนทบุรี 201 (ท่าอิฐ)
 วันที่/Day.....เดือน/Month.....ปี/Year.....
 5 NOV 2021



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
 2161

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....ปี/Year.....เวลา/Time.....น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

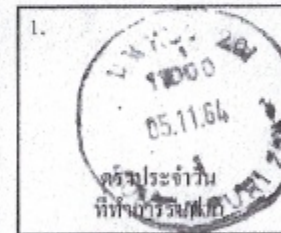
ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 ผ่าส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
 ปณ. นนทบุรี 201 (ท่าอิฐ)
 วันที่/Day.....เดือน/Month.....ปี/Year.....
 5 NOV 2021



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
 2539

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....ปี/Year.....เวลา/Time.....น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 รหัสไปรษณีย์/Postcode.....
 ผ่าส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
 ปณ. นนทบุรี 201 (ท่าอิฐ)
 วันที่/Day.....เดือน/Month.....ปี/Year.....
 5 NOV 2021



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
 2537

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....ปี/Year.....เวลา/Time.....น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee

ชื่อ/Name.....

ที่อยู่/Address.....

ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office

ปณ.ร.นนทบุรี201(ท่าอิฐ)

วันที่/Day..... 5 NOV 2021..... พ.ศ./Year.....

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว

เมื่อวันที่/On..... 8 เดือน/Month..... พ.ศ./Year..... เวลา/Time..... น.

ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/

Signature of addressee/Authorized person

เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)

เกี่ยวข้องกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำจ่าย/Signature of postman.....



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่

หมายเลข EMS

ตามกล่อง/ของ

2775

2.

ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee

ชื่อ/Name.....

ที่อยู่/Address.....

ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office

ปณ.ร.นนทบุรี201(ท่าอิฐ)

วันที่/Day..... 5 NOV 2021..... พ.ศ./Year.....

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว

เมื่อวันที่/On..... 8 เดือน/Month..... พ.ศ./Year..... เวลา/Time..... น.

ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/

Signature of addressee/Authorized person

เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)

เกี่ยวข้องกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำจ่าย/Signature of postman.....



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่

หมายเลข EMS

ตามกล่อง/ของ

2781

2.

ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee

ชื่อ/Name.....

ที่อยู่/Address.....

ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office

ปณ.ร.นนทบุรี201(ท่าอิฐ)

วันที่/Day..... 5 NOV 2021..... พ.ศ./Year.....

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว

เมื่อวันที่/On..... 8 เดือน/Month..... พ.ศ./Year..... เวลา/Time..... 11.35 น.

ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/

Signature of addressee/Authorized person

เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)

เกี่ยวข้องกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำจ่าย/Signature of postman.....



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่

หมายเลข EMS

ตามกล่อง/ของ

2779

2.

ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee

ชื่อ/Name.....

ที่อยู่/Address.....

ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office

ปณ.ร.นนทบุรี201(ท่าอิฐ)

วันที่/Day..... 5 NOV 2021..... พ.ศ./Year.....

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว

เมื่อวันที่/On..... 8 เดือน/Month..... พ.ศ./Year..... เวลา/Time..... น.

ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/

Signature of addressee/Authorized person

เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)

เกี่ยวข้องกับผู้รับโดยเป็น/Relation with addressee

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำจ่าย/Signature of postman.....



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่

หมายเลข EMS

ตามกล่อง/ของ

2765

2.

ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name...
 ที่อยู่/Address...
 รหัสไปรษณีย์/Postcode...
 ผ่าส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office...
 วันที่/Day... 5 NOV 2021... พ.ศ./Year...



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
 2547

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 เมื่อวันที่/On... 8 เดือน/Month... 51 พ.ศ./Year... 64 เวลา/Time... 11.41 น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person...
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (...)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำเข้า/Signature of postman...

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name...
 ที่อยู่/Address...
 รหัสไปรษณีย์/Postcode...
 ผ่าส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office...
 วันที่/Day... 5 NOV 2021... พ.ศ./Year...



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
 2547

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 เมื่อวันที่/On... 8 เดือน/Month... 51 พ.ศ./Year... 64 เวลา/Time... 09.38 น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person...
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (...)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำเข้า/Signature of postman...

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name...
 ที่อยู่/Address...
 รหัสไปรษณีย์/Postcode...
 ผ่าส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office...
 วันที่/Day... 5 NOV 2021... พ.ศ./Year...



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
 2547

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 เมื่อวันที่/On... 8 เดือน/Month... 51 พ.ศ./Year... 64 เวลา/Time... 11.36 น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person...
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (...)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำเข้า/Signature of postman...

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name...
 ที่อยู่/Address...
 รหัสไปรษณีย์/Postcode...
 ผ่าส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office...
 วันที่/Day... 5 NOV 2021... พ.ศ./Year...



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
 2547

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 เมื่อวันที่/On... 8 เดือน/Month... 51 พ.ศ./Year... 64 เวลา/Time... 12.08 น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person...
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (...)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำเข้า/Signature of postman...

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 ปณ. นนทบุรี 201 (ท่าอิฐ)
 ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
 วันที่/Day..... 5 NOV 2021..... พ.ศ./Year.....

1. นนทบุรี 201
 05.11.21
 ตราประจำวันที่ทำการรับฝาก
 ขอนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
 2525

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On..... 8..... เดือน/Month..... พ.ศ./Year..... 64..... เวลา/Time..... น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

2. ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 ปณ. นนทบุรี 201 (ท่าอิฐ)
 ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
 วันที่/Day..... 5 NOV 2021..... พ.ศ./Year.....

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On..... 8..... เดือน/Month..... พ.ศ./Year..... 64..... เวลา/Time..... น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

1. นนทบุรี 201
 05.11.21
 ตราประจำวันที่ทำการรับฝาก
 ขอนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
 2563

2. ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 ปณ. นนทบุรี 201 (ท่าอิฐ)
 ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
 วันที่/Day..... 5 NOV 2021..... พ.ศ./Year.....

1. นนทบุรี 201
 05.11.21
 ตราประจำวันที่ทำการรับฝาก
 ขอนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
 2527

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On..... 8..... เดือน/Month..... พ.ศ./Year..... 64..... เวลา/Time..... 1300 น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

2. ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee
 ชื่อ/Name.....
 ที่อยู่/Address.....
 ปณ. นนทบุรี 201 (ท่าอิฐ)
 ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office
 วันที่/Day..... 5 NOV 2021..... พ.ศ./Year.....

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
 Received EMS
 เมื่อวันที่/On..... 8..... เดือน/Month..... พ.ศ./Year..... 64..... เวลา/Time..... 1400 น.
 ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/
 Signature of addressee/Authorized person.....
 เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)
 เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น/Relation with.....
 ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำส่ง/Signature of postman.....

1. นนทบุรี 201
 05.11.21
 ตราประจำวันที่ทำการรับฝาก
 ขอนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่อง/ซอง
 1489

2. ตราประจำวันที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee

ชื่อ/Name.....

ที่อยู่/Address.....

รหัสไปรษณีย์/Postcode

ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office

ปทุมธานี 201 (ท่าอิฐ)

วันที่/Day.....

เดือน/Month.....

5 NOV 2021

พ.ศ./Year.....

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt

ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว

เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....พ.ศ./Year.....เวลา/Time.....น.

ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/

Signature of addressee/Authorized person

เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)

เกี่ยวข้องกับผู้รับโดยเป็น/Relation with

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำจ่าย/Signature of postman

1.



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่

หมายเลข EMS

ตามกล่อง/ซอง

2123

2.

ตราประจำวัน
ที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

ชื่อและที่อยู่ของผู้รับ/Addressee

ชื่อ/Name.....

ที่อยู่/Address.....

รหัสไปรษณีย์/Postcode

ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์/At Post office

ปทุมธานี 201 (ท่าอิฐ)

วันที่/Day.....

5 NOV 2021

พ.ศ./Year.....

คำตอบรับของผู้รับ/ADVICE of receipt

ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว

เมื่อวันที่/On.....เดือน/Month.....พ.ศ./Year.....เวลา/Time.....น.

ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน/

Signature of addressee/Authorized person

เขียนชื่อตัวบรรจง/Person name (.....)

เกี่ยวข้องกับผู้รับโดยเป็น/Relation with

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นำจ่าย/Signature of postman

1.



ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่

หมายเลข EMS

ตามกล่อง/ซอง

2521

2.

ตราประจำวัน
ที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 9

ผลการประเมินผลกระทบด้านระดับเสียง

ตารางที่ 1
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการปรับพื้นที่ ในกรณีไม่มีกำแพงและมีกำแพง บริเวณวัดหนองน้ำส้ม

ช่วงเวลาที่ต้องวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ¹	ระดับเสียงพื้นฐาน ²	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ³		ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ⁴		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		ระดับการรบกวน	
			กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง
12-13 มกราคม พ.ศ.2565										
08.00-09.00 น.	69.4	62.2	66.5	12.5	51.2	69.4	66.5	-	6.3	(0.0)
09.00-10.00 น.	50.6	61.8	66.5	12.5	52.0	50.6	66.4	-	6.6	(0.0)
10.00-11.00 น.	52.5	59.9	66.5	12.5	53.5	52.5	66.6	-	6.7	(0.0)
11.00-12.00 น.	67.6	60.1	66.5	12.5	50.1	67.6	66.5	-	6.6	(0.0)
12.00-13.00 น.	50.2	59.5	66.5	12.5	51.7	50.2	66.4	-	6.9	(0.0)
13.00-14.00 น.	52.6	59.3	66.5	12.5	53.6	52.6	66.7	-	7.6	(0.0)
14.00-15.00 น.	55.1	58.3	66.5	12.5	55.7	55.1	66.8	-	8.5	(0.0)
15.00-16.00 น.	56.7	57.6	66.5	12.5	55.3	56.7	66.4	-	8.8	(0.0)
16.00-17.00 น.	50.0	58.1	66.5	12.5	51.6	50.0	66.5	-	8.4	(0.0)
13-14 มกราคม พ.ศ.2565										
08.00-09.00 น.	50.6	61.0	66.5	12.5	52.0	50.6	66.4	-	5.4	(0.0)
09.00-10.00 น.	50.3	58.9	66.5	12.5	55.0	50.3	66.7	-	7.8	(0.0)
10.00-11.00 น.	50.0	58.1	66.5	12.5	51.6	50.0	66.5	-	8.4	(0.0)
11.00-12.00 น.	53.6	60.0	66.5	12.5	56.2	53.6	66.5	-	6.5	(0.0)
12.00-13.00 น.	52.8	57.8	66.5	12.5	53.7	52.8	66.4	-	8.6	(0.0)
13.00-14.00 น.	65.1	56.7	66.5	12.5	68.9	65.1	66.6	-	9.9	(0.0)
14.00-15.00 น.	67.2	57.3	66.5	12.5	69.9	67.2	66.6	-	9.3	(0.0)
15.00-16.00 น.	50.9	56.9	66.5	12.5	52.3	50.9	66.7	-	9.8	(0.0)
16.00-17.00 น.	69.0	59.2	66.5	12.5	50.9	69.0	66.4	-	7.2	(0.0)

ตารางที่ 1
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการปรับพื้นที่ ในกรณีไม่มีกำแพงและมีกำแพง บริเวณวัดหนองน้ำส้ม (ต่อ-1)

ช่วงเวลาที่ต้องวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ¹	ระดับเสียงพื้นฐาน ²	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ³		ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ⁴		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		ระดับการรบกวน	
			กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง
14-15 มกราคม พ.ศ.2565										
08.00-09.00 น.	56.2	66.8	66.5	12.5	50.9	50.2	66.6	-	1.8	(0.0)
09.00-10.00 น.	55.2	66.7	66.5	12.5	55.8	55.2	66.9	-	0.2	(0.0)
10.00-11.00 น.	56.9	65.6	66.5	12.5	55.5	56.9	66.6	-	1.2	(0.0)
11.00-12.00 น.	59.9	59.9	66.5	12.5	60.1	59.9	66.6	-	6.7	(0.0)
12.00-13.00 น.	51.1	60.8	66.5	12.5	52.6	51.1	66.5	-	5.7	(0.0)
13.00-14.00 น.	51.2	58.6	66.5	12.5	52.5	51.2	66.6	-	8.2	(0.0)
14.00-15.00 น.	52.9	58.9	66.5	12.5	53.8	52.9	66.5	-	7.6	(0.0)
15.00-16.00 น.	51.8	58.8	66.5	12.5	52.9	51.8	66.4	-	7.6	(0.0)
16.00-17.00 น.	52.5	57.6	66.5	12.5	53.5	52.5	66.6	-	9.2	(0.0)
15-16 มกราคม พ.ศ.2565										
08.00-09.00 น.	53.1	65.3	66.5	12.5	50.0	53.1	66.7	-	1.6	(0.0)
09.00-10.00 น.	51.3	62.9	66.5	12.5	52.5	51.3	66.3	-	3.4	(0.0)
10.00-11.00 น.	68.1	59.2	66.5	12.5	50.6	68.1	66.5	-	7.3	(0.0)
11.00-12.00 น.	56.6	60.2	66.5	12.5	55.1	56.6	66.8	-	6.6	(0.0)
12.00-13.00 น.	57.1	58.0	66.5	12.5	57.5	57.1	66.9	-	8.9	(0.0)
13.00-14.00 น.	53.0	56.0	66.5	12.5	53.9	53.0	66.6	-	10.6	(0.0)
14.00-15.00 น.	53.5	56.6	66.5	12.5	50.3	53.5	66.6	-	10.0	(0.0)
15.00-16.00 น.	50.0	58.6	66.5	12.5	56.7	50.0	66.4	-	8.0	(0.0)
16.00-17.00 น.	52.5	59.5	66.5	12.5	53.5	52.5	66.6	-	7.1	(0.0)

ตารางที่ 1
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการปรับพื้นที่ ในกรณีไม่มีกำแพงและไม่มีกำแพง บริเวณวัดหนองน้ำส้ม (ต่อ-2)

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1/}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1/}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2/}		ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ^{2/}		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		ระดับการรบกวน	
			กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง
16-17 มกราคม พ.ศ.2565										
08.00-09.00 น.	53.3	61.7	66.5	12.5	50.1	53.3	66.6	-	6.7	(0.0)
09.00-10.00 น.	52.9	60.2	66.5	12.5	53.8	52.9	66.5	-	6.3	(0.0)
10.00-11.00 น.	60.2	66.0	66.5	12.5	60.6	60.2	66.9	-	2.9	(0.0)
11.00-12.00 น.	55.1	59.6	66.5	12.5	55.7	55.1	66.8	-	7.6	(0.0)
12.00-13.00 น.	56.5	58.9	66.5	12.5	56.9	56.5	66.3	-	7.6	(0.0)
13.00-14.00 น.	50.1	59.0	66.5	12.5	50.8	50.1	66.5	-	7.5	(0.0)
14.00-15.00 น.	56.6	59.9	66.5	12.5	57.0	56.6	66.6	-	6.5	(0.0)
15.00-16.00 น.	59.8	58.3	66.5	12.5	60.0	59.8	66.5	-	8.2	(0.0)
16.00-17.00 น.	52.1	60.9	66.5	12.5	53.2	52.1	66.7	-	5.8	(0.0)
มาตรฐาน ^{2/}									<10	

หมายเหตุ : $L_{Aeq,T}$ ค่าการตรวจวัด (ขณะไม่มีการรบกวน) ซึ่งได้จากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม เมื่อวันที่ 12-17 มกราคม พ.ศ.2565 ในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.)

