

ภาคผนวก 2-10

หนังสือแจ้งเริ่มงานก่อสร้าง (ตอกเสาเข็ม) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง
และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ที่ BPG SHEO 043/2568

บริษัท บุรพา พาวเวอร์ เชนเอชเอ็น จำกัด
เลขที่ 94/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาเงินฮ้อม
ตำบลหนองสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 19 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเป็นงานก่อสร้าง (ตอกเสาเข็ม) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บุรพาพาวเวอร์ และขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผังประกอบพื้นที่ข้อมูลโครงการและมาตรการด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลเขาเงินฮ้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง
2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. แผนที่ประกอบพื้นที่ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บุรพา พาวเวอร์ เชนเอชเอ็น จำกัด (บริษัทฯ) ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบุรพาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้าฯ") ตั้งอยู่ตำบลเขาเงินฮ้อม ตำบลหนองสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตตั้งประมาณ 600 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบ ว่า บริษัทฯ มีกำหนดตอกเสาเข็มเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โรงไฟฟ้าฯ ประกอบตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่ ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ ได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชน ทางบริษัทฯ จึงขอ นำส่ง แผนที่ประกอบพื้นที่ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผัง ประกอบพื้นที่ฯ ดังกล่าว ประกอบตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้กับประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จิตขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)

กรรมการบริษัทฯ

(นายเกียรติศักดิ์ จิตต์เป็นธรรม)

กรรมการบริษัทฯ

ผู้ประสานงาน

นางสาวสวีย์ จักษ์สันมงคล โทร. 086-835-0109

นางสาวสิริพัชรา นามราช โทร. 081-752-4499



ที่ BPG SHEO 046/2568

บริษัท บุรพา พาวเวอร์ เชนเอชเอ็น จำกัด
เลขที่ 94/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาเงินฮ้อม
ตำบลหนองสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 19 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเป็นงานก่อสร้าง (ตอกเสาเข็ม) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บุรพาพาวเวอร์ และขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผังประกอบพื้นที่ข้อมูลโครงการและมาตรการด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ท่านนายกเทศมนตรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง
2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. แผนที่ประกอบพื้นที่ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บุรพา พาวเวอร์ เชนเอชเอ็น จำกัด (บริษัทฯ) ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบุรพาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้าฯ") ตั้งอยู่ตำบลเขาเงินฮ้อม ตำบลหนองสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตตั้งประมาณ 600 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดตอกเสาเข็มเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โรงไฟฟ้าฯ ประกอบตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่ ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ ได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชน ทางบริษัทฯ จึงขอ นำส่ง แผนที่ประกอบพื้นที่ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผัง ประกอบพื้นที่ฯ ดังกล่าว ประกอบตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้กับประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จิตขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)

กรรมการบริษัทฯ

(นายเกียรติศักดิ์ จิตต์เป็นธรรม)

กรรมการบริษัทฯ

ผู้ประสานงาน

นางสาวสวีย์ จักษ์สันมงคล โทร. 086-835-0109

นางสาวสิริพัชรา นามราช โทร. 081-752-4499



ที่ BPP-SHEQ-050/2568

บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เอนเนอจี้ จำกัด
เลขที่ 94/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอพนมดงรัก จังหวัดบุรีรัมย์ 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเริ่มงานก่อสร้าง (ยกเสาเข็ม) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูรพาพาวเวอร์ และขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการทางด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ตำบลเขาหินซ้อน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง
2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. แผนที่ผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เอนเนอจี้ จำกัด ("บริษัทฯ") ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้า")
ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมดงรัก จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติ
เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 800 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง
ประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดยกเสาเข็มเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ
ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ
โรงไฟฟ้า ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในทางนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่
ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ
ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้รับทราบข้อมูลที่ถูกคัดกรองลดความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชน ทางบริษัทฯ จึงขอ นำส่ง
แผนที่ผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผัง
ประชาสัมพันธ์ฯ ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอขอบคุณ

(นายพรพงษ์ วิวัฒน์านิช)
กรรมการบริษัทฯ

(นายพิสิทธิ์ จิตต์เป็นธรรม)
กรรมการบริษัทฯ

ผู้ประสานงาน

นางสาวปัทม์ คำศรีมงคล โทร 085-835-0109

นางสาวพินิจกาญจน์ นามช้าง โทร 081-752-4499



ที่ BPP-SHEQ-050/2568

บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เอนเนอจี้ จำกัด
เลขที่ 94/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอพนมดงรัก จังหวัดบุรีรัมย์ 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเริ่มงานก่อสร้าง (ยกเสาเข็ม) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูรพาพาวเวอร์ และขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 ตำบลเขาหินซ้อน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง
2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. แผนที่ผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เอนเนอจี้ จำกัด ("บริษัทฯ") ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้า")
ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมดงรัก จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติ
เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 800 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง
ประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดยกเสาเข็มเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ
ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ
โรงไฟฟ้า ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในทางนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่
ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ
ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้รับทราบข้อมูลที่ถูกคัดกรองลดความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชน ทางบริษัทฯ จึงขอ นำส่ง
แผนที่ผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผัง
ประชาสัมพันธ์ฯ ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอขอบคุณ

(นายพรพงษ์ วัฒนพานิช)
กรรมการบริษัทฯ

(นายพิสิทธิ์ จิตต์เป็นธรรม)
กรรมการบริษัทฯ

ผู้ประสานงาน

นางสาวปัทม์ คำศรีมงคล โทร 085-835-0109

นางสาวพินิจกาญจน์ นามช้าง โทร 081-752-4499



ที่ BPO-SHED-051-2568

บริษัท บูททา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด
เลขที่ 94-1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

มีเรื่อง แจ้งเรื่องงานก่อสร้าง (ต่อเอกสารเดิม) พร้อมนำเสนอแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูททาพาวเวอร์ และขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรฐานการดำเนินงาน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน

- เรื่องที่เกี่ยวข้อง
- 1 แผนการก่อสร้าง
 - 2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 3 แผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรฐานการดำเนินงานสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูททา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด (บริษัทฯ) ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูททาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้าฯ") ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 600 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดก่อสร้างเขื่อนเพื่อเก็บกักน้ำของโรงไฟฟ้าฯ ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ ได้รับทราบข้อมูลที่ต้องเฝ้าระวังความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชน ทางบริษัทฯ จึงขอนำเสนอแผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรฐานการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมและขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผังประชาสัมพันธ์ฯ ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอขอบคุณ

กรรมการบริษัทฯ

กรรมการบริษัทฯ

ผู้ประสานงาน

นางสาวณิชา จักศรีพันธ์กุล โทร 085-835-0100

นางสาวณิชา จักศรีพันธ์กุล โทร 081-752-4499



ที่ BPO-SHED-052-2568

บริษัท บูททา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด
เลขที่ 94-1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

มีเรื่อง แจ้งเรื่องงานก่อสร้าง (ต่อเอกสารเดิม) พร้อมนำเสนอแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูททาพาวเวอร์ และขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรฐานการดำเนินงาน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 7 ตำบลเขาหินซ้อน

- เรื่องที่เกี่ยวข้อง
- 1 แผนการก่อสร้าง
 - 2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 3 แผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรฐานการดำเนินงานสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูททา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด (บริษัทฯ) ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูททาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้าฯ") ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 600 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดก่อสร้างเขื่อนเพื่อเก็บกักน้ำของโรงไฟฟ้าฯ ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ ได้รับทราบข้อมูลที่ต้องเฝ้าระวังความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชน ทางบริษัทฯ จึงขอนำเสนอแผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรฐานการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมและขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผังประชาสัมพันธ์ฯ ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอขอบคุณ

นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช
กรรมการบริษัทฯ

นายศักดิ์พันธ์ จิตต์เป็นธรรม
กรรมการบริษัทฯ

ผู้ประสานงาน

นางสาวณิชา จักศรีพันธ์กุล โทร 085-835-0100

นางสาวณิชา จักศรีพันธ์กุล โทร 081-752-4499



ที่ BPP-SHEQ-054/2568

บริษัท บูทา พาวเวอร์ เชนเอชเอ็น จำกัด
เลขที่ 94/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเริ่มงานก่อสร้าง (ต่อจากเดิม) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูทา พาวเวอร์ และขอความเห็นชอบแผนที่พื้นที่สำหรับวางแผนหีบประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง
2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. แผนหีบประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูทา พาวเวอร์ เชนเอชเอ็น จำกัด (บริษัทฯ) ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูทาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้าฯ") ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 600 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดขอความเห็นเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โรงไฟฟ้าฯ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชน ทางบริษัทฯ จึงขอ นำส่ง แผนหีบประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและขอความเห็นชอบแผนที่พื้นที่สำหรับวางแผนหีบประชาสัมพันธ์ ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความเห็นชอบด้วย จักขอขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรชัย วิวัฒน์วานิช)

กรรมการบริษัทฯ

(นายกิตติพันธ์ จิตต์นิลธรรม)

กรรมการบริษัทฯ

ผู้ประสานงาน

นางสาวกัญญ์ จิตต์นิลธรรม โทร 085-835-0109

นางสาวพินิจจุฑา ณ บางช้าง โทร 081-752-4499



ที่ BPP-SHEQ-054/2568

บริษัท บูทา พาวเวอร์ เชนเอชเอ็น จำกัด
เลขที่ 94/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเริ่มงานก่อสร้าง (ต่อจากเดิม) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูทา พาวเวอร์ และขอความเห็นชอบแผนที่พื้นที่สำหรับวางแผนหีบประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 11 ตำบลเขาหินซ้อน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง
2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. แผนหีบประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูทา พาวเวอร์ เชนเอชเอ็น จำกัด (บริษัทฯ) ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูทาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้าฯ") ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 600 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดขอความเห็นเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โรงไฟฟ้าฯ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชน ทางบริษัทฯ จึงขอ นำส่ง แผนหีบประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและขอความเห็นชอบแผนที่พื้นที่สำหรับวางแผนหีบประชาสัมพันธ์ ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความเห็นชอบด้วย จักขอขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรชัย วิวัฒน์วานิช)