$L_{Aeq,T}$ ค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิด บริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าถ่านหิน

$L_{Aeq,T}$ ค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิดเสียง บริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าถ่านหินจาก $L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_{Aeq,T_i}}{10}} \right)$

$L_{Aeq,T}$ ระดับเสียงขณะมีการรบกวนคำนวณจาก $L_{Aeq,T} = [10 \log_{10} (10^{\frac{L_{Aeq,T_1}}{10}} + 10^{\frac{L_{Aeq,T_2}}{10}})] + 10 \log_{10} \left(\frac{1}{T} \right)$

$L_{Aeq,T}$ ประการคำนวณการเสียงรบกวนต่อพื้นที่ 20 (พ.ศ.2560) ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 10 เดซิเบลของโครงการที่มีการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลของให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

- ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนได้ เนื่องจากค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิด และค่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนมีค่าเท่ากัน

ตัวหนา และขีดเส้นใต้ หมายถึง ค่าระดับการรบกวนที่เป็นเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

(0.0) หมายถึง ไม่มีการรบกวน

ตารางที่ 2
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการปรับพื้นที่ ในกรณีไม่มีกำแพงและไม่มีกำแพง บริเวณโรงเรียนวัดนางชี

ช่วงเวลาสำรวจวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1'}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1'}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2'}		ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ^{2'}		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		ระดับการรบกวน	
			กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง
12-13 มกราคม พ.ศ.2565										
08.00-09.00 น.	57.0	51.6	36.9	2.9	57.0	57.0	-	-	(0.0)	(0.0)
09.00-10.00 น.	56.5	50.6	36.9	2.9	56.5	56.5	-	-	(0.0)	(0.0)
10.00-11.00 น.	55.9	51.6	36.9	2.9	56.0	55.9	39.6	-	(0.0)	(0.0)
11.00-12.00 น.	56.2	51.3	36.9	2.9	56.3	56.2	39.9	-	(0.0)	(0.0)
12.00-13.00 น.	56.1	69.0	36.9	2.9	56.2	56.1	39.8	-	(0.0)	(0.0)
13.00-14.00 น.	56.1	50.5	36.9	2.9	56.2	56.1	39.8	-	(0.0)	(0.0)
14.00-15.00 น.	50.2	51.8	36.9	2.9	50.3	54.2	37.9	-	(0.0)	(0.0)
15.00-16.00 น.	58.2	51.0	36.9	2.9	58.2	58.2	-	-	(0.0)	(0.0)
16.00-17.00 น.	56.6	50.6	36.9	2.9	56.6	56.6	-	-	(0.0)	(0.0)
13-16 มกราคม พ.ศ.2565										
08.00-09.00 น.	57.2	52.3	36.9	2.9	57.2	57.2	-	-	(0.0)	(0.0)
09.00-10.00 น.	56.8	51.7	36.9	2.9	56.8	56.8	-	-	(0.0)	(0.0)
10.00-11.00 น.	58.3	69.9	36.9	2.9	58.3	58.3	-	-	(0.0)	(0.0)
11.00-12.00 น.	55.9	69.8	36.9	2.9	56.0	55.9	39.6	-	(0.0)	(0.0)
12.00-13.00 น.	56.6	69.6	36.9	2.9	56.6	56.6	-	-	(0.0)	(0.0)
13.00-14.00 น.	50.2	69.6	36.9	2.9	50.3	54.2	37.9	-	(0.0)	(0.0)
14.00-15.00 น.	53.3	69.5	36.9	2.9	53.6	53.3	37.0	-	(0.0)	(0.0)
15.00-16.00 น.	57.6	50.6	36.9	2.9	57.6	57.4	-	-	(0.0)	(0.0)
16.00-17.00 น.	57.0	51.3	36.9	2.9	57.0	57.0	-	-	(0.0)	(0.0)

ตารางที่ 2
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการปรับพื้นที่ ในกรณีไม่มีกำแพงและกำแพง บริเวณโรงเรียนวัดนางชี (ต่อ-1)

ช่วงเวลาที่มีการตรวจวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1/}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1/}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2/}		ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ^{2/}		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		ระดับการรบกวน	
			กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง
16-18 มกราคม พ.ศ.2565										
08.00-09.00 น.	56.5	51.7	36.9	2.9	56.5	56.5	-	-	(0.0)	(0.0)
09.00-10.00 น.	55.3	50.7	36.9	2.9	55.4	55.3	39.0	-	(0.0)	(0.0)
10.00-11.00 น.	50.3	49.9	36.9	2.9	50.6	54.3	38.0	-	(0.0)	(0.0)
11.00-12.00 น.	55.0	50.1	36.9	2.9	55.1	55.0	38.7	-	(0.0)	(0.0)
12.00-13.00 น.	55.5	49.5	36.9	2.9	55.6	55.5	39.2	-	(0.0)	(0.0)
13.00-14.00 น.	50.6	50.3	36.9	2.9	50.7	54.6	38.3	-	(0.0)	(0.0)
14.00-15.00 น.	55.4	50.5	36.9	2.9	55.5	55.4	39.1	-	(0.0)	(0.0)
15.00-16.00 น.	58.6	51.3	36.9	2.9	58.6	58.6	-	-	(0.0)	(0.0)
16.00-17.00 น.	50.6	49.9	36.9	2.9	50.5	54.4	38.1	-	(0.0)	(0.0)
15-16 มกราคม พ.ศ.2565										
08.00-09.00 น.	50.6	50.2	36.9	2.9	50.7	54.6	38.3	-	(0.0)	(0.0)
09.00-10.00 น.	55.9	49.6	36.9	2.9	56.0	55.9	39.6	-	(0.0)	(0.0)
10.00-11.00 น.	53.7	48.3	36.9	2.9	53.8	53.7	37.6	-	(0.0)	(0.0)
11.00-12.00 น.	52.2	49.2	36.9	2.9	52.3	52.2	35.9	-	(0.0)	(0.0)
12.00-13.00 น.	53.2	49.6	36.9	2.9	53.3	53.2	36.9	-	(0.0)	(0.0)
13.00-14.00 น.	53.0	49.7	36.9	2.9	53.1	53.0	36.7	-	(0.0)	(0.0)
14.00-15.00 น.	53.0	49.8	36.9	2.9	53.1	53.0	36.7	-	(0.0)	(0.0)
15.00-16.00 น.	52.6	49.0	36.9	2.9	52.7	52.6	36.3	-	(0.0)	(0.0)
16.00-17.00 น.	50.9	50.1	36.9	2.9	50.0	54.9	38.6	-	(0.0)	(0.0)

ภาคผนวกที่ 9
64025 Amendment Report/GUT

5/22

ตารางที่ 2
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการปรับพื้นที่ ในกรณีไม่มีกำแพงและกำแพง บริเวณโรงเรียนวัดนางชี (ต่อ-2)

ช่วงเวลาที่มีการตรวจวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{2/}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1/}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2/}		ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ^{2/}		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		ระดับการรบกวน	
			กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง	กรณีไม่มีกำแพง	กรณีมีกำแพง
16-17 มกราคม พ.ศ.2565										
08.00-09.00 น.	60.7	50.3	36.9	2.9	60.7	64.7	-	-	(0.0)	(0.0)
09.00-10.00 น.	58.3	48.3	36.9	2.9	58.3	58.3	-	-	(0.0)	(0.0)
10.00-11.00 น.	50.7	47.7	36.9	2.9	50.8	54.7	38.6	-	(0.0)	(0.0)
11.00-12.00 น.	51.1	46.7	36.9	2.9	51.3	51.1	37.8	-	(0.0)	(0.0)
12.00-13.00 น.	51.5	46.6	36.9	2.9	51.6	51.5	35.2	-	(0.0)	(0.0)
13.00-14.00 น.	57.1	47.8	36.9	2.9	57.1	57.1	-	-	(0.0)	(0.0)
14.00-15.00 น.	59.1	48.6	36.9	2.9	59.1	59.1	-	-	(0.0)	(0.0)
15.00-16.00 น.	50.1	49.6	36.9	2.9	50.2	54.1	37.8	-	(0.0)	(0.0)
16.00-17.00 น.	50.6	47.7	36.9	2.9	50.7	54.6	38.3	-	(0.0)	(0.0)
มาตรฐาน ^{2/}									<10	

หมายเหตุ: $L_{Aeq,T}$ ค่าการตรวจวัด (ขณะไม่มีการรบกวน) ซึ่งได้จากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม เมื่อวันที่ 12-17 มกราคม พ.ศ.2565 ในช่วงเวลาช่วงวัน (08.00-17.00 น.)

$L_{Aeq,T}$ ค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิด บริเวณพื้นที่ตอนใต้ของโครงการอุตสาหกรรมถ่านหิน

$L_{Aeq,T}$ ค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิดเกิดเสียง บริเวณพื้นที่ตอนใต้ของโครงการถ่านหิน $L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{Aeq,Ti}}{10}} \right)$

ระดับเสียงขณะมีการรบกวนคำนวณจาก $L_{Aeq,T} = [10 \log_{10} (10^{\frac{L_{Aeq,T1}}{10}} + 10^{\frac{L_{Aeq,T2}}{10}})] + 10 \log_{10} \left(\frac{1}{T} \right)$

$L_{Aeq,T}$ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 10 เดซิเบลเอ โดยกำหนดการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

- ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนได้ เนื่องจากค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิด และค่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนมีค่าเท่ากัน

(0.0) หมายถึง ไม่มีการรบกวน

ตารางที่ 3
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณวัดหนองน้ำส้ม

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1/}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1/}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2/}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเปิดเสียง ^{2/}	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับการรบกวน
12-13 มกราคม พ.ศ.2565						
08.00-09.00 น.	69.4	62.2	60.5	69.9	60.3	(0.0)
09.00-10.00 น.	50.6	61.8	60.5	51.0	60.6	(0.0)
10.00-11.00 น.	52.5	39.9	60.5	52.8	61.0	1.1
11.00-12.00 น.	67.6	60.1	60.5	68.6	60.7	0.6
12.00-13.00 น.	50.2	39.5	60.5	50.6	60.0	0.5
13.00-14.00 น.	52.6	39.3	60.5	52.9	61.1	1.8
14.00-15.00 น.	55.1	38.3	60.5	55.2	38.8	0.5
15.00-16.00 น.	56.7	37.6	60.5	56.9	61.6	3.8
16.00-17.00 น.	50.0	38.1	60.5	50.5	60.9	2.8
13-16 มกราคม พ.ศ.2565						
08.00-09.00 น.	50.6	61.0	60.5	51.0	60.6	(0.0)
09.00-10.00 น.	56.3	38.9	60.5	56.5	61.0	2.1
10.00-11.00 น.	50.0	38.1	60.5	50.5	60.9	2.8
11.00-12.00 น.	53.6	60.0	60.5	53.6	60.1	0.1
12.00-13.00 น.	52.8	37.8	60.5	53.0	39.5	1.7
13.00-14.00 น.	65.1	36.7	60.5	66.6	60.5	3.8
14.00-15.00 น.	67.2	37.3	60.5	68.0	60.3	3.0
15.00-16.00 น.	50.9	36.9	60.5	51.3	60.7	3.8
16.00-17.00 น.	69.0	39.2	60.5	69.6	60.7	1.5

ตารางที่ 3
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณวัดหนองน้ำส้ม (ต่อ-1)