กรรมการบริษัทฯ

(นายกิตติพันธ์ จิตต์นิลธรรม)

กรรมการบริษัทฯ

ผู้ประสานงาน

นางสาวกัญญ์ จิตต์นิลธรรม โทร 085-835-0109

นางสาวพินิจจุฑา ณ บางช้าง โทร 081-752-4499



ที่ BPP SHEQ-005/2568

บริษัท บูททา พาวเวอร์ เชนเอชเอ็น จำกัด
เลขที่ 94-1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเริ่มงานก่อสร้าง (เขื่อนเขาแหลม) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูททาพาวเวอร์ และขอความเห็นชอบการขึ้นพื้นที่สำหรับงานแผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการทางด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้มีอำนาจอนุมัติ 13 ตำบลเขาหินซ้อน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง

2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. แผนที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูททา พาวเวอร์ เชนเอชเอ็น จำกัด (บริษัทฯ) ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูททาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้าฯ")
ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติ
เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 600 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง
ประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดก่อสร้างเขื่อนเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ
ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ
โรงไฟฟ้าฯ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในกรณี เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่
ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ
ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้รับทราบข้อมูลที่ต้องรู้เพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชนทางบริษัทฯ จึงขอ นำส่ง
แผนที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมและความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนพื้นที่
ประชาสัมพันธ์เข้า ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรพจน์ วีระนันทนิจ)
กรรมการบริษัทฯ

(นายกิตติพันธ์ จิตต์เป็นธรรม)
กรรมการบริษัทฯ

ผู้ประสานงาน

นางสาวกัญญ์ จิราวัฒน์มงคล โทร 085-835-0109

นางสาวพิมพ์วิภาดา นามะพันธ์ โทร 081-752-4499



ที่ BPP SHEQ-045/2568

บริษัท บูททา พาวเวอร์ เชนเอชเอ็น จำกัด
เลขที่ 94-1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเริ่มงานก่อสร้าง (เขื่อนเขาแหลม) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูททาพาวเวอร์ และขอความเห็นชอบการขึ้นพื้นที่สำหรับงานแผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการทางด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน นายกองดีการบริหารส่วนตำบลคูยาง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง

2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. แผนที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูททา พาวเวอร์ เชนเอชเอ็น จำกัด (บริษัทฯ) ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูททาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้าฯ")
ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติ
เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 600 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง
ประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดก่อสร้างเขื่อนเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ
ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ
โรงไฟฟ้าฯ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในกรณี เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่
ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ
ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้รับทราบข้อมูลที่ต้องรู้เพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชนทางบริษัทฯ จึงขอ นำส่ง
แผนที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมและความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนพื้นที่
ประชาสัมพันธ์เข้า ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรพจน์ วีระนันทนิจ)
กรรมการบริษัทฯ

(นายกิตติพันธ์ จิตต์เป็นธรรม)
กรรมการบริษัทฯ

ผู้ประสานงาน

นางสาวกัญญ์ จิราวัฒน์มงคล โทร 085-835-0109

นางสาวพิมพ์วิภาดา นามะพันธ์ โทร 081-752-4499



ที่ BPG-SHEQ-048/2568

บริษัท บูทา พาวเวอร์ เอนเนอร์จี้ จำกัด
เลขที่ 94/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเป็นรายงานก่อสร้าง (ขอแก้ไข) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูทาพาวเวอร์ และความอนุเคราะห์พื้นที่ส่วนบริเวณแผนผังประกอบที่ดินซึ่งอยู่ติดโครงการและแนวเขตทางด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ท่านผู้อำนวยการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง

2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. แผนที่ประกอบที่ดินซึ่งอยู่ติดโครงการและแนวเขตทางด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูทา พาวเวอร์ เอนเนอร์จี้ จำกัด ("บริษัทฯ") ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูทาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้า")
ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติ
เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตประมาณ 800 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าซึ่งผลิตได้จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง
ประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดก่อสร้างเพิ่มเติมเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้า
ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ
โรงไฟฟ้า ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และกัมมสัมพันธ์ของประชาชนตามที่
ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ
ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้รับทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชนทางบริษัทฯ จึงขอ นำ
แผนผังประกอบที่ดินซึ่งอยู่ติดโครงการและแนวเขตทางด้านสิ่งแวดล้อมและความอนุเคราะห์พื้นที่ส่วนบริเวณแผนผัง
ประกอบที่ดินซึ่งอยู่ติดโครงการ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการบริษัท

กรรมการ

ผู้ประสานงาน

นางสาวอริย์ จักสิทธิ์มงคล โทร. 089-835-0109

นางสาวพิมพ์กาญจน์ บำรุง โทร. 061-752-4499



ที่ BPG-SHEQ-059/2568

บริษัท บูทา พาวเวอร์ เอนเนอร์จี้ จำกัด
เลขที่ 94/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเป็นรายงานก่อสร้าง (ขอแก้ไข) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูทาพาวเวอร์ และความอนุเคราะห์พื้นที่ส่วนบริเวณแผนผังประกอบที่ดินซึ่งอยู่ติดโครงการและแนวเขตทางด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ตำบลคูยาดใหม่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง

2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. แผนที่ประกอบที่ดินซึ่งอยู่ติดโครงการและแนวเขตทางด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูทา พาวเวอร์ เอนเนอร์จี้ จำกัด ("บริษัทฯ") ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูทาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้า")
ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติ
เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตประมาณ 800 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าซึ่งผลิตได้จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง
ประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดก่อสร้างเพิ่มเติมเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้า
ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ
โรงไฟฟ้า ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่
ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ
ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้รับทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชนทางบริษัทฯ จึงขอ นำ
แผนผังประกอบที่ดินซึ่งอยู่ติดโครงการและแนวเขตทางด้านสิ่งแวดล้อมและความอนุเคราะห์พื้นที่ส่วนบริเวณแผนผัง
ประกอบที่ดินซึ่งอยู่ติดโครงการ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรชัย วิรัตน์ภักดิ์)

(นายศักดิ์สิทธิ์ จิตต์เป็นธรรม)

กรรมการบริษัท

ผู้ประสานงาน

นางสาวอริย์ จักสิทธิ์มงคล โทร. 089-835-0109

นางสาวพิมพ์กาญจน์ บำรุง โทร. 061-752-4499



ที่ BPG SHEQ 066/2568

บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด
เลขที่ 94/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเวียนเอกสารร่าง (เอกสารอื่น) พิจารณาสงวนแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูรพาพาวเวอร์ และขอความเห็นชอบต่อร่างที่เห็นด้วยกับร่างแผนการประกอบร่างที่เห็นชอบโครงการและมาตรการด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง

2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. แผนการประกอบร่างที่เห็นชอบโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด (บริษัทฯ) ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้าฯ")
ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนถ่านหิน ใช้ก๊าซธรรมชาติ
เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 800 เมกะวัตต์ โดยโรงไฟฟ้าฯ ได้ดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่จากกรมที่ดิน
ประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ ขออนุญาตใช้พื้นที่จากกรมที่ดิน

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดก่อสร้างและเริ่มดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ
ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พิจารณาสงวนแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ
โรงไฟฟ้าฯ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในขณะนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่
ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ
ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ ได้รับทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อลดความขัดแย้งและขอประชาชนในชุมชน ทางบริษัทฯ จึงขอแจ้ง
แผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและขอความเห็นชอบต่อร่างที่เห็นด้วยกับร่างแผนการ
ประชาสัมพันธ์ฯ ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อร่างที่ส่งมาด้วย

(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช)
กรรมการบริษัท

(นายศักดิ์พันธุ์ จิตต์เป็นธรรม)
กรรมการบริษัท

ผู้ประสานงาน

นางสาวศิริ จันทน์วิมลกุล โทร 085-835-0109

นางสาวสิริภรณ์ บำรุง โทร 081-752-4499



ที่ BPG SHEQ-061/2568

บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด
เลขที่ 94/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเวียนเอกสารร่าง (เอกสารอื่น) พิจารณาสงวนแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูรพาพาวเวอร์ และขอความเห็นชอบต่อร่างที่เห็นด้วยกับร่างแผนการประกอบร่างที่เห็นชอบโครงการและมาตรการด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง

2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. แผนการประกอบร่างที่เห็นชอบโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด (บริษัทฯ) ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้าฯ")
ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนถ่านหิน ใช้ก๊าซธรรมชาติ
เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 800 เมกะวัตต์ โดยโรงไฟฟ้าฯ ได้ดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่จากกรมที่ดิน
ประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ ขออนุญาตใช้พื้นที่จากกรมที่ดิน

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดก่อสร้างและเริ่มดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ
ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พิจารณาสงวนแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ
โรงไฟฟ้าฯ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในขณะนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่
ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ
ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ ได้รับทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อลดความขัดแย้งและขอประชาชนในชุมชน ทางบริษัทฯ จึงขอแจ้ง
แผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและขอความเห็นชอบต่อร่างที่เห็นด้วยกับร่างแผนการ
ประชาสัมพันธ์ฯ ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อร่างที่ส่งมาด้วย

(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช)
กรรมการบริษัท

(นายศักดิ์พันธุ์ จิตต์เป็นธรรม)
กรรมการบริษัท

ผู้ประสานงาน

นางสาวศิริ จันทน์วิมลกุล โทร 085-835-0109

นางสาวสิริภรณ์ บำรุง โทร 081-752-4499



ที่ BPG-SHEQ-062/2568

บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด
เลขที่ ๑๔/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอสองแคว จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเป็นงานก่อสร้าง (ตอกเสาเข็ม) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูรพาพาวเวอร์ และขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 ตำบลผู้ดากนัง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง
2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. แผนที่ผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด ("บริษัทฯ") ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้า") ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอสองแคว จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความถี่ 60 Hz ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตตั้งประมาณ 600 เมกะวัตต์ โดยโรงไฟฟ้าผลิตได้จำนวน 100,000 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดตอกเสาเข็มเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้า ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โรงไฟฟ้า ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่ ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชนทางบริษัทฯ จึงขอแจ้ง แผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผัง ประชาสัมพันธ์ฯ ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ไว้ จักขอขอบคุณ
ขอแสดงความนับถือ

(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)
กรรมการบริษัทฯ

(นายกิตติพันธ์ จิตต์เป็นธรรม)
กรรมการบริษัทฯ

ผู้ประสานงาน
นางสาวอริย์ จันทิมนะกุล โทร 085-835-0109
นางสาวณิชากร นามะสิน โทร 081-752-4499

2



ที่ BPG-SHEQ-042/2568

บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด
เลขที่ ๑๔/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาหินซ้อน
อำเภอสองแคว จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเป็นงานก่อสร้าง (ตอกเสาเข็ม) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูรพาพาวเวอร์ และขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน นายอำเภอสนมหรือเขต

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการก่อสร้าง
2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. แผนที่ผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผ่น

บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด ("บริษัทฯ") ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้า") ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอสองแคว จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความถี่ 60 Hz ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตตั้งประมาณ 600 เมกะวัตต์ โดยโรงไฟฟ้าผลิตได้จำนวน 100,000 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดตอกเสาเข็มเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้า ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โรงไฟฟ้า ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่ ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนในชุมชนทางบริษัทฯ จึงขอแจ้ง แผนผังประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนผัง ประชาสัมพันธ์ฯ ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ไว้ จักขอขอบคุณ
ขอแสดงความนับถือ

(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)
กรรมการบริษัทฯ

(นายกิตติพันธ์ จิตต์เป็นธรรม)
กรรมการบริษัทฯ

ผู้ประสานงาน
นางสาวอริย์ จันทิมนะกุล โทร 085-835-0109
นางสาวณิชากร นามะสิน โทร 081-752-4499

2



ที่ BPPD-SHEQ-041/2508

บริษัท บูทพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด
เลขที่ 84/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขานินจือน
ตำบลหนองเต่าคาบ จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

วันที่ 10 ตุลาคม 2568

เรื่อง แจ้งเริ่มงานก่อสร้าง (ตอกเสาเข็ม) พร้อมนำส่งแผนการก่อสร้าง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
บูทพาพาวเวอร์ และขอข้อมูลรายละเอียดพื้นที่สำหรับวางแผนฟื้นฟูประสาสัมพันธข้อมูลโครงการและมาตรการด้าน
สิ่งแวดล้อม

เรียน นายอำเภอหนองสารคาม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนการก่อสร้าง
 2. แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 3. แผนที่ประสาสัมพันธข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 20 แผน

บริษัท บูทพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด (บริษัทฯ) ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบูทพาพาวเวอร์ ("โรงไฟฟ้าฯ") ตั้งอยู่ตำบลเขานินจือน อำเภอหนองสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งประมาณ 600 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยปัจจุบันทาง บริษัทฯ อยู่ระหว่างเตรียมงานก่อสร้าง

บริษัทฯ ขอเรียนแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ มีกำหนดตอกเสาเข็มเพื่อเริ่มก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ ประมาณวันที่ 28 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป พร้อมกันนี้ ขอแจ้งแผนการก่อสร้าง และแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โรงไฟฟ้าฯ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

และในการนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตามที่ ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและ ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ ได้รับทราบข้อมูลที่ต้องพิจารณาไว้ตลอดกระบวนการของประชาชนในชุมชน ทางบริษัทฯ จึงขอ นำส่ง แผนที่ประสาสัมพันธข้อมูลโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและขอความอนุเคราะห์พื้นที่สำหรับวางแผนฟื้นฟู ประสาสัมพันธฯ ดังกล่าว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้แก่ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์จัดข้อมูลดังนี้



ผู้ประสานงาน

นางสาววชิรย์ จักซ์พันธ์เขต โทร 085-835-0100

นางสาวพินิจฐาน นางชิง โทร 081-752-4499

ภาคผนวก 2-11

แผนการก่อสร้างกำแพงกันเสียง

Site Fence & Noise Barrier Wall Installation Schedule

	Work Description	Start Date	Finish Date	Duration	Remark
Fence	Fence Material Delivery	7/1	7/2	2	
	West Side Fence Installation	7/2	7/8	7	
	South Side Fence Installation	7/9	7/13	5	
	East Side Fence Installation	7/13	7/19	7	
	North Side Fence Installation	7/20	7/24	5	
	Total			26	
Noise Barrier Wall	Survey and Setting Out	7/1	7/2	2	
	Foundation Construction	7/2	7/11	10	
	Steel Column Installation	7/12	7/15	4	
	Noise Barrier Panel Installation	7/13	7/25	13	
	Final Inspection and Acceptance	7/25	7/26	2	
	Total			31	

ภาคผนวก 2-12

หนังสือยินยอมให้ทิ้งเศษหิน เศษไม้ เศษดิน หิน้ำ และคอนกรีต

หนังสือยินยอมให้ทิ้งเศษหิน เศษไม้ เศษดิน หิน้ำ และเศษคอนกรีต

โฉนดเลขที่ เล่ม 361 หน้า 28

อำเภอพนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา

วันที่ 20 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ข้าพเจ้า น.ส.ธัญธำรีศ เศรษฐวงค์ และนายพิษณุพงษ์ เศรษฐวงค์ บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบลเขาหิน
ซ้อน อำเภอพนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา เป็นเจ้าของที่ดินร่วม โฉนดเลขที่ : เล่ม 361 หน้า 28 อำเภอพนม
สารคาม จ.ฉะเชิงเทรา เนื้อที่ดินครอบครอง จำนวน 9 ไร่ 2 งาน 22 ตารางวา

ขอทำหนังสือฉบับนี้ขึ้นเพื่อแสดงว่าข้าพเจ้ายินยอมให้ บริษัทชิโน-ไทย เอ็นจิเนียริงแอนด์คอนสตรัคชั่น
จำกัด (มหาชน) โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า จ.ฉะเชิงเทรา ตั้งอยู่หมู่ 3 อำเภอพนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา ใช้
พื้นที่ในที่ดินดังกล่าวข้างต้น สำหรับทิ้งเศษหิน เศษไม้ เศษดิน หิน้ำ และเศษคอนกรีต ได้ตั้งแต่วันที่ 20 เดือน
พฤษภาคม พ.ศ. 2569 เป็นต้นไป

จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ..... ผู้ครอบครองที่ดินและสิ่งปลูกสร้างคนที่ 1

(..... น.ส.ธัญธำรีศ เศรษฐวงค์) (.....)

ลงชื่อ..... ผู้ครอบครองที่ดินและสิ่งปลูกสร้างคนที่ 2

(..... นายพิษณุพงษ์ เศรษฐวงค์) (.....)

ลงชื่อ..... ตัวแทน บมจ.ชิโน-ไทย เอ็นจิเนียริงแอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

(..... ช.สุเมธ เปลียนถาวรเจริญ) (.....)

ลงชื่อ..... พยาน

(..... ช.ชนะพล ถาวร) (.....)

ลงชื่อ..... พยาน

(..... น.ส.ภัทรวดี คำจำ) (.....)



(น.ส. ๔๖.)

ตำแหน่งที่ดิน

ระวาง ๕๖๔๖ 2 ๕๖๔๐, ๕๖๔๘

เลขที่ดิน ๑๑๙

หน้าสำรวจ ๓๕๔๓

ตำบล ๕๖๔๐

โฉนดที่ดิน

เลขที่

เล่ม ๑๖๑ หน้า ๒๗

อำเภอ พนมสารคาม

จังหวัด สระบุรี

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

จกโฉนดที่ดินจำนองตามประมวลกฎหมายที่ดิน

ให้แก่ สัญชาติ ไทย อยู่นับเลขที่ หมู่ที่ ๒

ถนน ตำบล ๕๖๔๐ อำเภอ พนมสารคาม จังหวัด สระบุรี

ที่ดินแปลงที่ ๑๒๖๖ ๒๖๖๖ ๕๖๔๐

มาตรา ๑๖๖ ในประมวลกฎหมายที่ดิน ๑:๕๐๐๐

รูปแผนที่

มาตรา ๑๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖

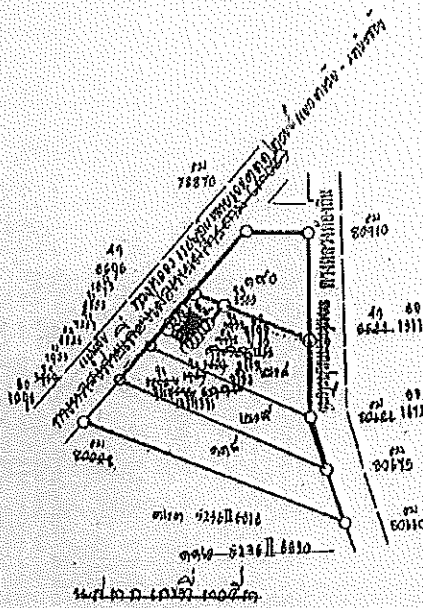
๑๖๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖

๑๖๖๖



ออก ณ วันที่ ๑๖๖๖ เดือน ๑๖๖๖ พ.ศ. ๒๕๔๓

นาย ๑๖๖๖

นาย ๑๖๖๖

นาย ๑๖๖๖ - ๕ พ.ย. ๒๕๔๓

นาย ๑๖๖๖ - ๕ พ.ย. ๒๕๔๓

สารบัญจดทะเบียน



วัน เดือน ปี	ประเภท การ จดทะเบียน	ผู้ ให้สัญญา	ผู้ รับสัญญา	เลขที่ จดทะเบียน		เลขที่ จดทะเบียน		รวม เลขที่ จดทะเบียน	เจ้าพนักงานที่ดิน ประจำท้องที่
				ไม่ เกิน	เกิน	ไม่ เกิน	เกิน		
วันที่ 9	ใช้รวม			12	2	94	-	-	(นางสาวพัชรี พงศ์ศิริ)
ตุลาคม	ชานโรง			12	2	94	-	-	
พ.ศ. 2545									
วันที่ 20	แบ่งแยกใน			2	2	94	10	-	5238 II 6820 190 53087
ธันวาคม	นามเดิม								
พ.ศ. 2555									
วันที่ 29	แบ่งแยกใน			-	-	78	9	3	5236 II 6820 206 57524
กรกฎาคม	นามเดิม								
พ.ศ. 2558									
				-	-	20	9	3	5236 II 6820 206 57525
				-	-	20	9	2	5236 II 6820 207 57526
				-	-	20	9	2	5236 II 6820 208 57527
				-	-	20	9	2	5236 II 6820 209 57528
				-	-	20	9	2	5236 II 6820 210 57529

(นางสาวพัชรี พงศ์ศิริ)
เจ้าพนักงานที่ดิน
ประจำท้องที่ 9

แผ่นที่ 9

สารบัญจดทะเบียน (ใบต่อ น.ส. ๔ จ.)

โฉนดที่ดินเลขที่

36028

อำเภอ

ทมมสารคาม

หน้า ก

นางสาว...
- ๕ พ.ค. ๒๕๖๖

จดทะเบียน ใน เดือน ปี	ประเภท การ จดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดิน ตามสัญญา			เนื้อที่ดิน คงเหลือ			รวม เลขที่ดิน โฉนดที่ดิน ใน	เจ้าพนักงานที่ดิน ลงชื่อพร้อมประทับตรา ใน
				ไร่	งาน	ตารางวา	ไร่	งาน	ตารางวา		
วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2566	ผู้จัดการมรดก นางสาว... ค.ค.ค.ค. ๗๘/2563 ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์			9	2	22	-	-	-		
วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	แบ่งแยก โฉนดที่ดิน ในนามเดิม			2	3	53	6	2	๖๗	5236/6028 21๔ ๖7677	
				๑	2	3	10	1	38	5236/1000 ๔๐๑ ๖767๘	



บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน
Identification Number

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย พิษณุพงษ์ เศรษฐวงศ์



Name Mr. Pissanupong

Last name Setthawong

เกิดวันที่ 14 ก.พ. 2529

Date of Birth 14 Feb. 1986

ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ หมู่ที่ ต.เขาคันทรง อ.พนมสารคาม

จ.ฉะเชิงเทรา

18 ต.ค. 2565

วันออกบัตร

18 Oct 2022

Date of Issue

(นายณณพัสร์-โศภณ)

เจ้าพนักงานออกบัตร

13 ก.พ. 2574

วันหมดอายุ

13 Feb. 2031

Date of Expiry



บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน
Identification Number

ชื่อและนามสกุล น.ส. ธัญธารีย์ เศรษฐวงศ์

Miss Thantharee



Last Name Setthawong

เกิดวันที่ 10 ต.ค. 2527

Date of Birth 10 Oct. 1984

ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ หมู่ที่ ต.เขาหินซ้อน อ.พนมสารคาม

จ.ฉะเชิงเทรา

30 มิ.ย. 2568

วันออกบัตร

30 Jun. 2025

Date of Issue

(นางไมตรีจิตต์ จันทะพงศ์)

เจ้าพนักงานออกบัตร

9 ต.ค. 2576

วันบัตรหมดอายุ

9 Oct. 2033

Date of Expiry

THANTHAREE SETTHAWONG

ภาคผนวก 2-13

ใบอนุญาตประกอบกิจการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดเก็บขนสิ่งปฏิกูล



แบบ สก.๒

ใบอนุญาตประกอบกิจการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดเก็บขนสิ่งปฏิกูล

เลขที่ ๑ / ๒๕๖๙

อนุญาตให้ นายชลุค คุ่มมา

เลขประจำตัวประชาชน/เลขนิติบุคคล ๓๒๕๐๘๐๐๔๔๔๖๓๑ บ้านเลขที่ ๑๒๗ หมู่ที่ ๗ ซอย - ถนน -
ตำบล ท่าตูม อำเภอ ศรีมหาโพธิ จังหวัด ปราจีนบุรี หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘-๖๑๓๙-๕๑๓๖

ข้อ ๑ ประกอบกิจการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดเก็บขนสิ่งปฏิกูลโดยทำเป็นธุรกิจ

ประกอบกิจการ เก็บ ขน สิ่งปฏิกูล

ขนาดรถบรรทุก ๒ คัน

เสียค่าธรรมเนียม ปีละ ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน)

ใบเสร็จรับเงิน เล่มที่ - เลขที่ RCPT-๐๐๗๙๙/๖๙ ลงวันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

ข้อ ๒ ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ปฏิบัติตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูล พ.ศ. ๒๕๕๖

(๒) ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕

(๓) ปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

(๔) ปฏิบัติตามระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งของเจ้าพนักงานท้องถิ่น

(๕) ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข

(๖) สถานที่เก็บขนมูลฝอยทั่วไป

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้ถึงวันที่ ๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๗๐

ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

อบต. ท่าตูม
(ลงชื่อ)
อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูม
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

เงื่อนไข ๑. ผู้รับใบอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตนี้ไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการตลอดเวลาที่ประกอบกิจการ

๒. ต้องยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ มิฉะนั้น ต้องเสียค่าปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐

ภาคผนวก 2-14

แผนการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ

[illegible]

[illegible]