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1/}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1/}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2/}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเปิดเสียง ^{2/}	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับการรบกวน
14-15 มกราคม พ.ศ.2565						
08.00-09.00 น.	56.2	66.8	60.5	56.6	60.9	(0.0)
09.00-10.00 น.	55.2	66.7	60.5	55.3	38.9	(0.0)
10.00-11.00 น.	56.9	65.6	60.5	55.1	61.6	(0.0)
11.00-12.00 น.	59.9	39.9	60.5	59.9	-	(0.0)
12.00-13.00 น.	51.1	60.8	60.5	51.5	60.9	0.1
13.00-14.00 น.	51.2	38.6	60.5	51.6	61.0	2.6
14.00-15.00 น.	52.9	38.9	60.5	53.1	39.6	0.7
15.00-16.00 น.	51.8	38.8	60.5	52.1	60.3	1.5
16.00-17.00 น.	52.5	37.6	60.5	52.8	61.0	3.6
15-16 มกราคม พ.ศ.2565						
08.00-09.00 น.	53.1	65.3	60.5	53.3	39.8	(0.0)
09.00-10.00 น.	51.3	62.9	60.5	51.6	39.8	(0.0)
10.00-11.00 น.	68.1	39.2	60.5	68.8	60.5	1.3
11.00-12.00 น.	56.6	60.2	60.5	56.6	61.1	0.9
12.00-13.00 น.	57.1	38.0	60.5	57.2	60.8	2.8
13.00-14.00 น.	53.0	36.0	60.5	53.2	39.7	3.7
14.00-15.00 น.	53.5	36.6	60.5	53.7	60.2	3.6
15.00-16.00 น.	56.0	38.6	60.5	56.2	60.7	2.3
16.00-17.00 น.	52.5	39.5	60.5	52.8	61.0	1.5

ตารางที่ 3
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณวัดหนองน้ำส้ม (ต่อ-2)

ช่วงเวลาการตรวจวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1/}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1/}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2/}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ^{2/}	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับการรบกวน
16-17 มกราคม พ.ศ.2565						
08.00-09.00 น.	53.3	61.7	60.5	53.5	60.0	(0.0)
09.00-10.00 น.	52.9	60.2	60.5	53.1	59.6	(0.0)
10.00-11.00 น.	60.2	64.0	60.5	60.2	-	(0.0)
11.00-12.00 น.	55.1	59.0	60.5	55.2	58.8	(0.0)
12.00-13.00 น.	56.5	58.9	60.5	56.6	60.2	1.3
13.00-14.00 น.	56.1	59.0	60.5	56.3	60.8	1.8
14.00-15.00 น.	56.6	59.9	60.5	56.7	60.3	0.6
15.00-16.00 น.	59.8	58.3	60.5	59.9	63.5	5.2
16.00-17.00 น.	52.1	60.9	60.5	52.6	60.6	(0.0)
มาตรฐาน ^{3/}						≤10

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าผลการตรวจวัด (ขณะไม่มีการรบกวน) ซึ่งได้จากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม เมื่อวันที่ 12-17 มกราคม พ.ศ.2565 ในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.)

^{2/} ค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิด บริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าถ่านหิน

^{2/} ค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิดเกิดเสียง บริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าถ่านหินจาก $L_{p_{max}} = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_{p_i}}{10}} \right)$

^{2/} ระดับเสียงขณะมีการรบกวนคำนวณจาก $L_{A_{eq,T}} = [10 \log_{10} (10^{0.5 L_{A_{eq,T}} - 10^{0.5 L_{A_{eq,T}}}})] + 10 \log_{10} \left(\frac{T}{T_0} \right)$

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ โดยหากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน
- ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนได้ เนื่องจากค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิด และค่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนมีค่าเท่ากัน (0.0) หมายถึง ไม่มีการรบกวน

ตารางที่ 4
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณโรงเรียนวัดนางชี

ช่วงเวลาการตรวจวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1/}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1/}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2/}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ^{2/}	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับการรบกวน
12-13 มกราคม พ.ศ.2565						
08.00-09.00 น.	57.0	51.6	30.9	57.0	-	(0.0)
09.00-10.00 น.	56.5	50.6	30.9	56.5	-	(0.0)
10.00-11.00 น.	55.9	51.0	30.9	55.9	-	(0.0)
11.00-12.00 น.	56.2	51.3	30.9	56.2	-	(0.0)
12.00-13.00 น.	56.1	49.0	30.9	56.1	-	(0.0)
13.00-14.00 น.	56.1	50.5	30.9	56.1	-	(0.0)
14.00-15.00 น.	56.2	51.8	30.9	56.2	-	(0.0)
15.00-16.00 น.	58.2	51.0	30.9	58.2	-	(0.0)
16.00-17.00 น.	56.6	50.0	30.9	56.6	-	(0.0)
13-16 มกราคม พ.ศ.2565						
08.00-09.00 น.	57.2	52.3	30.9	57.2	-	(0.0)
09.00-10.00 น.	56.8	51.7	30.9	56.8	-	(0.0)
10.00-11.00 น.	58.3	49.9	30.9	58.3	-	(0.0)
11.00-12.00 น.	55.9	49.8	30.9	55.9	-	(0.0)
12.00-13.00 น.	56.6	49.0	30.9	56.6	-	(0.0)
13.00-14.00 น.	56.2	49.6	30.9	56.2	-	(0.0)
14.00-15.00 น.	53.3	49.5	30.9	53.3	-	(0.0)
15.00-16.00 น.	57.6	50.6	30.9	57.6	-	(0.0)
16.00-17.00 น.	57.0	51.3	30.9	57.0	-	(0.0)

ตารางที่ 4

ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณโรงเรียนวัดนางชี (ต่อ-1)

ช่วงเวลาการตรวจวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1/}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1/}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2/}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ^{2/}	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับการรบกวน
10-15 มกราคม พ.ศ.2565						
08.00-09.00 น.	56.5	51.7	30.9	56.5	-	(0.0)
09.00-10.00 น.	55.3	50.7	30.9	55.3	-	(0.0)
10.00-11.00 น.	56.3	50.9	30.9	56.3	-	(0.0)
11.00-12.00 น.	55.0	50.1	30.9	55.0	-	(0.0)
12.00-13.00 น.	55.5	50.5	30.9	55.5	-	(0.0)
13.00-14.00 น.	56.6	50.3	30.9	56.6	-	(0.0)
14.00-15.00 น.	55.6	50.5	30.9	55.6	-	(0.0)
15.00-16.00 น.	58.6	51.3	30.9	58.6	-	(0.0)
16.00-17.00 น.	56.6	50.9	30.9	56.6	-	(0.0)
15-16 มกราคม พ.ศ.2565						
08.00-09.00 น.	56.6	50.2	30.9	56.6	-	(0.0)
09.00-10.00 น.	55.9	50.6	30.9	55.9	-	(0.0)
10.00-11.00 น.	53.7	58.3	30.9	53.7	-	(0.0)
11.00-12.00 น.	52.2	59.2	30.9	52.2	-	(0.0)
12.00-13.00 น.	53.2	59.6	30.9	53.2	-	(0.0)
13.00-14.00 น.	53.0	59.7	30.9	53.0	-	(0.0)
14.00-15.00 น.	53.0	59.8	30.9	53.0	-	(0.0)
15.00-16.00 น.	52.6	59.0	30.9	52.6	-	(0.0)
16.00-17.00 น.	56.9	50.1	30.9	56.9	-	(0.0)

ตารางที่ 4

ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณโรงเรียนวัดนางชี (ต่อ-2)

ช่วงเวลาการตรวจวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1/}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1/}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2/}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ^{2/}	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับการรบกวน
16-17 มกราคม พ.ศ.2565						
08.00-09.00 น.	66.7	50.3	30.9	66.7	-	(0.0)
09.00-10.00 น.	58.3	58.3	30.9	58.3	-	(0.0)
10.00-11.00 น.	56.7	57.7	30.9	56.7	-	(0.0)
11.00-12.00 น.	51.1	56.7	30.9	51.1	-	(0.0)
12.00-13.00 น.	51.5	56.6	30.9	51.5	-	(0.0)
13.00-14.00 น.	57.1	57.8	30.9	57.1	-	(0.0)
14.00-15.00 น.	59.1	58.0	30.9	59.1	-	(0.0)
15.00-16.00 น.	56.1	59.0	30.9	56.1	-	(0.0)
16.00-17.00 น.	56.6	57.7	30.9	56.6	-	(0.0)
มาตรฐาน ^{3/}						≤10

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าผลการตรวจวัด (ขณะไม่มีการรบกวน) ซึ่งได้จากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม เมื่อวันที่ 12-17 มกราคม พ.ศ.2565 ในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.)

^{2/} ค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิด บริเวณพื้นที่ตอนใต้ของโครงการที่อุตสาหกรรมจะขยาย

^{2/} ค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิดเกิดเสียง บริเวณพื้นที่ตอนใต้ของโครงการคำนวณจาก $L_{pmax} = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right)$

^{2/} ระดับเสียงขณะมีการรบกวนคำนวณจาก $L_{pmax} = [10 \log_{10} (10^{0.5 L_{pmax} T_1} + 10^{0.5 L_{pmax} T_2})] + 10 \log_{10} \left(\frac{T_1}{T} \right)$

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 10 เดซิเบลเอ โดยหากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

- ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนได้ เนื่องจากค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิด และค่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนมีค่าเท่ากัน

(0.0) หมายถึง ไม่มีการรบกวน

ตารางที่ 5
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ บริเวณวัดหนองน้ำส้ม

ช่วงเวลาที่เกิดรบกวน	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน L_n	ระดับเสียงพื้นฐาน L_p	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L_w	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง L_p	ระดับเสียงขณะมีการ รบกวน	เพิ่ม 3 เดซิเบล สำหรับกลางวัน	ระดับการรบกวน
12-13 มกราคม พ.ศ. 2565							
06.00-07.00 น.	56.3	63.1	15.8	56.3	-		(0.0)
07.00-08.00 น.	57.0	63.9	15.8	57.0	-		(0.0)
08.00-09.00 น.	69.6	62.2	15.8	69.6	-		(0.0)
09.00-10.00 น.	50.6	61.8	15.8	50.6	-		(0.0)
10.00-11.00 น.	52.5	59.9	15.8	52.5	-		(0.0)
11.00-12.00 น.	67.6	60.1	15.8	67.6	-		(0.0)
12.00-13.00 น.	50.2	59.5	15.8	50.2	-		(0.0)
13.00-14.00 น.	52.6	59.3	15.8	52.6	-		(0.0)
14.00-15.00 น.	55.1	58.3	15.8	55.1	-		(0.0)
15.00-16.00 น.	56.7	57.6	15.8	56.7	-		(0.0)
16.00-17.00 น.	50.0	58.1	15.8	50.0	-		(0.0)
17.00-18.00 น.	68.6	58.1	15.8	68.6	-		(0.0)
18.00-19.00 น.	51.1	60.8	15.8	51.1	-		(0.0)
19.00-20.00 น.	65.9	64.7	15.8	65.9	-		(0.0)
20.00-21.00 น.	65.5	64.5	15.8	65.5	-		(0.0)
21.00-22.00 น.	66.9	63.9	15.8	66.9	-	-	(0.0)
22.00-23.00 น.	66.6	64.5	15.8	66.6	-	-	(0.0)
23.00-00.00 น.	65.2	64.2	15.8	65.2	-	-	(0.0)
00.00-01.00 น.	66.9	64.1	15.8	66.9	-	-	(0.0)
01.00-02.00 น.	66.1	63.0	15.8	66.1	-	-	(0.0)
02.00-03.00 น.	66.5	63.7	15.8	66.5	-	-	(0.0)
03.00-04.00 น.	63.9	63.1	15.8	63.9	-	-	(0.0)
04.00-05.00 น.	66.6	63.2	15.8	66.6	-	-	(0.0)
05.00-06.00 น.	65.2	62.0	15.8	65.2	-	-	(0.0)
13-14 มกราคม พ.ศ. 2565							
06.00-07.00 น.	56.9	64.5	15.8	56.9	-		(0.0)
07.00-08.00 น.	59.2	66.3	15.8	59.2	-		(0.0)

ตารางที่ 5
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ บริเวณวัดหนองน้ำส้ม (ต่อ-1)

ช่วงเวลาที่เกิดรบกวน	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน L_n	ระดับเสียงพื้นฐาน L_p	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L_w	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง L_p	ระดับเสียงขณะมีการ รบกวน	เพิ่ม 3 เดซิเบล สำหรับกลางวัน	ระดับการรบกวน
08.00-09.00 น.	50.6	61.0	15.8	50.6	-		(0.0)
09.00-10.00 น.	56.3	58.9	15.8	56.3	-		(0.0)
10.00-11.00 น.	50.0	58.1	15.8	50.0	-		(0.0)
11.00-12.00 น.	53.6	60.0	15.8	53.6	-		(0.0)
12.00-13.00 น.	52.8	57.8	15.8	52.8	-		(0.0)
13.00-14.00 น.	65.1	56.7	15.8	65.1	-		(0.0)
14.00-15.00 น.	67.2	57.3	15.8	67.2	-		(0.0)
15.00-16.00 น.	50.9	56.9	15.8	50.9	-		(0.0)
16.00-17.00 น.	69.0	59.2	15.8	69.0	-		(0.0)
17.00-18.00 น.	66.6	59.6	15.8	66.6	-		(0.0)
18.00-19.00 น.	66.8	60.8	15.8	66.8	-		(0.0)
19.00-20.00 น.	66.1	65.1	15.8	66.1	-		(0.0)
20.00-21.00 น.	65.8	64.8	15.8	65.8	-		(0.0)
21.00-22.00 น.	65.8	64.0	15.8	65.8	-	-	(0.0)
22.00-23.00 น.	66.6	63.2	15.8	66.6	-	-	(0.0)
23.00-00.00 น.	65.1	63.6	15.8	65.1	-	-	(0.0)
00.00-01.00 น.	66.2	63.1	15.8	66.2	-	-	(0.0)
01.00-02.00 น.	66.6	63.7	15.8	66.6	-	-	(0.0)
02.00-03.00 น.	66.9	63.7	15.8	66.9	-	-	(0.0)
03.00-04.00 น.	66.0	63.3	15.8	66.0	-	-	(0.0)
04.00-05.00 น.	65.2	63.9	15.8	65.2	-	-	(0.0)
05.00-06.00 น.	67.3	64.0	15.8	67.3	-	-	(0.0)
14-15 มกราคม พ.ศ. 2565							
06.00-07.00 น.	56.5	64.9	15.8	56.5	-		(0.0)
07.00-08.00 น.	55.2	66.6	15.8	55.2	-		(0.0)
08.00-09.00 น.	56.2	64.8	15.8	56.2	-		(0.0)
09.00-10.00 น.	55.2	66.7	15.8	55.2	-		(0.0)
10.00-11.00 น.	56.9	65.6	15.8	56.9	-		(0.0)