Burapa CCGT Power Project L3 Schedule Issue for comments0614				L3 Schedule - for Review				14-Jun-26 09:39																									
Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish	Total Float	2026 2027 2028 2029																											
P635	SCR-FAT	5	25-Jul-27	29-Jul-27	276																												
P615	SB Piping(Lot1)-FAT	5	21-Aug-27	25-Aug-27	109																												
P577	LB Piping(Lot2)-FAT	5	21-Aug-27	25-Aug-27	109																												
P655	Blowdown tank and pipe-FAT	5	31-Aug-27	04-Sep-27	154																												
P617	SB Piping(Lot2)-FAT	5	31-Aug-27	04-Sep-27	99																												
Transportation		198	20-Apr-27	03-Nov-27	239																												
P493	Steel structure-FCA Port of Export	10	20-Apr-27	29-Apr-27	52																												
P665	Casing-FCA Port of Export	10	26-Apr-27	05-May-27	11																												
P495	Steel structure-Shipment and Transportation to Site	50	30-Apr-27	18-Jun-27	52																												
P685	Casing-Shipment and Transportation to Site	50	06-May-27	24-Jun-27	11																												
P785	Main Stack-FCA Port of Export	10	20-Jun-27	29-Jun-27	189																												
P805	Main Stack-Shipment and Transportation to Site	50	30-Jun-27	18-Aug-27	189																												
P695	Module-FCA Port of Export	10	20-Jul-27	29-Jul-27	36																												
P725	Drum-FCA Port of Export	10	20-Jul-27	29-Jul-27	266																												
P715	Module-Shipment and Transportation to Site	50	30-Jul-27	17-Sep-27	36																												
P745	Drum-Shipment and Transportation to Site	50	30-Jul-27	17-Sep-27	266																												
P755	LB Piping(Lot1) -FCA Port of Export	10	30-Jul-27	08-Aug-27	136																												
P845	SCR-FCA Port of Export	10	30-Jul-27	08-Aug-27	276																												
P775	LB Piping(Lot1) -Shipment and Transportation to Site	50	09-Aug-27	27-Sep-27	136																												
P865	SCR-Shipment and Transportation to Site	50	09-Aug-27	27-Sep-27	276																												
P815	SB Piping(Lot1)-FCA Port of Export	10	26-Aug-27	04-Sep-27	109																												
P776	LB Piping(Lot2) -FCA Port of Export	10	26-Aug-27	04-Sep-27	109																												
P835	SB Piping(Lot1)-Shipment and Transportation to Site	50	05-Sep-27	24-Oct-27	109																												
P875	Blowdown tank and pipe-FCA Port of Export	10	05-Sep-27	14-Sep-27	154																												
P778	LB Piping(Lot2) -Shipment and Transportation to Site	50	05-Sep-27	24-Oct-27	109																												
P836	SB Piping(Lot2)-FCA Port of Export	10	05-Sep-27	14-Sep-27	99																												
P895	Blowdown tank and pipe-Shipment and Transportation to Site	50	15-Sep-27	03-Nov-27	154																												
P838	SB Piping(Lot2)-Shipment and Transportation to Site	50	15-Sep-27	03-Nov-27	99																												
Condenser		566	20-Jan-26	08-Aug-27	219																												
A11829	Condenser - Technical Specification(3262)-Issue for Purchase	11	20-Jan-26*	30-Jan-26	68																												
A11860	Condenser - Purchase Order	120	31-Jan-26	30-May-26	219																												
A11870	Condenser - Manufacturing	370	31-May-26	04-Jun-27	219																												
A11880	Condenser - FAT	5	05-Jun-27	09-Jun-27	219																												
A11910	Condenser - Shipment and Transportation to Site	60	10-Jun-27	08-Aug-27	219																												
Fuel Gas Treatment Skid and Buffer		537	31-Mar-26	18-Sep-27	87																												
A10209	Fuel Gas Treatment Skid - Technical Specification(3381)-Issue for Purchase	11	31-Mar-26*	10-Apr-26	87																												
A10240	Fuel Gas Treatment Skid And Buffer - Purchase Order	96	11-Apr-26	15-Jul-26	87																												
A10250	Fuel Gas Treatment Skid And Buffer - Manufacturing	365	16-Jul-26	15-Jul-27	87																												
A10260	Fuel Gas Treatment Skid And Buffer - FAT	5	16-Jul-27	20-Jul-27	87																												
A10290	Fuel Gas Treatment Skid And Buffer - Shipment and Transportation to Site	60	21-Jul-27	18-Sep-27	87																												
Fuel Gas Compressor		629	07-Feb-26	28-Oct-27	50																												
A12639	Fuel Gas Compressor - Technical Specification(3216)-Issue for Purchase	11	07-Feb-26*	17-Feb-26	50																												
A12670	Fuel Gas Compressor - Purchase Order	118	18-Feb-26	15-Jun-26	50																												
A12680	Fuel Gas Compressor - Manufacturing	435	16-Jun-26	24-Aug-27	50																												
A12690	Fuel Gas Compressor - FAT	5	25-Aug-27	29-Aug-27	50																												
A12720	Fuel Gas Compressor - Shipment and Transportation to Site	60	30-Aug-27	28-Oct-27	50																												
Cooling Tower		501	17-Mar-26	30-Jul-27	185																												
A9519	Cooling Tower - Technical Specification(3311)-Issue for Purchase	11	17-Mar-26*	27-Mar-26	150																												
A9520	Cooling Tower - Purchase Order	95	28-Mar-26	30-Jun-26	150																												
A9530	Cooling Tower - Manufacturing	330	01-Jul-26	26-May-27	185																												
A9540	Cooling Tower - FAT	5	27-May-27	31-May-27	185																												
A9570	Cooling Tower - Shipment and Transportation to Site	60	01-Jun-27	30-Jul-27	185																												
Water Treatment Plant		457	31-Mar-26	30-Jun-27	87																												
A9579	Water Treatment Plant - Technical Specification(3101)-Issue for Purchase	11	31-Mar-26*	10-Apr-26	87																												
A9610	Water Treatment Plant- Purchase Order	81	11-Apr-26	30-Jun-26	87																												
A9620	Water Treatment Plant- Manufacturing	300	01-Jul-26	26-Apr-27	87																												
A9630	Water Treatment Plant- FAT	5	27-Apr-27	01-May-27	87																												
A9660	Water Treatment Plant- Shipment and Transportation to Site	60	02-May-27	30-Jun-27	87																												
Turbine Building Overhead Cranes		456	10-Feb-26	11-May-27	113																												
A9219	Turbine Building (Umc) Overhead Cranes - Technical Specification(3149)-Issue for Purchase	11	10-Feb-26*	20-Feb-26	113																												
A9250	Turbine Building Overhead Cranes - Purchase Order	60	21-Feb-26	21-Apr-26	113																												
A9260	Turbine Building Overhead Cranes - Manufacturing	320	22-Apr-26	07-Mar-27	113																												
A9270	Turbine Building Overhead Cranes - FAT	5	08-Mar-27	12-Mar-27	113																												
A9300	Turbine Building Overhead Cranes - Shipment and Transportation to Site	60	13-Mar-27	11-May-27	113																												

Burapa CCGT Power Project L3 Schedule Issue for comments0614		L3 Schedule - for Review				14-Jun-26 09:39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish	Total Float	2026												2027												2028												2029																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N

Burapa CCGT Power Project L3 Schedule Issue for comments0614			L3 Scheduel - for Review				14-Jun-26 09:39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish	Total Float	2026														2027														2028														2029														30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	A9810	Centrifugal Pumps- FAT	5	06-Jul-27	10-Jul-27	138																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ภาคผนวก 2-15

บันทึกการเข้า-ออกพื้นที่โครงการของรถบรรทุก



บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited

ตารางบันทึกปริมาณรถ เข้า - ออก และเที่ยวรถ/เรือขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ โครงการ : โรงไฟฟ้าบุรพา จ.ฉะเชิงเทรา ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ว/ด/ป	รถทั่วไป						รถขนส่งวัสดุ และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ										รวมปริมาณรถ เข้า-ออก รายวัน	ผู้บันทึก				
	รถยนต์ (4 ล้อ)		รถโดยสาร 4 ล้อ		รถโดยสาร 6 ล้อ		รถบรรทุก(6 ล้อ)		รถบรรทุก(10 ล้อ)		รถพ่วง		คอนเทนเนอร์		เทรลเลอร์				รถเข็น		รถเครน/แม็คโคร	
ประเภทยานพาหนะ	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
01-May-26																						
02-May-26																						
03-May-26																						
04-May-26																						
05-May-26																						
06-May-26																						
07-May-26																						
08-May-26																						
09-May-26																						
10-May-26																						
11-May-26																						
12-May-26																						
13-May-26																						
14-May-26																						
15-May-26																						
16-May-26																						
17-May-26																						
18-May-26																						
19-May-26	3	3	1	1	-	-	1	1	16	16	-	-	-	-	5	5	-	-	5	0	57	
20-May-26	4	4	2	2	-	-	1	1	16	16	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	48	
21-May-26	4	4	2	2	-	-	1	1	14	14	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	50	
22-May-26	3	3	1	1	-	-	1	1	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	
23-May-26	5	5	1	1	-	-	1	1	14	14	-	-	-	-	3	3	-	-	3	0	51	
24-May-26	4	4	1	1	-	-	1	1	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	
25-May-26	2	2	1	1	-	-	1	1	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	
26-May-26	3	3	2	2	-	-	1	1	14	14	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	42	
27-May-26	5	5	2	2	-	-	1	1	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	
28-May-26	6	6	1	1	-	-	1	1	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	
29-May-26	4	4	2	2	-	-	1	1	14	14	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	44	
30-May-26	6	6	2	2	-	-	2	2	20	20	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	62	
31-May-26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	วันหยุดหน่วยงาน
รวมปริมาณรถเข้า-ออกแต่ละประเภท	49	49	18	18	0	0	13	13	178	178	0	0	0	0	11	11	5	5	8	0	556	
รวมปริมาณรถขนส่งวัสดุ และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ							13	13	178	178	0	0	0	0	11	11	5	5	8	0	422	



บริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจีเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited

ตารางบันทึกปริมาณรถ เข้า - ออก และเที่ยวรถ/เรือขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ โครงการ : โรงไฟฟ้าบุรพา จ.ฉะเชิงเทรา ประจำเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2569

ว/ด/ป ประเภทยานพาหนะ	รถทั่วไป						รถขนส่งวัสดุ และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ														รวมปริมาณรถ เข้า-ออก รายวัน	ผู้บันทึก
	รถยนต์ (4 ล้อ)		รถโดยสาร 4 ล้อ		รถโดยสาร 6 ล้อ		รถบรรทุก(6 ล้อ)		รถบรรทุก(10 ล้อ)		รถพ่วง		คอนเทนเนอร์		เทรลเลอร์		รถเขี่ย		รถเครน/แม็คโคร			
	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก		
01-Jun-26	4	4	1	1	-	-	1	1	21	21	-	-	-	-	1	1	1	1	0	1	59	
02-Jun-26	4	4	2	2	-	-	1	1	19	19	-	-	-	-			1	1	-	-	54	
03-Jun-26	5	5	3	3	-	-	1	1	21	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	
04-Jun-26	4	4	2	2	-	-	1	1	20	20	-	-	-	-	1	1	-	-	1	0	57	
05-Jun-26	7	7	2	2	-	-	1	1	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	
06-Jun-26	4	4	1	1	-	-	1	1	20	20	-	-	-	-	2	2	-	-	0	2	58	
07-Jun-26	5	5	2	2	-	-	1	1	20	20	-	-	-	-	1	1	-	-	0	1	59	
08-Jun-26	2	2	1	1	-	-	1	1	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	
09-Jun-26	3	3	1	1	-	-	1	1	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	
10-Jun-26	5	5	1	1	-	-	1	1	15	15	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	46	
11-Jun-26	6	6	3	3	-	-	1	1	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	
12-Jun-26	5	5	2	2	-	-	1	1	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	
13-Jun-26	5	5	1	1	-	-	1	1	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	
14-Jun-26	5	5	1	1	-	-	1	1	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	
15-Jun-26	5	5	2	2	-	-	1	1	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	
16-Jun-26	2	2	1	1	-	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
17-Jun-26	7	7	2	2	-	-	1	1	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	
18-Jun-26	5	5	2	2	-	-	1	1	11	11	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	40	
19-Jun-26	5	5	2	2	-	-	1	1	11	11	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	42	
20-Jun-26	4	4	2	2	-	-	1	1	11	11	-	-	-	-	-	-			-	-	36	
21-Jun-26	3	3	2	2	-	-	1	1	10	10	-	-	-	-	1	1	2	2	0	1	39	
22-Jun-26	5	5	2	2	-	-	2	2	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	
23-Jun-26	6	6	1	1	-	-	2	2	11	11	-	-	-	-	3	3	-	-	1	2	49	
24-Jun-26	6	6	2	2	-	-	1	1	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	
25-Jun-26	5	5	2	2	-	-	2	2	6	6	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	36	
26-Jun-26	4	4	2	2	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-	1	1	-	-	0	1	23	
27-Jun-26	6	6	2	2	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	25	
28-Jun-26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	วันหยุดหน่วยงาน
29-Jun-26	8	8	1	1	-	-	1	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	
30-Jun-26	3	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
รวมปริมาณรถเข้า-ออกแต่ละประเภท	55	55	20	20	0	0	15	15	65	65	0	0	0	0	7	7	4	4	2	6	1189	
รวมปริมาณรถขนส่งวัสดุ และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ							32	32	348	348	0	0	0	0	14	14	6	6	3	10	813	

ภาคผนวก 2-16

ใบชั่งน้ำหนักขยะ ของ อบจ. ฉะเชิงเทรา

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร

องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา

เลขที่ 336/2 หมู่ 1 ต.เขาหินซ้อน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา

ใบชั่งน้ำหนัก

ลำดับเข้า	0000055869	รถซึ่งเข้า	08/07/2026,15:59:46	4,890	กิโลกรัม
เลขบัตรซึ่ง	0000055730	รถซึ่งออก	08/07/2026,16:05:30	4,820	กิโลกรัม
ทะเบียนรถ	83-116	น้ำหนักสุทธิ		70	กิโลกรัม
ประเภท	การขังปกติ (1)	หัก ความชื้น		0.000	กิโลกรัม
บริษัท	กิจการร่วมค้า เอสที เอสที บุรพา(OJv of st 83-116)	หัก สิ่งเจือปน(%)		0.000	กิโลกรัม
สินค้า	ขยะชุมชน (01)	หัก นน.อื่น ๆ		0.000	กิโลกรัม
การขนส่ง	ปอฝักกลบขยะ (04)	น้ำหนักคงเหลือ		70.000	กิโลกรัม
หมายเหตุ		จำนวนเงิน		56.00	บาท
%ความชื้น/%หัก		หัก เงินค่าซึ่ง		0.00	บาท
หัก สิ่งเจือปน(%)		หัก เงินลงของ		0.00	บาท
ราคา/กก.	0.80 บาท	หัก เงินอื่น ๆ		0.00	บาท
	(ห้าสิบบาทถ้วน)	ยอดเงิน		56.00	บาท

.....
พนักงานซึ่ง

.....
พนักงานขับรถ

ภาคผนวก 2-17

แบบคำขอใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม

แบบคำขอใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม

เขียนที่ บริษัท ชีโนไฮโดร (ไทยแลนด์) จำกัด

วันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2569

(กรุณารอกข้อความในช่องว่างให้สมบูรณ์)

1. ชื่อ-นามสกุล (ผู้ขอใช้) นายฉี เซียวเพ็ง

เบอร์โทรศัพท์ 0650164643 เบอร์มือถือ

E-mail qixiaopeng@sepc3.com

2. ที่อยู่/ที่ตั้งโครงการ (ที่ดินตั้งมิเตอร์) เลขที่ หมู่ที่ ตำบล เขาหินซ้อน

อำเภอ พนมสารคาม จังหวัด ฉะเชิงเทรา รหัสไปรษณีย์ 24120

โทรศัพท์ โทรสาร เบอร์มือถือ

3. ประเภทกิจกรรม, ธุรกิจหรืออุตสาหกรรม ไซต์ก่อสร้าง

4. วันที่ต้องการใช้น้ำ วันที่ 20 เดือน เมษายน พ.ศ. 2569

*หมายเหตุ : ภายหลังจากชำระเงินครบถ้วน ภายใน 30 วัน ยกเว้นการติดตั้งนอกพื้นที่

5. ปริมาณน้ำที่ต้องการ 75 ลูกบาศก์เมตร/วัน

6. ขนาดมิเตอร์ที่ต้องการติดตั้ง 2 นิ้ว (พิจารณาตามเอกสารแนบ)

7. ความจุของถังพักน้ำ (ควรมี) 15 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำได้ 24 ชั่วโมง

8. ประเภทการติดตั้ง ☒ ติดตั้งใหม่ ☐ ขอใช้เพิ่ม

9. ประเภทการใช้น้ำ ☐ ถาวร ☒ ชั่วคราว

9. ชื่อ/ที่อยู่ ที่จะให้จัดส่งใบเรียกเก็บค่าน้ำ เลขที่ หมู่ที่ ตำบล เขาหินซ้อน

อำเภอ พนมสารคาม จังหวัด ฉะเชิงเทรา รหัสไปรษณีย์ 24120

โทรศัพท์ โทรสาร E-mail

10. รายชื่อผู้ลงนามในสัญญาซื้อขายน้ำอุตสาหกรรม ระหว่างผู้ซื้อ และผู้ขาย

ผู้มีอำนาจลงนาม ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นายฉี เซียวเพ็ง

(ภาษาอังกฤษ) Mr. QI XIAPENG ตำแหน่ง Authorized Director

พยาน ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นายธนพล ฐิตินานนท์

(ภาษาอังกฤษ) Mr. Thanaphon Thitithananon ตำแหน่ง Project Coordinator

11. เอกสารที่ต้องใช้ประกอบกับแบบคำขอใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม

- ☐ สำเนาหนังสือรับรองบริษัท 1 ฉบับ (พร้อมลายเซ็นกรรมการบริษัท กรณีขอในนามบริษัท)
- ☐ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้ยื่นคำขอ 1 ฉบับ (พร้อมเซ็นสำเนาถูกต้องกำกับ)
- ☐ สำเนาทะเบียนบ้านที่มีชื่อตรงกับผู้ยื่นคำขอ 1 ฉบับ (พร้อมเซ็นสำเนาถูกต้องกำกับ)
- ☐ สำเนาหนังสือสัญญาเช่าอาคาร 1 ฉบับ (กรณีเช่าพื้นที่อาคารพาณิชย์)
- ☐ สำเนาโฉนดหรือแผนที่แสดงที่ดินตั้งมิเตอร์ 1 ฉบับ

กรณีมอบอำนาจให้บุคคลหรือนิติบุคคลอื่น ดำเนินการยื่นขอใช้น้ำอุตสาหกรรมแทน

- ☐ หนังสือมอบอำนาจ (ต้นฉบับ) 1 ฉบับ (พร้อมเซ็นสำเนาถูกต้องกำกับ)
- ☐ สำเนาบัตรประชาชน หรือหนังสือเดินทางของผู้มอบอำนาจ 1 ฉบับ (พร้อมเซ็นสำเนาถูกต้องกำกับ)
- ☐ สำเนาทะเบียนบ้าน ของผู้มอบอำนาจ 1 ฉบับ (พร้อมเซ็นสำเนาถูกต้องกำกับ)

12. ชำระค่าน้ำประปา ภายในวันที่ 5 ของทุกเดือน หากเกินกำหนดเวลา บริษัทขอระงับการใช้น้ำชั่วคราวแก่ท่าน

13. ลูกค้านี้ต้องมีถังสำรองน้ำอย่างน้อย 1 วันหากเกิดกรณีฉุกเฉิน

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นคำขอ
(นายฉี เสี่ยวเผิง/ Mr. Qi XIAOPENG)
ลงวันที่ 20 / March / 2026

ลงชื่อ.....ผู้รับเรื่อง
ปรียาภรณ์ จงหมั่น
(นางสาว ปรียาภรณ์ จงหมั่น)
ลงวันที่ 25 / มี.ค. / 69

ภาคผนวก 2-18

แจ้งจำนวนและรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ

เลขที่ : EHS-BPP-2026/HP002

วันที่ : 30 มิถุนายน พ.ศ.2569

เรื่อง : แจ้งจำนวนและรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

เรียน : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสรวง จ.ฉะเชิงเทรา

สิ่งที่แนบมาด้วย : รายชื่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จำนวน 1 แผ่น (A4)

เนื่องด้วย บริษัท กิจการร่วมค้า ST S3 Burapa เป็นผู้ว่าจ้างบริษัท ชีโน-ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) ให้ดำเนินการก่อสร้างโดยมีรายละเอียดงาน การขุด, ปรับระดับพื้นที่, และ บ่อพักน้ำ ของโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสรวง จ.ฉะเชิงเทรา

ทางบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อนก่อสร้างและระยะ ก่อสร้างข้อ 12 ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ้งจำนวนและโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ จำนวน 47 คน (ตามเอกสารแนบ)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ผู้ตรวจสอบ.....

(นายฐิติกร ปทุมพงษ์) / จป.วิชาชีพ

ผู้อนุมัติ.....

(นายสุเมธ เปลี่ยนถาวรเจริญ) / ผู้จัดการโครงการ

ไม่ออก
ง

ภาคผนวก 2-19

เอกสาร Health and Safety Plan

OWNER					
OWNER'S ENGINEER					
POWERCHINA sepcoll					
DESIGNER					
IDOM					
PROJECT					
Thailand Burapa 540MW Power Plant Project					
FOR APPROVAL					
A	FOR APPROVAL	Liu Wei	Xu Lei	Duan Zhongqiu	2026-1-23
REV	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	DATE
DOCUMENT NUMBER		DOCUMENT NAME			
BPP-GEN-H-SK-0001		Health and Safety Plan			

CONTROL OF MODIFICATIONS

Issue	Modifications
A	N/A, First issue.