ตารางที่ 5
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ บริเวณวัดหนองน้ำส้ม (ต่อ-2)

ช่วงเวลาที่ได้รับวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1'}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1'}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2'}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเปิดเสียง ^{2'}	ระดับเสียงขณะมีการ รบกวน	เพิ่ม 3 เดซิเบล สำหรับกลางคืน	ระดับการรบกวน
11.00-12.00 น.	59.9	39.9	15.8	59.9	-		(0.0)
12.00-13.00 น.	51.1	40.8	15.8	51.1	-		(0.0)
13.00-14.00 น.	51.2	38.0	15.8	51.2	-		(0.0)
14.00-15.00 น.	52.9	38.9	15.8	52.9	-		(0.0)
15.00-16.00 น.	51.8	38.8	15.8	51.8	-		(0.0)
16.00-17.00 น.	52.5	37.0	15.8	52.5	-		(0.0)
17.00-18.00 น.	47.8	39.6	15.8	47.8	-		(0.0)
18.00-19.00 น.	44.0	38.6	15.8	44.0	-		(0.0)
19.00-20.00 น.	48.3	44.3	15.8	48.3	-		(0.0)
20.00-21.00 น.	45.6	44.0	15.8	45.6	-		(0.0)
21.00-22.00 น.	46.8	43.9	15.8	46.8	-	-	(0.0)
22.00-23.00 น.	45.0	43.8	15.8	45.0	-	-	(0.0)
23.00-00.00 น.	45.0	44.0	15.8	45.0	-	-	(0.0)
00.00-01.00 น.	43.9	42.8	15.8	43.9	-	-	(0.0)
01.00-02.00 น.	43.7	42.6	15.8	43.7	-	-	(0.0)
02.00-03.00 น.	45.1	43.0	15.8	45.1	-	-	(0.0)
03.00-04.00 น.	43.7	43.1	15.8	43.7	-	-	(0.0)
04.00-05.00 น.	43.7	42.7	15.8	43.7	-	-	(0.0)
05.00-06.00 น.	44.8	42.5	15.8	44.8	-	-	(0.0)
15-16 มกราคม พ.ศ.2565							
06.00-07.00 น.	50.7	42.3	15.8	50.7	-		(0.0)
07.00-08.00 น.	50.6	45.1	15.8	50.6	-		(0.0)
08.00-09.00 น.	53.1	45.3	15.8	53.1	-		(0.0)
09.00-10.00 น.	51.3	42.9	15.8	51.3	-		(0.0)
10.00-11.00 น.	48.1	39.2	15.8	48.1	-		(0.0)
11.00-12.00 น.	50.0	40.2	15.8	50.0	-		(0.0)
12.00-13.00 น.	57.1	38.0	15.8	57.1	-		(0.0)
13.00-14.00 น.	53.0	36.0	15.8	53.0	-		(0.0)

ตารางที่ 5
ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ บริเวณวัดหนองน้ำส้ม (ต่อ-3)

ช่วงเวลาที่ได้รับวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1'}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1'}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2'}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเปิดเสียง ^{2'}	ระดับเสียงขณะมีการ รบกวน	เพิ่ม 3 เดซิเบล สำหรับกลางคืน	ระดับการรบกวน
14.00-15.00 น.	53.5	36.6	15.8	53.5	-		(0.0)
15.00-16.00 น.	54.0	38.0	15.8	54.0	-		(0.0)
16.00-17.00 น.	52.5	39.5	15.8	52.5	-		(0.0)
17.00-18.00 น.	50.8	40.0	15.8	50.8	-		(0.0)
18.00-19.00 น.	55.3	39.0	15.8	55.3	-		(0.0)
19.00-20.00 น.	46.5	45.3	15.8	46.5	-		(0.0)
20.00-21.00 น.	45.5	44.3	15.8	45.5	-		(0.0)
21.00-22.00 น.	44.6	43.0	15.8	44.6	-	-	(0.0)
22.00-23.00 น.	43.8	42.6	15.8	43.8	-	-	(0.0)
23.00-00.00 น.	43.7	42.3	15.8	43.7	-	-	(0.0)
00.00-01.00 น.	42.9	42.0	15.8	42.9	-	-	(0.0)
01.00-02.00 น.	45.6	42.7	15.8	45.6	-	-	(0.0)
02.00-03.00 น.	43.8	42.8	15.8	43.8	-	-	(0.0)
03.00-04.00 น.	43.0	42.2	15.8	43.0	-	-	(0.0)
04.00-05.00 น.	45.0	41.0	15.8	45.0	-	-	(0.0)
05.00-06.00 น.	43.8	41.0	15.8	43.8	-	-	(0.0)
16-17 มกราคม พ.ศ.2565							
06.00-07.00 น.	51.7	43.3	15.8	51.7	-		(0.0)
07.00-08.00 น.	56.0	44.8	15.8	56.0	-		(0.0)
08.00-09.00 น.	53.3	41.7	15.8	53.3	-		(0.0)
09.00-10.00 น.	52.9	40.2	15.8	52.9	-		(0.0)
10.00-11.00 น.	60.2	44.0	15.8	60.2	-		(0.0)
11.00-12.00 น.	55.1	39.0	15.8	55.1	-		(0.0)
12.00-13.00 น.	56.5	38.9	15.8	56.5	-		(0.0)
13.00-14.00 น.	56.1	39.0	15.8	56.1	-		(0.0)
14.00-15.00 น.	56.6	39.9	15.8	56.6	-		(0.0)
15.00-16.00 น.	59.8	38.3	15.8	59.8	-		(0.0)
16.00-17.00 น.	52.1	40.9	15.8	52.1	-		(0.0)

ตารางที่ 5

ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณวัดหนองน้ำส้ม (ต่อ-4)

ช่วงเวลาที่เกิดรบกวน	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1'}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1'}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2'}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ^{2'}	ระดับเสียงขณะมีการ รบกวน	เพิ่ม 3 เดซิเบล สำหรับกลางคืน	ระดับการรบกวน
17.00-18.00 น.	50.7	39.9	15.8	50.7	-	-	(0.0)
18.00-19.00 น.	51.7	38.6	15.8	51.7	-	-	(0.0)
19.00-20.00 น.	67.6	65.6	15.8	67.6	-	-	(0.0)
20.00-21.00 น.	66.3	64.3	15.8	66.3	-	-	(0.0)
21.00-22.00 น.	66.5	65.6	15.8	66.5	-	-	(0.0)
22.00-23.00 น.	65.7	64.7	15.8	65.7	-	-	(0.0)
23.00-00.00 น.	65.2	63.9	15.8	65.2	-	-	(0.0)
00.00-01.00 น.	64.9	63.3	15.8	64.9	-	-	(0.0)
01.00-02.00 น.	64.2	63.1	15.8	64.2	-	-	(0.0)
02.00-03.00 น.	64.6	63.7	15.8	64.6	-	-	(0.0)
03.00-04.00 น.	65.0	62.8	15.8	65.0	-	-	(0.0)
04.00-05.00 น.	63.5	61.3	15.8	63.5	-	-	(0.0)
05.00-06.00 น.	65.6	39.7	15.8	65.6	-	-	(0.0)
มาตรฐาน ^{3'}							≤10

หมายเหตุ : ^{1'} ค่าเสียงรบกวน (ขณะไม่มีการรบกวน) ซึ่งได้จากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม เมื่อวันที่ 12-17 มกราคม พ.ศ.2565

^{2'} ค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิด บริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าถลุงถลุง

^{3'} ค่าระดับเสียงขณะแหล่งกำเนิดเกิดเสียง บริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าถลุงถลุง $L_{p_{max}} = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{p_i}}{10}} \right)$

^{4'} ระดับเสียงขณะมีการรบกวนคำนวณจาก $L_{Aeq,T} = [10 \log_{10} (10^{0.5 L_{Aeq,T}} + 10^{0.5 L_{Aeq,T}})] + 10 \log_{10} \left(\frac{1}{T} \right)$

^{5'} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 10 เดซิเบลต่อโครงการระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 10 เดซิเบล ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน
- ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนได้ เนื่องจากค่าระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด และค่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนมีค่าเท่ากัน (0.0) หมายถึง ไม่มีการรบกวน

ตารางที่ 6

ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณโรงเรียนวัดนางชี

ช่วงเวลาที่เกิดรบกวน	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1'}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1'}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2'}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ^{2'}	ระดับเสียงขณะมีการ รบกวน	เพิ่ม 3 เดซิเบล สำหรับกลางคืน	ระดับการรบกวน
12-13 มกราคม พ.ศ.2565							
06.00-07.00 น.	61.6	51.7	6.2	61.6	-	-	(0.0)
07.00-08.00 น.	61.3	52.6	6.2	61.3	-	-	(0.0)
08.00-09.00 น.	57.0	51.6	6.2	57.0	-	-	(0.0)
09.00-10.00 น.	56.5	50.6	6.2	56.5	-	-	(0.0)
10.00-11.00 น.	55.9	51.6	6.2	55.9	-	-	(0.0)
11.00-12.00 น.	56.2	51.3	6.2	56.2	-	-	(0.0)
12.00-13.00 น.	56.1	69.0	6.2	56.1	-	-	(0.0)
13.00-14.00 น.	56.1	50.5	6.2	56.1	-	-	(0.0)
14.00-15.00 น.	56.2	51.8	6.2	56.2	-	-	(0.0)
15.00-16.00 น.	58.2	51.0	6.2	58.2	-	-	(0.0)
16.00-17.00 น.	56.6	50.6	6.2	56.6	-	-	(0.0)
17.00-18.00 น.	58.7	50.7	6.2	58.7	-	-	(0.0)
18.00-19.00 น.	56.6	69.1	6.2	56.6	-	-	(0.0)
19.00-20.00 น.	55.0	68.2	6.2	55.0	-	-	(0.0)
20.00-21.00 น.	50.0	67.8	6.2	50.0	-	-	(0.0)
21.00-22.00 น.	50.2	67.7	6.2	50.2	-	-	(0.0)
22.00-23.00 น.	69.7	67.1	6.2	69.7	-	-	(0.0)
23.00-00.00 น.	68.2	66.7	6.2	68.2	-	-	(0.0)
00.00-01.00 น.	68.5	67.0	6.2	68.5	-	-	(0.0)
01.00-02.00 น.	53.1	67.3	6.2	53.1	-	-	(0.0)
02.00-03.00 น.	51.6	69.3	6.2	51.6	-	-	(0.0)
03.00-04.00 น.	51.9	69.2	6.2	51.9	-	-	(0.0)
04.00-05.00 น.	50.2	67.2	6.2	50.2	-	-	(0.0)
05.00-06.00 น.	53.1	68.6	6.2	53.1	-	-	(0.0)
13-16 มกราคม พ.ศ.2565							
06.00-07.00 น.	57.0	51.6	6.2	57.0	-	-	(0.0)
07.00-08.00 น.	62.9	52.6	6.2	62.9	-	-	(0.0)

ตารางที่ 6

ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณโรงเรียนวัดนางชี (ต่อ-1)

ช่วงเวลาที่ได้รับวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1'}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1'}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2'}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดใกล้เสียง ^{2'}	ระดับเสียงขณะมีการ รบกวน	เพิ่ม 3 เดซิเบล สำหรับกลางวัน	ระดับการรบกวน
08.00-09.00 น.	57.2	52.3	6.2	57.2	-		(0.0)
09.00-10.00 น.	56.8	51.7	6.2	56.8	-		(0.0)
10.00-11.00 น.	58.3	59.9	6.2	58.3	-		(0.0)
11.00-12.00 น.	55.9	59.8	6.2	55.9	-		(0.0)
12.00-13.00 น.	56.6	59.6	6.2	56.6	-		(0.0)
13.00-14.00 น.	59.2	59.6	6.2	59.2	-		(0.0)
14.00-15.00 น.	58.3	59.3	6.2	58.3	-		(0.0)
15.00-16.00 น.	57.6	50.6	6.2	57.6	-		(0.0)
16.00-17.00 น.	57.0	51.3	6.2	57.0	-		(0.0)
17.00-18.00 น.	56.5	51.3	6.2	56.5	-		(0.0)
18.00-19.00 น.	51.9	59.6	6.2	51.9	-		(0.0)
19.00-20.00 น.	51.1	58.7	6.2	51.1	-		(0.0)
20.00-21.00 น.	56.6	57.7	6.2	56.6	-		(0.0)
21.00-22.00 น.	59.7	57.9	6.2	59.7	-	-	(0.0)
22.00-23.00 น.	55.7	58.6	6.2	55.7	-	-	(0.0)
23.00-00.00 น.	59.7	58.1	6.2	59.7	-	-	(0.0)
00.00-01.00 น.	51.9	58.1	6.2	51.9	-	-	(0.0)
01.00-02.00 น.	59.5	57.9	6.2	59.5	-	-	(0.0)
02.00-03.00 น.	52.6	58.0	6.2	52.6	-	-	(0.0)
03.00-04.00 น.	59.1	57.3	6.2	59.1	-	-	(0.0)
04.00-05.00 น.	59.9	57.5	6.2	59.9	-	-	(0.0)
05.00-06.00 น.	59.6	58.6	6.2	59.6	-	-	(0.0)
10-15 มกราคม พ.ศ.2565							
06.00-07.00 น.	57.2	50.3	6.2	57.2	-		(0.0)
07.00-08.00 น.	56.8	59.9	6.2	56.8	-		(0.0)
08.00-09.00 น.	56.5	51.7	6.2	56.5	-		(0.0)
09.00-10.00 น.	55.3	50.7	6.2	55.3	-		(0.0)
10.00-11.00 น.	56.3	59.9	6.2	56.3	-		(0.0)

ตารางที่ 6

ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณโรงเรียนวัดนางชี (ต่อ-2)

ช่วงเวลาที่ได้รับวัด	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1'}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1'}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2'}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดใกล้เสียง ^{2'}	ระดับเสียงขณะมีการ รบกวน	เพิ่ม 3 เดซิเบล สำหรับกลางวัน	ระดับการรบกวน
11.00-12.00 น.	55.0	50.1	6.2	55.0	-		(0.0)
12.00-13.00 น.	55.5	59.5	6.2	55.5	-		(0.0)
13.00-14.00 น.	56.6	50.3	6.2	56.6	-		(0.0)
14.00-15.00 น.	55.6	50.5	6.2	55.6	-		(0.0)
15.00-16.00 น.	58.6	51.3	6.2	58.6	-		(0.0)
16.00-17.00 น.	56.6	59.9	6.2	56.6	-		(0.0)
17.00-18.00 น.	55.9	59.7	6.2	55.9	-		(0.0)
18.00-19.00 น.	57.7	59.3	6.2	57.7	-		(0.0)
19.00-20.00 น.	53.1	59.0	6.2	53.1	-		(0.0)
20.00-21.00 น.	52.7	59.3	6.2	52.7	-		(0.0)
21.00-22.00 น.	56.5	58.5	6.2	56.5	-	-	(0.0)
22.00-23.00 น.	51.0	57.6	6.2	51.0	-	-	(0.0)
23.00-00.00 น.	50.6	57.6	6.2	50.6	-	-	(0.0)
00.00-01.00 น.	56.7	57.7	6.2	56.7	-	-	(0.0)
01.00-02.00 น.	50.0	58.2	6.2	50.0	-	-	(0.0)
02.00-03.00 น.	59.6	58.3	6.2	59.6	-	-	(0.0)
03.00-04.00 น.	56.3	58.3	6.2	56.3	-	-	(0.0)
04.00-05.00 น.	52.8	58.7	6.2	52.8	-	-	(0.0)
05.00-06.00 น.	52.1	58.8	6.2	52.1	-	-	(0.0)
15-16 มกราคม พ.ศ.2565							
06.00-07.00 น.	57.1	51.5	6.2	57.1	-		(0.0)
07.00-08.00 น.	55.9	53.0	6.2	55.9	-		(0.0)
08.00-09.00 น.	56.6	50.2	6.2	56.6	-		(0.0)
09.00-10.00 น.	55.9	59.6	6.2	55.9	-		(0.0)
10.00-11.00 น.	53.7	58.3	6.2	53.7	-		(0.0)
11.00-12.00 น.	52.2	59.2	6.2	52.2	-		(0.0)
12.00-13.00 น.	53.2	59.6	6.2	53.2	-		(0.0)
13.00-14.00 น.	53.0	59.7	6.2	53.0	-		(0.0)

ตารางที่ 6

ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณโรงเรียนวัดนางชี (ต่อ-3)

ช่วงเวลาที่เกิดรบกวน	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1'}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1'}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2'}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ^{2'}	ระดับเสียงขณะมีการ รบกวน	เพิ่ม 3 เดซิเบล สำหรับกลางคืน	ระดับการรบกวน
16.00-18.00 น.	53.0	69.8	6.2	53.0	-		(0.0)
18.00-19.00 น.	52.6	69.0	6.2	52.6	-		(0.0)
19.00-20.00 น.	56.9	50.1	6.2	56.9	-		(0.0)
20.00-21.00 น.	57.0	50.1	6.2	57.0	-		(0.0)
21.00-22.00 น.	56.7	50.6	6.2	56.7	-		(0.0)
22.00-23.00 น.	56.6	69.0	6.2	56.6	-		(0.0)
23.00-00.00 น.	57.7	68.2	6.2	57.7	-		(0.0)
00.00-01.00 น.	50.2	68.2	6.2	50.2	-	-	(0.0)
01.00-02.00 น.	69.8	68.5	6.2	69.8	-	-	(0.0)
02.00-03.00 น.	50.0	68.3	6.2	50.0	-	-	(0.0)
03.00-04.00 น.	69.6	67.9	6.2	69.6	-	-	(0.0)
04.00-05.00 น.	55.6	67.8	6.2	55.6	-	-	(0.0)
05.00-06.00 น.	69.7	67.9	6.2	69.7	-	-	(0.0)
06.00-07.00 น.	68.6	67.6	6.2	68.6	-	-	(0.0)
07.00-08.00 น.	69.3	68.0	6.2	69.3	-	-	(0.0)
08.00-09.00 น.	66.2	69.0	6.2	66.2	-	-	(0.0)
16-17 มกราคม พ.ศ.2565							
06.00-07.00 น.	62.5	69.8	6.2	62.5	-		(0.0)
07.00-08.00 น.	62.3	50.5	6.2	62.3	-		(0.0)
08.00-09.00 น.	66.7	50.3	6.2	66.7	-		(0.0)
09.00-10.00 น.	58.3	68.3	6.2	58.3	-		(0.0)
10.00-11.00 น.	56.7	67.7	6.2	56.7	-		(0.0)
11.00-12.00 น.	51.1	66.7	6.2	51.1	-		(0.0)
12.00-13.00 น.	51.5	66.6	6.2	51.5	-		(0.0)
13.00-14.00 น.	57.1	67.8	6.2	57.1	-		(0.0)
14.00-15.00 น.	59.1	68.6	6.2	59.1	-		(0.0)
15.00-16.00 น.	56.1	69.6	6.2	56.1	-		(0.0)
16.00-17.00 น.	56.6	67.7	6.2	56.6	-		(0.0)

ตารางที่ 6

ผลการคาดการณ์เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณโรงเรียนวัดนางชี (ต่อ-4)

ช่วงเวลาที่เกิดรบกวน	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน ^{1'}	ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1'}	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ^{2'}	ระดับเสียงขณะ แหล่งกำเนิดเกิดเสียง ^{2'}	ระดับเสียงขณะมีการ รบกวน	เพิ่ม 3 เดซิเบล สำหรับกลางวัน	ระดับการรบกวน
17.00-18.00 น.	56.7	68.7	6.2	56.7	-		(0.0)
18.00-19.00 น.	53.7	67.5	6.2	53.7	-		(0.0)
19.00-20.00 น.	52.6	67.0	6.2	52.6	-		(0.0)
20.00-21.00 น.	53.6	66.5	6.2	53.6	-		(0.0)
21.00-22.00 น.	58.8	66.7	6.2	58.8	-	-	(0.0)
22.00-23.00 น.	68.3	66.3	6.2	68.3	-	-	(0.0)
23.00-00.00 น.	67.9	66.7	6.2	67.9	-	-	(0.0)
00.00-01.00 น.	52.8	66.1	6.2	52.8	-	-	(0.0)
01.00-02.00 น.	67.0	66.2	6.2	67.0	-	-	(0.0)
02.00-03.00 น.	57.8	66.2	6.2	57.8	-	-	(0.0)
03.00-04.00 น.	50.5	66.5	6.2	50.5	-	-	(0.0)
04.00-05.00 น.	69.7	66.5	6.2	69.7	-	-	(0.0)
05.00-06.00 น.	62.3	68.5	6.2	62.3	-	-	(0.0)
มาตรฐาน ^{3'}							≤10

หมายเหตุ : ^{1'} ค่าเสียงรบกวน (ขณะไม่มีการรบกวน) ซึ่งได้จากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม เมื่อวันที่ 12-17 มกราคม พ.ศ.2565

^{2'} ค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิด บริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าถ่านหิน

^{3'} ค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิดเกิดเสียง บริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าถ่านหินจาก $L_{p_{max}} = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{p_i}}{10}} \right)$

ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนคำนวณจาก $L_{p_{max}} = [10 \log_{10} (10^{(L_{p_{max}}/10)} + 10^{(L_{p_{max}}/10)})] + 10 \log_{10} \left(\frac{1}{n} \right)$

^{4'} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 10 เดซิเบลต่อ 10 ชั่วโมงการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 10 เดซิเบล ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

- ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนได้ เนื่องจากค่าระดับเสียงของแหล่งกำเนิด และค่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนมีค่าเท่ากัน

(0.0) หมายถึง ไม่มีการรบกวน



บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าอุทัย (ครั้งที่ 1) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวกที่ 10

Drainage Calculation Sheet










Project				STG418.02-GUT			
Document ID				STG418.02-GUT			
SITE				PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA			
Rev.	Status	AC	Date				For information
D	A		12/7/2023				
Category Code (CC):				For approval			
GENERAL NOTES				Status Code (SC):		Category Code (CC):	
				A For Information B For Design C For Permit D For Bidding E For Approval F For Inquiry G For Order placement H For Prefabrication J For Construction / fabrication K General issue L Cancelled document		- For approval - For review - For information - Not transmitted (internal) Acceptance Code (AC): 1 Approved / reviewed 2 Appr./rev. as noted 3 Not accepted, to be revised and resubmitted	

DRAINAGE CALCULATION SHEET		DRAINAGE		CLIENT	STG418.02-GUT
		STG418.02-GUT		PROJ.	STG418.02-GUT
				SITE	PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA

Content	
Title	PAGE
1. Design Criteria	1
2. Runoff Coefficient (C)	2
3. Time Concentration	3
4. Kerby Equation Retardance Coefficient Values	4
5. Cross- Sectional Mean Velocity	5
6. Existing Flow Direction in Project Area	6
6.1 Project Area	6
6.2 Flow Direction	7
7. Table of Calculation	8
7.1. ตารางแสดงรายการคำนวณการระบายน้ำของพื้นที่เดิม ก่อนก่อสร้างถนน ห้อง Inverter หม้อแปลงและบึงน้ำ	8
7.2. ตารางแสดงการระบายน้ำของพื้นที่เดิม หลังก่อสร้างถนน ห้อง Inverter หม้อแปลงและบึงน้ำ	9
สรุปผลการคำนวณจากตาราง	10

CHECK BY:	REPORT BY:	Appd BY:
COMPANY NAME:	COMPANY NAME: SITRON POWER	COMPANY NAME:
DATE:	DATE: 12/7/2023	DATE:

D	12/7/2023	For Information				DOCUMENT NUMBER	REV	SHEET
REV	DATE	DESCRIPTION	CREATE	CHECK	APPD	STG418.02-GUT	D	A

DRAINAGE CALCULATION SHEET	DRAINAGE STG418.02-GUT	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">CLIENT</td> <td>STG418.02-GUT</td> </tr> <tr> <td>PROJ.</td> <td>STG418.02-GUT</td> </tr> <tr> <td>SITE</td> <td>PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA</td> </tr> </table>	CLIENT	STG418.02-GUT	PROJ.	STG418.02-GUT	SITE	PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA												
CLIENT	STG418.02-GUT																			
PROJ.	STG418.02-GUT																			
SITE	PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA																			
1.Design Criteria 1.1. Design Discharge, Q_{design} <p>For the sufficient size of drainage systems and do not cause an overflow at 5 year return period by freeboard. This requiring the design discharge (Q_{design}) equal require discharge (Q_{require}).Then the formula is</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $Q_{design} = 1.0 Q_{require}$ </div> <p>1.2. Require Discharge Q_{require} <p>Because of the catchment area is less than 20 Sq.km, then the Rational equation is used to determine peak discharge discharge from catchment area. Rational Equation is $Q_{require} = 0.278CIA$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $Q_{require} = 0.278CIA$ </div> </p>																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">CHECK BY: </td> <td style="width: 33%;">REPORT BY: </td> <td style="width: 33%;">Appd BY: </td> </tr> <tr> <td>COMPANY NAME</td> <td>COMPANY NAME: SITRON POWER</td> <td>COMPANY NAME</td> </tr> <tr> <td>DATE:</td> <td>DATE: 12/7/2023</td> <td>DATE:</td> </tr> </table>			CHECK BY: 	REPORT BY: 	Appd BY: 	COMPANY NAME	COMPANY NAME: SITRON POWER	COMPANY NAME	DATE:	DATE: 12/7/2023	DATE:									
CHECK BY: 	REPORT BY: 	Appd BY: 																		
COMPANY NAME	COMPANY NAME: SITRON POWER	COMPANY NAME																		
DATE:	DATE: 12/7/2023	DATE:																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>D</th> <th>12/7/2023</th> <th>For information</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>DOCUMENT NUMBER</th> <th>REV.</th> <th>SHEET</th> </tr> <tr> <td>REV</td> <td>DATE</td> <td>DESCRIPTION</td> <td>CREATE</td> <td>CHECK</td> <td>APPD</td> <td>STG418.02-GUT</td> <td>D</td> <td>1 OF 10</td> </tr> </table>			D	12/7/2023	For information				DOCUMENT NUMBER	REV.	SHEET	REV	DATE	DESCRIPTION	CREATE	CHECK	APPD	STG418.02-GUT	D	1 OF 10
D	12/7/2023	For information				DOCUMENT NUMBER	REV.	SHEET												
REV	DATE	DESCRIPTION	CREATE	CHECK	APPD	STG418.02-GUT	D	1 OF 10												