PRELIMINARY OR PENDING INFORMATION

Issue	Paragraphs	Subject	Status
A		N/A	

DISTRIBUTION

External	Internal	No. copies/Format
External		1. Electronic edition

INDEX

1.	INTRODUCTION	5
1.1	Scope and Application	5
1.2	List of supporting documents	6
1.3	List of Abbreviations, Terms and Definitions	6
1.4	Communication of the Project-Site HSEMP	10
1.5	HSE Policy	10
1.6	HSE Regulatory Compliance	11
1.7	Project HSE Objectives and Targets (Goals)	12
1.8	Project Description	13
2	ORGANISATION AND RESPONSIBILITIES	15
2.1	HSE Organization	15
2.2	Responsibilities	16
2.3	Non-compliance with HSE Responsibilities	25
3	COMPETENT PERSONS	25
4	SITE HSE MANAGEMENT	28
4.1	Sub-contractor selection, assessment, and management	28
4.2	HSE Risk Management	30
4.3	Put to Work Process	34
4.4	Site HSE Meetings	35
4.5	HSE Site Inspections and Audit	37
4.6	Site Event reporting and investigation	38
4.7	HSE Statistical Reporting	40
4.8	HSE Reward and Recognition Program	42
4.9	Management of Change	42
5	SITE HSE ARRANGEMENTS	43
5.1	Access to and from the workplace	43
5.2	Aquatic works: Working over on, or near water	43
5.3	Aquatic Works: Working underwater / diving	45
5.4	Areas with potentially explosive atmospheres ("ATEX Zones")	45
5.5	Asbestos	46
5.6	Cement and lime-based products	47
5.7	Commissioning of systems	47
5.8	Concrete works (including reinforcement, false work, formwork)	47
5.9	Confined spaces - identification, access prevention and work planning	48
5.10	Confined Spaces - entry requirements	49
5.11	Confined Spaces - Emergency Situations	50
5.12	Dangerous Goods Shipping	51
5.13	Drugs and alcohol	52
5.14	Dust	52
5.15	Electricity - definition of Live Working Zone and Vicinity Zone for medium- and high- voltage systems	52
5.16	Electricity - Electrical Works	53
5.17	Emergency Preparedness	54
5.18	Excavations - Buried Services	54
5.19	Fire Prevention and Protection	55
5.20	Flushing of systems (including chemical cleaning)	56
5.21	Hazardous Atmospheres	56
5.22	Hazardous Substances - Usage	58
5.23	Hazardous Substances - Carcinogenic, Mutagenic, or toxic to Reproduction	59
5.24	Hazardous Substances - Storage	59
5.25	Hot works	62
5.26	Housekeeping	62
5.27	Ladders	63
5.28	Lifting	64
5.29	Lighting of the workplace	70
5.30	Lone working	70
5.31	Live systems	71
5.32	Manual handling	72

5.33	Material Storage and Racking Systems	72
5.34	Mobile Elevating Working Platforms	73
5.35	Noise	74
5.36	Overhead electric power lines and other services	75
5.37	Pest / Vermin	76
5.38	Pest control	76
5.39	Personal Protective Equipment - Standard PPE on all sites	77
5.40	Personal Protective Equipment - Specialized and additional PPE	78
5.41	Plant, Equipment and Machines - Hand Tools	79
5.42	Plant, equipment, and machines - general requirements for machines	80
5.43	Plant, equipment, and machines - Electrical equipment	82
5.44	Plant, Equipment and Machines - Hydraulic Equipment	83
5.45	Plant, Equipment and Machines - Pressurized Work Equipment	84
5.46	Plant, Equipment and Machines - Portable Power Tools	85
5.47	Plant, Equipment and Machines - Refueling	86
5.48	Plant, Equipment and Machines - Compressed Gas Cylinders and Associated Equipment	86
5.49	Plant, Equipment and Machines - Remote-Operated	88
5.50	Pressure Tests	88
5.51	Radiography activities - ionizing (radioactive) and X-ray radiation	89
5.52	Sandblasting	90
5.53	Scaffolds - General Requirements	90
5.54	Scaffolds - Safe Design of Scaffolds	91
5.55	Scaffolds - Erection, Modification and Dismantling	91
5.56	Scaffolds - Rolling Scaffolds	92
5.57	Scaffolds - Suspended Scaffolds	92
5.58	Site Infrastructure	94
5.59	Smoking	94
5.60	Steel Erection	95
5.61	Crane-suspended man-baskets	95
5.62	Vibration	96
5.63	Vibration - Occupational Exposure limits	97
5.64	Visitors	97
5.65	Volatile Organic Compounds (VOCs)	98
5.66	Work at Height - General Requirements	98
5.67	Work at Height - Floor Openings	98
5.68	Work at Height - Guardrails	99
5.69	Work at Height - Individual fall-prevention and fall-protection	99
5.70	Work at Height - Working on Roofs	101
5.71	Work at Height - Safety Nets	102
5.72	Work at Height - Prevention and Protection against Falling Objects	103
5.73	Working in extremely hot temperatures	103
5.74	Pre-commissioning and Commissioning Activities	104
6.	TRAFFIC MANAGEMENT PLAN	105
6.1	Interference with moving Vehicles and Pedestrians	105
6.2	Plant, Equipment and Machines - Vehicles	106
6.3	Professional travelling	106
6.4	Transport of Material - within Site	107
6.5	Transport of Material - Externally, from or to Site	107
7	SITE EMERGENCY PLANNING	109
8	SECURITY	109
9	COMMISSIONING SAFETY	110
10	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	110
10.1	General	110
10.2	Environmental objectives and goals	110
10.3	Housekeeping	111
10.4	Wastewater Control	111
10.5	Waste Control	112
10.6	Pollutants Spillage Control	115
11	HEALTH AND MEDICAL MANAGEMENT	117
11.1	Industrial Hygiene	117
11.2	First-Aid Arrangements	118
11.3	First Aid Services	119
12	WORKERS WELFARE	120

12.1	Camp Accommodation	121
12.2	Site drinking water.	121
12.3	Site Welfare Facilities	121

1. INTRODUCTION

The EPC Contractor shall fulfill the duties and responsibilities associated with having been awarded the Contract for Engineering, Procurement and Construction (EPC) of the Burapa project located in 304 Industrial Park 2 ("304IP2"), Khao Hin Son subdistrict, Phanom Sarakham district, Chachoengsao Province, Thailand.

The cornerstone of the project is effective HSE management and social advancement. Establishing a safe construction environment and implementing the international HSE standards are the important measures, which not only reflect on the company HSE culture, but also build an exceptional corporate image, and are the fundamental requirements for the company safety development.

The HSEMP is formulated on the premise of life first, people-oriented, focusing on prevention principle. It is supported by adequate HSE management experience accumulated by the company throughout the years, and which will be used as reference for the project HSE management standard. The goal of the HSEMP is to guide the HSE management implementation in this project and meet the requirements of the owner, company and interested parties. This HSEMP is a 'live document' and shall be continuously reviewed, revised, and updated as the work progresses to achieve project objectives.

As such, the aim is to develop and maintain a workplace and working processes free of foreseeable health & safety risks and environmental impacts, and to act responsibly and proactively to prevent injury, ill health, damage, environmental impact, and loss arising from any operations or work activities under its control, and to ensure compliance with all locally applicable Health, Safety and Environmental (HSE) regulations and Customer requirements.

1.1 Scope and Application

This Project-Site Health, Safety and Environment Plan (hereafter referred to as Project-Site HSEMP) has been written to ensure optimum performance throughout the duration of the site works with regard to the maintenance of an effective Health, Safety and Environment Management System.

The purpose of the Project-Site HSEMP is to ensure that all aspects related to Health, Safety and Environment are considered throughout the site works, ensuring that any potential environmental impact(s) are considered and controlled, and that any potential impact(s) to the Health and Safety of people affected by the project are considered and controlled.

As such, this Project-Site HSEMP is applicable to all works carried out on site during the execution of the project, whether they are performed by EPC contractors directly, by EPC's sub-contractors including their own sub-contractors of any tier, and by any other companies present at site, including the Owner/Client, Owner's affiliates, and their respective sub-contractors.

This Project-Site HSEMP has been written to reflect the requirements of the current regulations of Thailand, EPC's HSE Management System and Client Contract requirements.

It shall form part of the contract with all parties engaged on the Project site.

Deviations from the requirements of this Project-Site HSEMP will only be permitted with written consent of EPC contractor.

The Project-Site HSEMP also addresses the applicable requirements of ISO 14001:2015 - Environmental Management Systems and ISO 45001:2018 - Occupational Health and Safety Management Systems.

This Project-Site HSEMP is supported by a suite of documents listed in Section 1.2. These documents are hereafter referred to as "associated documents" to the Project-Site HSEMP.

Project-specific HSE documents must be issued as controlled documents to all parties engaged on the project site in accordance with the agreed project document control protocol.

This Project-Site HSEMP shall be reviewed every 12 months as a minimum, or whenever required due to significant changes such as change of HSE policy, HSE requirements (regulatory, contractual, or standard EPC HSE requirements), or the phase of the project.

1.2 List of supporting documents

Following HSE related Plan/Procedures will be developed to support the Project-Site HSEMP.