DRAINAGE CALCULATION SHEET	DRAINAGE STG418.02-GUT	CLIENT: STG418.02-GUT PROJ: STG418.02-GUT SITE: PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA
-----------------------------------	---	--

2.Runoff Coefficient (C)

2.1. Runoff Coefficient (C)

 Runoff Coefficient base on Surface type for Rational Equation

Description of Area	Runoff Coefficient
Business	
Downtown areas	0.70 - 0.95
Neighborhood area	0.50 - 0.70
Residential	
Single family areas	0.30 - 0.50
Multiunit detached	0.40 - 0.60
Multiunits attached	0.60 - 0.75
Residential (Suburban)	0.25 - 0.40
Apartment dwelling areas	0.50 - 0.70
Industrial	
Light areas	0.50 - 0.80
Heavy areas	0.60 - 0.90
Parks, cemeteries	0.10 - 0.25
Playgrounds	0.20 - 0.35
Railroad yard areas	0.20 - 0.40
Street	
Asphaltic	0.70 - 0.95
Concrete	0.80 - 0.95
Brck	0.70 - 0.85
Drives and walks	0.75 - 0.85
Roofs	0.75 - 0.95
Lawns Sandy soil	
Slope Flat 2%	0.05 - 0.10
Slope Average 2-7%	0.10 - 0.15
Slope Steep 7%	0.15 - 0.20
Lawns Heavy soil	
Slope Flat 2%	0.13 - 0.18
Slope Average 2-7%	0.18 - 0.22
Slope Steep 7%	0.22 - 0.25

Used Runoff Coefficient I
 For each Zone 1-12 (No.1-14) , C=0.10-0.15 , Used **C= 0.15** because affects to ability of water flow slowly.
 For ROAD 1A-1B-2 (No.15-17) , C=0.80-0.95 , Used **C= 0.95** because affects to ability of water flow slowly.
 For each Roofs (No.18-20) , C=0.75-0.95 , Used **C=0.95** because affects to ability of water flow slowly.

CHECK BY: [REDACTED]	REPORT BY: [REDACTED]	Appd BY: [REDACTED]
COMPANY NAME	COMPANY NAME SITRON POWER	COMPANY NAME
DATE:	DATE: 12/7/2023	DATE:

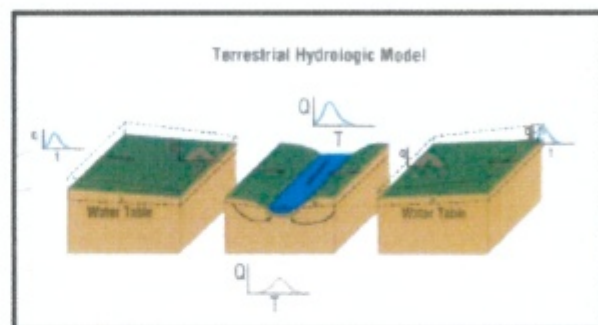
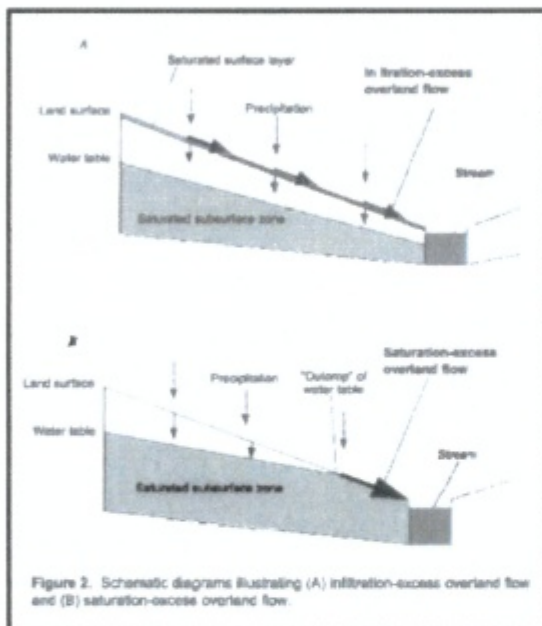
D	12/7/2023	For Information	CREATE	CHECK	APPD	DOCUMENT NUMBER	REV.	SHEET
REV	DATE	DESCRIPTION				STG418.02-GUT	D	2 OF 10

DRAINAGE CALCULATION SHEET	DRAINAGE STG418.02-GUT	CLIENT: STG418.02-GUT PROJECT: STG418.02-GUT SITE: PHRA NAKHON SIAYUTTHAYA
----------------------------	---------------------------	--

3. Time Concentration

3.1. Design Discharge, Q_{design}

This project area is combined with the water flow along the streets and the water flow from the solar farm surface. So that, the water level will raise up until it is able to flow into the collecting system. (See the figure)



Overland Flow Time, t_0

$$t_0 = (2Ln/3(s^{0.5}))^{0.467}$$

t_0 = เวลาารวมตัวของน้ำ หน่วยเป็นนาทื

L = ระยะทางจากจุดไกลสุดของพื้นที่ระบาย

n = สัมประสิทธิ์การต้านการไหล

s = ความลาดค้วดิน

CHECK BY: [REDACTED]	REPORT BY: [REDACTED]	Appo By: [REDACTED]
COMPANY NAME:	COMPANY NAME: SITRON POWER	COMPANY NAME:
DATE:	DATE: 12/1/2023	DATE:
D 12/7/2023	For Information	DOCUMENT NUMBER: STG418.02-GUT
REV: DATE	DESCRIPTION	CREATE CHECK APPD

REV. D 3 OF 10 SHEET

DRAINAGE CALCULATION SHEET	DRAINAGE STG418.02-GUT	CLIENT	STG418.02-GUT
		PROJ.	STG418.02-GUT
		SITE	PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA

4. Kerby Equation Retardance Coefficient Values

4.1. Table of Kerby Equation Retardance Coefficient Values

Generalized terrain description	Dimensionless retardance coefficient (N)
Pavement	0.02
Smooth, bare, packed soil	0.1
Poor grass, cultivated row crops, or moderately rough packed surfaces	0.2
Pasture, average grass	0.4
Deciduous forest	0.6
Dense grass, coniferous forest, or deciduous forest with deep litter	0.8

Travel Time in Ditch (tditch)

$$(tditch) = L / (60Vditch) \text{ to } tc = t0 + tditch$$

Unit = Minute where : Length of Ditch (m) / Vditch = Water Velocity in Ditch (m/s)

4.2 Ditch Size

Use free board of ditch = 0.15 m , Manning Formula

$$Q_{full} = 1/n(A(R^{2/3}) \times (S^{1/2}))$$

Unit = m³/s where
 n = Manning's n Coefficient (See 1.6-1)
 A = Cross Sectional Area of Flow (Sq.m)
 P = Wetted Perimeter (M)
 R = Hydraulic Radius = A/P (m.)
 s = Slope of Ditch (Steady Flow)

CHECK BY:		REPORT BY:		Appd BY:	
COMPANY NAME:		COMPANY NAME:	SITRON POWER	COMPANY NAME:	
DATE:		DATE:	12/7/2023	DATE:	
D	12/7/2023	For Information		DOCUMENT NUMBER	
REV	DATE	DESCRIPTION	CREATE	CHECK	APPR
					STG418.02-GUT
				REV.	SHEET
				D	4 OF 10


DRAINAGE CALCULATION SHEET	DRAINAGE STG418.02-GUT	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>CLIENT: STG418.02-GUT</p> <p>PROJECT: STG418.02-GUT</p> <p>SITE: PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA</p> </div> </div>																																																																																																																																														
<h3>5. Cross-Sectional Mean Velocity</h3> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> $V_{full} = 1/n(A(R^{2/3}) \times (S^{1/2}))$ </div> <p>Note: Mean Velocity for Concrete Ditch Should be 0.6 - 3.0 m/s</p>																																																																																																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <caption>Table 4-7 Manning's Roughness Coefficients for Open Channels</caption> <thead> <tr> <th>Channel</th> <th>Manning's (n)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">A. Natural streams</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1. Minor streams (top width at flood stage < 100 ft)</td> </tr> <tr> <td>a. Clean, straight, full, no rills or deep pools</td> <td>0.025-0.033</td> </tr> <tr> <td>b. Same as a, but more stones and weeds</td> <td>0.030-0.040</td> </tr> <tr> <td>c. Clean, winding, some pools and shoals</td> <td>0.033-0.045</td> </tr> <tr> <td>d. Same as c, but some weeds and stones</td> <td>0.035-0.050</td> </tr> <tr> <td>e. Same as d, lower stages, more ineffective</td> <td>0.040-0.055</td> </tr> <tr> <td>f. Same as d, more stones</td> <td>0.045-0.060</td> </tr> <tr> <td>g. Sluggish reaches, weedy, deep pools</td> <td>0.050-0.080</td> </tr> <tr> <td>h. Very weedy, heavy stand of timber and underbrush</td> <td>0.075-0.150</td> </tr> <tr> <td>i. Mountain streams with gravel and cobbles, few boulders on bottom</td> <td>0.030-0.050</td> </tr> <tr> <td>j. Mountain streams with cobbles and large boulders on bottom</td> <td>0.040-0.070</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2. Floodplains</td> </tr> <tr> <td>a. Pasture, no brush, short grass</td> <td>0.025-0.035</td> </tr> <tr> <td>b. Pasture, no brush, high grass</td> <td>0.030-0.050</td> </tr> <tr> <td>c. Cultivated areas, no crop</td> <td>0.020-0.040</td> </tr> <tr> <td>d. Cultivated areas, mature row crops</td> <td>0.025-0.045</td> </tr> <tr> <td>e. Cultivated areas, mature field crops</td> <td>0.030-0.050</td> </tr> <tr> <td>f. Scattered brush, heavy weeds</td> <td>0.035-0.070</td> </tr> <tr> <td>g. Light brush and trees in winter</td> <td>0.035-0.060</td> </tr> <tr> <td>h. Light brush and trees in summer</td> <td>0.040-0.080</td> </tr> <tr> <td>i. Medium to dense brush in winter</td> <td>0.045-0.110</td> </tr> <tr> <td>j. Medium to dense brush in summer</td> <td>0.070-0.160</td> </tr> <tr> <td>k. Trees, dense willows summer, straight</td> <td>0.110-0.200</td> </tr> <tr> <td>l. Trees, cleared land with tree stumps, no sprouts</td> <td>0.030-0.050</td> </tr> <tr> <td>m. Trees, cleared land with tree stumps with sprouts</td> <td>0.050-0.080</td> </tr> <tr> <td>n. Trees, heavy stand of timber, few down trees, flood stage below branch</td> <td>0.080-0.120</td> </tr> <tr> <td>o. Trees, heavy stand of timber, few down trees, flood stage reaching branch</td> <td>0.100-0.160</td> </tr> <tr> <td colspan="2">3. Major streams (top width at flood stage > 100 ft)</td> </tr> <tr> <td>a. Regular section with no boulders or brush</td> <td>0.025-0.060</td> </tr> <tr> <td>b. Irregular rough section</td> <td>0.035-0.100</td> </tr> <tr> <td colspan="2">B. Excavated or dredged channels</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1. Earth, straight and uniform</td> </tr> <tr> <td>a. Clean, recently completed</td> <td>0.016-0.020</td> </tr> <tr> <td>b. Clean, after weathering</td> <td>0.018-0.025</td> </tr> <tr> <td>c. Gravel, uniform section, clean</td> <td>0.022-0.030</td> </tr> <tr> <td>d. With short grass, few weeds</td> <td>0.022-0.033</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2. Earth, winding and sluggish</td> </tr> <tr> <td>a. No vegetation</td> <td>0.023-0.030</td> </tr> <tr> <td>b. Grass, some weeds</td> <td>0.025-0.033</td> </tr> <tr> <td>c. Deep weeds or aquatic plants in deep channels</td> <td>0.030-0.040</td> </tr> <tr> <td>d. Earth bottom and rubble sides</td> <td>0.028-0.035</td> </tr> <tr> <td>e. Stony bottom and weedy banks</td> <td>0.025-0.040</td> </tr> <tr> <td>f. Cobble bottom and clean sides</td> <td>0.030-0.050</td> </tr> <tr> <td>g. Winding, sluggish, stony bottom, weedy banks</td> <td>0.025-0.040</td> </tr> <tr> <td>h. Dense weeds as high as flow depth</td> <td>0.050-0.120</td> </tr> <tr> <td colspan="2">3. Dragline-excavated or dredged</td> </tr> <tr> <td>a. No vegetation</td> <td>0.025-0.033</td> </tr> <tr> <td>b. Light brush on banks</td> <td>0.035-0.060</td> </tr> <tr> <td colspan="2">4. Rock cuts</td> </tr> <tr> <td>a. Smooth and uniform</td> <td>0.025-0.040</td> </tr> <tr> <td>b. Jagged and irregular</td> <td>0.035-0.050</td> </tr> <tr> <td colspan="2">5. Unmaintained channels</td> </tr> <tr> <td>a. Dense weeds, high as flow depth</td> <td>0.050-0.120</td> </tr> <tr> <td>b. Clean bottom, brush on sides</td> <td>0.040-0.080</td> </tr> <tr> <td>c. Clean bottom, brush on sides, highest stage</td> <td>0.045-0.110</td> </tr> <tr> <td>d. Dense brush, high stage</td> <td>0.080-0.140</td> </tr> <tr> <td colspan="2">C. Lined channels</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1. Asphalt</td> </tr> <tr> <td>a. Asphalt</td> <td>0.013-0.016</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2. Brick (in cement mortar)</td> </tr> <tr> <td>a. Brick (in cement mortar)</td> <td>0.012-0.018</td> </tr> <tr> <td colspan="2">3. Concrete</td> </tr> <tr> <td>a. Trowel finish</td> <td>0.011-0.015</td> </tr> <tr> <td>b. Float finish</td> <td>0.013-0.016</td> </tr> <tr> <td>c. Unfinished</td> <td>0.014-0.020</td> </tr> <tr> <td>d. Gunite, regular</td> <td>0.016-0.023</td> </tr> <tr> <td>e. Gunite, wavy</td> <td>0.018-0.025</td> </tr> <tr> <td>f. Riprap (n-value depends on rock size)</td> <td>0.020-0.035</td> </tr> <tr> <td>g. Vegetal lining</td> <td>0.030-0.500</td> </tr> </tbody> </table>			Channel	Manning's (n)	A. Natural streams		1. Minor streams (top width at flood stage < 100 ft)		a. Clean, straight, full, no rills or deep pools	0.025-0.033	b. Same as a, but more stones and weeds	0.030-0.040	c. Clean, winding, some pools and shoals	0.033-0.045	d. Same as c, but some weeds and stones	0.035-0.050	e. Same as d, lower stages, more ineffective	0.040-0.055	f. Same as d, more stones	0.045-0.060	g. Sluggish reaches, weedy, deep pools	0.050-0.080	h. Very weedy, heavy stand of timber and underbrush	0.075-0.150	i. Mountain streams with gravel and cobbles, few boulders on bottom	0.030-0.050	j. Mountain streams with cobbles and large boulders on bottom	0.040-0.070	2. Floodplains		a. Pasture, no brush, short grass	0.025-0.035	b. Pasture, no brush, high grass	0.030-0.050	c. Cultivated areas, no crop	0.020-0.040	d. Cultivated areas, mature row crops	0.025-0.045	e. Cultivated areas, mature field crops	0.030-0.050	f. Scattered brush, heavy weeds	0.035-0.070	g. Light brush and trees in winter	0.035-0.060	h. Light brush and trees in summer	0.040-0.080	i. Medium to dense brush in winter	0.045-0.110	j. Medium to dense brush in summer	0.070-0.160	k. Trees, dense willows summer, straight	0.110-0.200	l. Trees, cleared land with tree stumps, no sprouts	0.030-0.050	m. Trees, cleared land with tree stumps with sprouts	0.050-0.080	n. Trees, heavy stand of timber, few down trees, flood stage below branch	0.080-0.120	o. Trees, heavy stand of timber, few down trees, flood stage reaching branch	0.100-0.160	3. Major streams (top width at flood stage > 100 ft)		a. Regular section with no boulders or brush	0.025-0.060	b. Irregular rough section	0.035-0.100	B. Excavated or dredged channels		1. Earth, straight and uniform		a. Clean, recently completed	0.016-0.020	b. Clean, after weathering	0.018-0.025	c. Gravel, uniform section, clean	0.022-0.030	d. With short grass, few weeds	0.022-0.033	2. Earth, winding and sluggish		a. No vegetation	0.023-0.030	b. Grass, some weeds	0.025-0.033	c. Deep weeds or aquatic plants in deep channels	0.030-0.040	d. Earth bottom and rubble sides	0.028-0.035	e. Stony bottom and weedy banks	0.025-0.040	f. Cobble bottom and clean sides	0.030-0.050	g. Winding, sluggish, stony bottom, weedy banks	0.025-0.040	h. Dense weeds as high as flow depth	0.050-0.120	3. Dragline-excavated or dredged		a. No vegetation	0.025-0.033	b. Light brush on banks	0.035-0.060	4. Rock cuts		a. Smooth and uniform	0.025-0.040	b. Jagged and irregular	0.035-0.050	5. Unmaintained channels		a. Dense weeds, high as flow depth	0.050-0.120	b. Clean bottom, brush on sides	0.040-0.080	c. Clean bottom, brush on sides, highest stage	0.045-0.110	d. Dense brush, high stage	0.080-0.140	C. Lined channels		1. Asphalt		a. Asphalt	0.013-0.016	2. Brick (in cement mortar)		a. Brick (in cement mortar)	0.012-0.018	3. Concrete		a. Trowel finish	0.011-0.015	b. Float finish	0.013-0.016	c. Unfinished	0.014-0.020	d. Gunite, regular	0.016-0.023	e. Gunite, wavy	0.018-0.025	f. Riprap (n-value depends on rock size)	0.020-0.035	g. Vegetal lining	0.030-0.500
Channel	Manning's (n)																																																																																																																																															
A. Natural streams																																																																																																																																																
1. Minor streams (top width at flood stage < 100 ft)																																																																																																																																																
a. Clean, straight, full, no rills or deep pools	0.025-0.033																																																																																																																																															
b. Same as a, but more stones and weeds	0.030-0.040																																																																																																																																															
c. Clean, winding, some pools and shoals	0.033-0.045																																																																																																																																															
d. Same as c, but some weeds and stones	0.035-0.050																																																																																																																																															
e. Same as d, lower stages, more ineffective	0.040-0.055																																																																																																																																															
f. Same as d, more stones	0.045-0.060																																																																																																																																															
g. Sluggish reaches, weedy, deep pools	0.050-0.080																																																																																																																																															
h. Very weedy, heavy stand of timber and underbrush	0.075-0.150																																																																																																																																															
i. Mountain streams with gravel and cobbles, few boulders on bottom	0.030-0.050																																																																																																																																															
j. Mountain streams with cobbles and large boulders on bottom	0.040-0.070																																																																																																																																															
2. Floodplains																																																																																																																																																
a. Pasture, no brush, short grass	0.025-0.035																																																																																																																																															
b. Pasture, no brush, high grass	0.030-0.050																																																																																																																																															
c. Cultivated areas, no crop	0.020-0.040																																																																																																																																															
d. Cultivated areas, mature row crops	0.025-0.045																																																																																																																																															
e. Cultivated areas, mature field crops	0.030-0.050																																																																																																																																															
f. Scattered brush, heavy weeds	0.035-0.070																																																																																																																																															
g. Light brush and trees in winter	0.035-0.060																																																																																																																																															
h. Light brush and trees in summer	0.040-0.080																																																																																																																																															
i. Medium to dense brush in winter	0.045-0.110																																																																																																																																															
j. Medium to dense brush in summer	0.070-0.160																																																																																																																																															
k. Trees, dense willows summer, straight	0.110-0.200																																																																																																																																															
l. Trees, cleared land with tree stumps, no sprouts	0.030-0.050																																																																																																																																															
m. Trees, cleared land with tree stumps with sprouts	0.050-0.080																																																																																																																																															
n. Trees, heavy stand of timber, few down trees, flood stage below branch	0.080-0.120																																																																																																																																															
o. Trees, heavy stand of timber, few down trees, flood stage reaching branch	0.100-0.160																																																																																																																																															
3. Major streams (top width at flood stage > 100 ft)																																																																																																																																																
a. Regular section with no boulders or brush	0.025-0.060																																																																																																																																															
b. Irregular rough section	0.035-0.100																																																																																																																																															
B. Excavated or dredged channels																																																																																																																																																
1. Earth, straight and uniform																																																																																																																																																
a. Clean, recently completed	0.016-0.020																																																																																																																																															
b. Clean, after weathering	0.018-0.025																																																																																																																																															
c. Gravel, uniform section, clean	0.022-0.030																																																																																																																																															
d. With short grass, few weeds	0.022-0.033																																																																																																																																															
2. Earth, winding and sluggish																																																																																																																																																
a. No vegetation	0.023-0.030																																																																																																																																															
b. Grass, some weeds	0.025-0.033																																																																																																																																															
c. Deep weeds or aquatic plants in deep channels	0.030-0.040																																																																																																																																															
d. Earth bottom and rubble sides	0.028-0.035																																																																																																																																															
e. Stony bottom and weedy banks	0.025-0.040																																																																																																																																															
f. Cobble bottom and clean sides	0.030-0.050																																																																																																																																															
g. Winding, sluggish, stony bottom, weedy banks	0.025-0.040																																																																																																																																															
h. Dense weeds as high as flow depth	0.050-0.120																																																																																																																																															
3. Dragline-excavated or dredged																																																																																																																																																
a. No vegetation	0.025-0.033																																																																																																																																															
b. Light brush on banks	0.035-0.060																																																																																																																																															
4. Rock cuts																																																																																																																																																
a. Smooth and uniform	0.025-0.040																																																																																																																																															
b. Jagged and irregular	0.035-0.050																																																																																																																																															
5. Unmaintained channels																																																																																																																																																
a. Dense weeds, high as flow depth	0.050-0.120																																																																																																																																															
b. Clean bottom, brush on sides	0.040-0.080																																																																																																																																															
c. Clean bottom, brush on sides, highest stage	0.045-0.110																																																																																																																																															
d. Dense brush, high stage	0.080-0.140																																																																																																																																															
C. Lined channels																																																																																																																																																
1. Asphalt																																																																																																																																																
a. Asphalt	0.013-0.016																																																																																																																																															
2. Brick (in cement mortar)																																																																																																																																																
a. Brick (in cement mortar)	0.012-0.018																																																																																																																																															
3. Concrete																																																																																																																																																
a. Trowel finish	0.011-0.015																																																																																																																																															
b. Float finish	0.013-0.016																																																																																																																																															
c. Unfinished	0.014-0.020																																																																																																																																															
d. Gunite, regular	0.016-0.023																																																																																																																																															
e. Gunite, wavy	0.018-0.025																																																																																																																																															
f. Riprap (n-value depends on rock size)	0.020-0.035																																																																																																																																															
g. Vegetal lining	0.030-0.500																																																																																																																																															
<p>Used Manning's n Coefficient for this project n = 0.016 for ditch and culvert</p>																																																																																																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">CHECK BY: [REDACTED] 5</td> <td style="width: 33%;">REPORT BY: [REDACTED] 21</td> <td style="width: 33%;">APPROVE BY: [REDACTED] 3</td> </tr> <tr> <td>COMPANY NAME:</td> <td>COMPANY NAME: SITRON POWER</td> <td>COMPANY NAME:</td> </tr> <tr> <td>DATE:</td> <td>DATE: 12/7/2023</td> <td>DATE:</td> </tr> </table>			CHECK BY: [REDACTED] 5	REPORT BY: [REDACTED] 21	APPROVE BY: [REDACTED] 3	COMPANY NAME:	COMPANY NAME: SITRON POWER	COMPANY NAME:	DATE:	DATE: 12/7/2023	DATE:																																																																																																																																					
CHECK BY: [REDACTED] 5	REPORT BY: [REDACTED] 21	APPROVE BY: [REDACTED] 3																																																																																																																																														
COMPANY NAME:	COMPANY NAME: SITRON POWER	COMPANY NAME:																																																																																																																																														
DATE:	DATE: 12/7/2023	DATE:																																																																																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>REV</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>CREATE</th> <th>CHECK</th> <th>APPROVE</th> <th>DOCUMENT NUMBER</th> <th>REV.</th> <th>SHEET</th> </tr> <tr> <td>D</td> <td>12/7/2023</td> <td>For Information</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>STG418.02-GUT</td> <td>D</td> <td>5 OF 10</td> </tr> </table>			REV	DATE	DESCRIPTION	CREATE	CHECK	APPROVE	DOCUMENT NUMBER	REV.	SHEET	D	12/7/2023	For Information				STG418.02-GUT	D	5 OF 10																																																																																																																												
REV	DATE	DESCRIPTION	CREATE	CHECK	APPROVE	DOCUMENT NUMBER	REV.	SHEET																																																																																																																																								
D	12/7/2023	For Information				STG418.02-GUT	D	5 OF 10																																																																																																																																								

DRAINAGE CALCULATION SHEET		DRAINAGE		CLIENT		STG418.02-GUT	
		STG418.02-GUT		PROJ.		STG418.02-GUT	
				SITE		PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA	

6. Existing Flow Direction in Project Area

6.1 Project Area

The project area is hill slope with existing gradient of 1:75 to 1:300. For existing Flow Direction in Project Area using a slope of 1:300 in the calculation because it's the slope with the smallest angle and After Area Flow Direction in Project Area slope with after gradient of 1:300 to 1:500 using a slope of 1:500 in the calculation because it's the slope with the smallest angle too.



Total area : 29,588 m²

CHECK BY:		REPORT BY:		APPROVE BY:			
COMPANY NAME:		COMPANY NAME: SITRON POWER		COMPANY NAME:			
DATE:		DATE: 12/7/2023		DATE:			
D	12/7/2023	For Information		DOCUMENT NUMBER		REV.	SHEET
REV	DATE	DESCRIPTION	CREATE	CHECK	APPROVE	STG418.02-GUT	D 6 OF 10



DRAINAGE CALCULATION SHEET		DRAINAGE		CLIENT	
		STG418.02-GUT		STG418.02-GUT	
				SITE: PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA	

6.2. Flow Direction

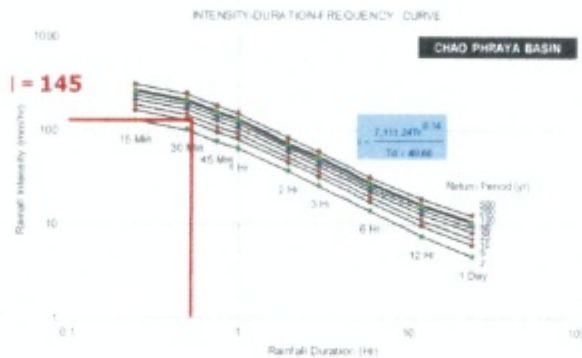
CHECK BY: [REDACTED]		REPORT BY: [REDACTED]		Appd By: [REDACTED]	
COMPANY NAME:		COMPANY NAME: SITRON POWER		COMPANY NAME:	
DATE:		DATE: 12/7/2023		DATE:	
D	12/7/2023	For Information		DOCUMENT NUMBER	
REV	DATE	DESCRIPTION	CREATE	CHEK	APPR
					STG418.02-GUT
				REV.	SHEET
				D	7 OF 10

DRAINAGE CALCULATION SHEET	DRAINAGE STG418.02-GUT	CLIENT	STG418.02-GUT
		PROJECT	STG418.02-GUT
		SITE	PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA

7. Table of Calculation

จากพิจารณาค่า Qreq โดยรวม ดังนั้น ใช้ค่า Tc ที่คิดจากจุดสองจุดที่น้ำไหลไกลที่สุด (139.68 m.) โดยให้ T₀ = 10

จะได้ค่า **Tc = 31.04 นาที** จากนั้น ใช้ Tc พิจารณา I-D-F-CURVE จะได้ค่า **Rainfall intensity = 145 mm/hr**



7.1. ตารางแสดงรายการคำนวณการระบายน้ำของพื้นที่เดิม

ก่อนก่อสร้าง ถนน ห้อง Inverter หม้อแปลงและบ่อน้ำ

No.	No. of pipe	Shape	Type/Gutter	Length (m)	Cum. (m)	Catchment Area (Sq.m)	Area (Sq.m)	Acc Area (Sq.m)	Cum.Area (Sq.m)	Runoff Coeff. (C)	Slope land (minimum)
1	1 to 2	U x U DICTH	Concrete	69.42	69.42	ZONE1B	3,642.63	3,642.63	0.00364	0.15	2
2	1 to 3	U x U DICTH	Concrete	69.42	69.42	ZONE1B	3,094.14	3,094.14	0.00303	0.15	2
3	4 to 7	U x U DICTH	Concrete	69.42	69.42	ZONE1A	5,605.46	5,605.46	0.00561	0.15	2
4	4 to 5	U x U DICTH	Concrete	69.42	69.42	ZONE1A	6,037.32	6,037.32	0.00604	0.15	2
5	5 to 5	U x U DICTH	Concrete	80.36	149.78	ZONE1B	563.95	563.95	0.00564	0.15	2
6	5 to 7	U x U DICTH	Concrete	80.36	310.16	ZONE1B to 2 to 3B	636.14	636.14	0.00636	0.15	2
7	5 to 8	U x U DICTH	Concrete	16.43	295.63	ZONE1B to 3A	222.00	222.00	0.00222	0.15	2
8	6 to 7	U x U DICTH	Concrete	139.68	375.31	ZONE1B to 3A	891.71	891.71	0.00891	0.15	2
9	5 to 8	U x U DICTH	Concrete	42.36	111.78	ZONE1B	570.07	570.07	0.00570	0.15	2
10	9 to 12	U x U DICTH	Concrete	50.12	50.12	ZONE3	4,292.38	4,292.38	0.00429	0.15	2
11	9 to 10	U x U DICTH	Concrete	50.12	50.12	ZONE3	2,086.77	2,086.77	0.00209	0.15	2
12	10 to 13	U x U DICTH	Concrete	5.89	56.01	ZONE3	381.52	381.52	0.00381	0.15	2
13	11 to 12	U x U DICTH	Concrete	25.36	81.38	ZONE3 to 2	170.52	170.52	0.00170	0.15	2
14	12 to 2	U x U DICTH	Concrete	80.00	161.38	ZONE3 to 2	452.41	452.41	0.00452	0.15	2
15	ROAD AT ZONE1B (IN FUTURE)	U x U DICTH	Concrete	80.00	161.38	ZONE4	363.51	363.51	0.00363	0.15	2
16	ROAD AT ZONE1B (IN FUTURE)	U x U DICTH	Concrete	80.00	161.38	ZONE5	258.52	258.52	0.00258	0.15	2
17	ROAD AT ZONE2 (IN FUTURE)	U x U DICTH	Concrete	80.00	161.38	ZONE6	235.92	235.92	0.00235	0.15	2
18	INVERTER (IN FUTURE)	U x U DICTH	Concrete	80.00	161.38	ZONE7	444.40	444.40	0.00444	0.15	2
19	WATER PUMP (IN FUTURE)	U x U DICTH	Concrete	80.00	161.38	ZONE8	184.56	184.56	0.00184	0.15	2
20	TRANSFORMER (IN FUTURE)	U x U DICTH	Concrete	80.00	161.38	ZONE9	392.61	392.61	0.00392	0.15	2

Qreq	Qreq (L/sec)	Shape	width	Depth	Z	SLOPE with after gradient	A	P	R	n	Q	Qreq	Qreq	Qreq	Check
0.12202	0.12202	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12202	0.12202	0.12202	OK
0.12212	0.12212	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12212	0.12212	0.12212	OK
0.12222	0.12222	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12222	0.12222	0.12222	OK
0.12232	0.12232	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12232	0.12232	0.12232	OK
0.12242	0.12242	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12242	0.12242	0.12242	OK
0.12252	0.12252	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12252	0.12252	0.12252	OK
0.12262	0.12262	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12262	0.12262	0.12262	OK
0.12272	0.12272	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12272	0.12272	0.12272	OK
0.12282	0.12282	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12282	0.12282	0.12282	OK
0.12292	0.12292	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12292	0.12292	0.12292	OK
0.12302	0.12302	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12302	0.12302	0.12302	OK
0.12312	0.12312	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12312	0.12312	0.12312	OK
0.12322	0.12322	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12322	0.12322	0.12322	OK
0.12332	0.12332	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12332	0.12332	0.12332	OK
0.12342	0.12342	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12342	0.12342	0.12342	OK
0.12352	0.12352	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12352	0.12352	0.12352	OK
0.12362	0.12362	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12362	0.12362	0.12362	OK
0.12372	0.12372	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12372	0.12372	0.12372	OK
0.12382	0.12382	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12382	0.12382	0.12382	OK
0.12392	0.12392	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12392	0.12392	0.12392	OK
0.12402	0.12402	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12402	0.12402	0.12402	OK
0.12412	0.12412	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12412	0.12412	0.12412	OK
0.12422	0.12422	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12422	0.12422	0.12422	OK
0.12432	0.12432	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12432	0.12432	0.12432	OK
0.12442	0.12442	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12442	0.12442	0.12442	OK
0.12452	0.12452	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12452	0.12452	0.12452	OK
0.12462	0.12462	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12462	0.12462	0.12462	OK
0.12472	0.12472	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12472	0.12472	0.12472	OK
0.12482	0.12482	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12482	0.12482	0.12482	OK
0.12492	0.12492	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12492	0.12492	0.12492	OK
0.12502	0.12502	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12502	0.12502	0.12502	OK
0.12512	0.12512	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12512	0.12512	0.12512	OK
0.12522	0.12522	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12522	0.12522	0.12522	OK
0.12532	0.12532	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12532	0.12532	0.12532	OK
0.12542	0.12542	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12542	0.12542	0.12542	OK
0.12552	0.12552	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12552	0.12552	0.12552	OK
0.12562	0.12562	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12562	0.12562	0.12562	OK
0.12572	0.12572	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12572	0.12572	0.12572	OK
0.12582	0.12582	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12582	0.12582	0.12582	OK
0.12592	0.12592	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12592	0.12592	0.12592	OK
0.12602	0.12602	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12602	0.12602	0.12602	OK
0.12612	0.12612	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12612	0.12612	0.12612	OK
0.12622	0.12622	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12622	0.12622	0.12622	OK
0.12632	0.12632	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12632	0.12632	0.12632	OK
0.12642	0.12642	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12642	0.12642	0.12642	OK
0.12652	0.12652	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12652	0.12652	0.12652	OK
0.12662	0.12662	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12662	0.12662	0.12662	OK
0.12672	0.12672	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12672	0.12672	0.12672	OK
0.12682	0.12682	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12682	0.12682	0.12682	OK
0.12692	0.12692	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12692	0.12692	0.12692	OK
0.12702	0.12702	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12702	0.12702	0.12702	OK
0.12712	0.12712	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12712	0.12712	0.12712	OK
0.12722	0.12722	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12722	0.12722	0.12722	OK
0.12732	0.12732	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12732	0.12732	0.12732	OK
0.12742	0.12742	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12742	0.12742	0.12742	OK
0.12752	0.12752	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12752	0.12752	0.12752	OK
0.12762	0.12762	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12762	0.12762	0.12762	OK
0.12772	0.12772	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12772	0.12772	0.12772	OK
0.12782	0.12782	Trap	0.7	1	69.42	48.75	1	500	0.7	2.75	0.28	0.12782	0.12782	0.12782	OK

SITE PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA

Case	Calculus (1000mg)	Shape	width	Depth	Z	SLP/ft with other gradients	Design Drainage System Default	P	n	ss	Chall	Qreq	Calculus (1000mg)	Check		
E 0.2285	0.02285	Trap	0.7	1	89.42	48.18	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8994	OK
E 0.1525	0.01525	Trap	0.7	1	89.42	48.18	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8970	OK
E 0.1187	0.01187	Trap	0.7	1	89.42	48.18	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8949	OK
E 0.085	0.0085	Trap	0.7	1	89.42	48.18	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8931	OK
E 0.0599	0.00599	Trap	0.7	1	89.36	46.25	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8928	OK
E 0.0426	0.00426	Trap	0.7	1	89.36	46.25	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8928	OK
E 0.0334	0.00334	Trap	0.7	1	89.44	47.5	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8934	OK
E 0.0018	0.00018	Trap	0.7	1	139.48	97.56	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.9015	OK
E 0.0045	0.00045	Trap	0.7	1	42.34	39.63	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8925	OK
E 0.0196	0.00196	Trap	0.7	1	50.13	35.09	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8916	OK
E 0.0057	0.00057	Trap	0.7	1	50.13	35.09	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8922	OK
E 0.0043	0.00043	Trap	0.7	1	3.89	4.42	1	500	0.7	4.75	0.41	0.048	0.04750(152)	0.03750	0.9040	OK
E 0.0019	0.00019	Trap	0.7	1	35.36	34.36	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8994	OK
E 0.0078	0.00078	Trap	0.7	1	86.08	54.08	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8912	OK
E 0.1392	0.01392	Trap	0.7	1	86.08	54.08	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8903	OK
E 0.0090	0.00090	Trap	0.7	1	86.08	54.08	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8902	OK
E 0.0028	0.00028	Trap	0.7	1	86.08	54.08	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8902	OK
E 0.1302	0.01302	Trap	0.7	1	86.06	54.06	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8902	OK
E 0.0037	0.00037	Trap	0.7	1	86.08	54.08	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8901	OK
E 0.0778	0.00778	Trap	0.7	1	86.08	54.08	1	500	0.7	2.70	0.24	0.018	0.01740(152)	0.01260	0.8901	OK
												Total Cases	0.02388			

CHECK BY: [REDACTED]		REPORT BY: [REDACTED]		APPD BY: [REDACTED]			
COMPANY NAME: [REDACTED]		COMPANY NAME: STRON POWER		COMPANY NAME: [REDACTED]			
DATE: [REDACTED]		DATE: 12/7/2023		DATE: [REDACTED]			
D	12/7/2023	For Information			DOCUMENT NUMBER	REV.	SHEET
REV	DATE	DESCRIPTION	CREATE	CHECK	APPD	STG418.02-GUT	D 9 OF 10

DRAINAGE CALCULATION SHEET		DRAINAGE		CLIENT	STG418.02-GUT
		STG418.02-GUT		PROJ.	STG418.02-GUT
				SITE	PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA

สรุปผลการคำนวณแจกตาราง

Total Qreq. ก่อนพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.1789 cms.

Total Qreq. หลังพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.2298 cms.

เมื่อ Qfull ที่ได้จากรางระบายน้ำ trap ditch มี Width = 0.7 m. และ Depth = 1 m.
 พิจารณาจาก Total Qreq ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ รวมกับ Qfull ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ

โดยอัตราส่วน $Q_{previous} > Q_{existing}$ หรือ $Q_{req}/Q_{full} < 1$ จะกล่าวได้ว่า พื้นที่นั้นสามารถรับน้ำได้ เพราะ Qที่รับได้ มีค่ามากกว่า Qที่รับมา

จากรายงาน โครงการมีพื้นที่ 29,588 ตร.ม. มี Total Qreq. ก่อนพัฒนาโครงการ = 0.1789 cms. และ
 Total Qreq. หลังพัฒนาโครงการ = 0.2298 cms. เมื่อนำ Total Qreq. มาเปรียบเทียบกับ Qfull ในทุกช่วงรับน้ำ
 จะได้ว่า Q_{design}/Q_{full} ทั้งก่อนและหลังพัฒนาโครงการมีค่า < 1 ในทุกช่วงการรับน้ำ
 ดังนั้น จึงสรุปว่าการรับน้ำของโครงการ หลังการพัฒนา สามารถรับปริมาณของน้ำฝนที่ Return Period 5 ปี ได้

CHECK BY:		REPORT BY:		Appd BY:	
COMPANY NAME	COMPANY NAME		SITRON POWER		COMPANY NAME
DATE:	DATE:		12/7/2023		DATE:
D	12/7/2023	For Information		DOCUMENT NUMBER	REV.
REV.	DATE	DESCRIPTION	CREATE	CHECK	APPD
					STG418.02-GUT
					D
					10
					OF
					10