SN.	Document title
1	Construction Environmental Control Plan
2	Access Control and Security Management Plan
3	Emergency Response Plan
4	Construction Permit to Work Procedure
5	Traffic Management Plan
6	HSE Event Management and Report Plan
7	HSE Training Procedure
8	HSE Incentive and Discipline Procedure
9	Waste Management Procedure
10	Commissioning PTW and LOTO procedure

1.3 List of Abbreviations, Terms and Definitions**1.3.1 Abbreviations**

Abbreviation	Definition
CMR	Substances that are identified as carcinogenic, mutagenic, or toxic for reproduction.
EPC	Engineering, Procurement and Construction
ERP	Emergency Response Plan
HSE	Health, Safety and Environment
HV	High voltage, i.e., voltage equal or greater than 50000 V AC or DC
IFC	International Finance Corporation
IR	Infra-red light
LEL	Lower Explosive Limit
LOTO	Lock Out and Tag Out
LV	Low voltage, i.e., voltage less than 1000 V AC or DC
MEWP	Mobile Elevated Working Platform
MSDS	Material Safety Datasheet
MOM	Minutes of Meeting
MV	Medium-voltage, i.e., voltage equal or greater than 1000 V AC or DC and less than 50000 V AC or DC
OEL	Occupational Exposure Limits

PCB	Polychlorinated Biphenyls
PPE	Personal Protective Equipment
PTW	Permit To Work
TBT	Toolbox Talk
UEL	Upper Explosive Limit of the substance (i.e., maximum concentration of the substance in the air, at normal atmospheric conditions, where the substance under the form of gas, vapor, mist, or dust can catch fire).
UV	Ultra-violet light

1.3.2 Definitions

In the remainder of the document, terms that receive a capital letter are defined in the following table:

Terms	Definition
Accident	Event which has given rise to injury, ill health, or fatality
ATEX Zone	Area with an actual or a potential explosive atmosphere. Explosive atmospheres contain a flammable mixture of substances in the form of gases, vapors, mist, or dust in which, after ignition has occurred, combustion spreads to the entire unburned mixture. Mixture of substances can include Oxygen (O ₂), Hydrogen (H ₂), flammable substances (acetone, methane, gasoline vapors, etc.), metallic particle dust (aluminum, titanium, etc.), organic particle dust (powder coating, coal, sawdust, etc.) Sources of ignition can include naked flame, hot temperature, static and non-static electrical sparks, or arc, etc.
Banksman	A competent person, helping drivers of vehicles to maneuver safely, and warning other vehicles and pedestrians of the maneuver.
Confined Space	Any location that is: - large enough and configured such that a person can enter and perform work, and - has limited openings for entry and egress, - is not intended for continuous occupancy, and - Presents a risk of hazardous atmosphere, or presents a risk of containing a material that could engulf an entrant, or has an internal configuration such that an entrant could be trapped or asphyxiated by inwardly converging walls or by a floor which slopes downward and tapers to a smaller cross-section, or contains any other recognized serious safety or health hazard.
Dry-bulb temperature	The dry-bulb temperature (DBT) is the temperature of air measured by a thermometer freely exposed to the air but shielded from radiation and moisture. DBT is the temperature that is usually thought of as air temperature, and it is the true thermodynamic temperature. A dry bulb temperature does not indicate the amount of moisture in the air.
Electrical Works	Any work on a live low-voltage system, any work in the Vicinity Zone of a live medium- or high-voltage system, and any other work involving the risk of electrical shock or electrical burns.

EPC Contractor	SEPCOIII and SIDEM together referred to as the “EPC Contractor”
Fall-arrest lanyard	A double-lanyard attached to a full-body harness on one end and on 2 dedicated anchor points on the other end, and that catches its user in case of a fall, effectively preventing the user to crash on a below level. It may be fitted with a shock-absorbing device.
Fall-restraint lanyard	A lanyard attached to a full-body harness on one end and on a dedicated anchor point on the other end, which is of a short length and prevents its user from falling.

Hard barrier	A barrier made of means that cannot be moved or torn apart by a single person, e.g.: - Guardrails as defined in 5.94; - Sheet piles extending to a sufficient Height to prevent access. - Temporary fences with concrete footing. - Concrete blockades (“Jersey barriers”). - Crowd control barriers. - Water barriers (adequately filled with water or sand). Note: warning tape and chains are not considered as adequate Hard-barriers and shall never be used as a protection mean.
Hazardous atmosphere	Confined Spaces, deep excavations, and other areas with poor natural ventilation, where it has been identified that the atmosphere is or may be: - Deficient in oxygen (less than 19.5% in volume), or - Enriched in oxygen (more than 23.5% in volume), or - Contaminated by flammable gases, vapors, fumes, or mists at levels equal to or greater than 10% of the Lower Explosive Limit of the concerned substance, or - Contaminated by corrosive, harmful, or toxic gases, vapors, fumes, or mists at levels equal to or greater than their occupational exposure limit, accepted threshold limit value or dose, whichever is the lowest), or - Flammable / explosive (zone 0, 1, 20 and 21 – European & IEC classification, Class I Division 1 and Class II Division 1 – North American classification), or - A combination thereof.
Heat Index	Combination of the Dry-bulb temperature and humidity levels, that helps to identify the levels of exposure to heat.

High-Risk Activities	Operational activity involving the following types of works: - Works on systems handed over to Commissioning. - Works for which Lock-Out / Tag-Out (LOTO) must be performed. - Works on live equipment or in their vicinity zone - Works in the live working zone of electrical equipment - Excavation works. - Works at Height - Working on or near floor openings - Erection, modification and dismantling of scaffolds. - Works in potentially hazardous atmospheres (including but not limited to oxygen-enriched, oxygen-deprived, flammable, or explosive, toxic atmospheres) - Works in Confined Space - Lifting operations - Hot works - Works requiring the handling or use of hazardous substances. - Pressure testing with pressurized fluids or gases. - Works near, above or under water - Works involving a risk of interference with moving vehicles. - Lone working - Works with exposure to radiations (ionizing or non-ionizing) - Installing, servicing and operating machines - Activities involving the transport, handling, or use of explosive charges
----------------------	---

Hot works	Hot work is any work that involves burning, welding, using fire- or spark- producing tools, or that produces a source of ignition. This includes but is not limited to welding, gas cutting, grinding, tar boiling. Note: the production of a source of ignition depends on the ignition temperature of the flammable material exposed to it. <u>Example 1:</u> the electrical motor of a non-sparking portable power tool such as a drilling machine is generally not an ignition source in a normal atmosphere but may become one in an explosive atmosphere. <u>Example 2:</u> heating elements for pre- and post-weld heat treatment are intrinsically not ignition sources, however the heat they radiate, or the heat conducted by metal can become an ignition source for wooden pipe supports, or other flammable material.
Individual fall-prevention	System relying upon a person wearing a full-body harness, attached with a Fall-restraint lanyard to an anchor point. The short size of the lanyard and its low elasticity effectively prevents the user to fall.
Individual fall-protection	System relying upon a person wearing a full-body harness, attached with two Fall-arrest lanyards to anchor points. The size of the lanyard and the fact that it is often equipped with a shock absorber will catch the user during the fall, therefore, reducing its severity.
m, s, kg, N, etc.	All units used in this document are the base or derived units of the International Standard of Units, with the exception of the decibel (dB).
Machine	General term used to define any equipment with machinery components, excluding portable powered tools.
Machinery	An assembly fitted with or intended to be fitted with a drive system other than directly applied human or animal effort, consisting of linked parts or components, at least one of which moves, and which are joined together for a specific application (it includes but is not limited to: pumps, motors, shafts, ...).
On-track work activity	Any activity taking place on or within 2 meters from the nearest rail of an operational rail track (1 m when working on a platform) is considered to be “On Tracks”.

Portable power tool	Work equipment or tool that is not stationary and that can be operated by one person, and that is actuated by a power source other than manual labor.
Primary safeguarding	Primary safeguards are: - Guards provide a physical barrier in order to prevent access to dangerous parts of machines. - Devices that detect the intrusion into dangerous zones or contact of persons with dangerous parts of machine and stop the machine from operating (e.g., light curtain, interlock).
Quarantine (of equipment)	The operation that consists at removing a defective or otherwise unsafe item of equipment from the workplace, so it cannot be used inadvertently.

Secondary safeguarding	Secondary safeguards are: - Emergency shut-down systems automatically operated (i.e., set-off upon detection of an incident) or manually operated (that require a voluntary operation to be set-off) and that effectively stop the machine from operating. - Devices which do not automatically stop the machine from operating, but which reduce the likelihood of persons entering dangerous areas or contacting dangerous parts (e.g., warning signals, perimeter fencing).
(electrical) Shunting / short-circuit / bypass	Creating a short connection between 2 parts of a circuit, 2 pieces of equipment, etc. in order to ensure the 2 parts have the same electrical potential and that there can be no electrical discharge between them. In the context of HSE, this technique is used to prevent electrical sparks or arcs. between 2 pieces of equipment, should they become charged differently.
"So far as is reasonably practicable" and other equivalent terms	All means must be employed to comply with the concerned requirement. If this is not possible, it shall be justified in writing.
Work at Height	Work in any place, including at or below ground level, where without suitable control measures, a person or object could fall a distance liable to cause injury to themselves or persons underneath, or damage to property underneath. This specifically excludes stairways and works on a level ground.

1.4 Communication of the Project-Site HSEMP

Any updates to the Project-Site HSEMP and associated documents must be communicated through the formal project communication channels to all companies executing work on site. Each company is required to acknowledge the receipt of the Project-Site HSEMP, associated documents and any of their updates, and to communicate its content to all personnel and organizations under their direct control.

The working language for the project is English. Where non-English speaking staff are employed or engaged on the project, arrangements shall be made to enable all communications, either verbal or written to be translated effectively in any language that can be understood by the non- English-speaking staff.

EPC contractor will distribute the Project-Site HSEMP and associated documents in English only. Companies working on the project shall be responsible for translating the Project-Site HSEMP and associated documents into the relevant languages and distributing it within their own organization and to their respective Sub-contractors.

1.5 HSE Policy

EPC CONTRACTOR has an HSE policy statement, applicable to all its locations and employees that is approved by the senior management of the company and outlines the HSE vision of the business and mandatory codes of conduct for all employees and Subcontractors.

The Health, Safety and Environmental requirements for Burapa Project are included in the Health, Safety, Environment and Social Responsibility Policy, which is shown below:

EPC Contractor is committed and focused on integrating health, safety, social and environmental (HSE) considerations in order to be a responsible contractor of the project. In order to comply with our legal responsibilities, we shall provide adequate control on HSE events arising out of our work activities:

Provide and maintain safe, healthy, and environmentally responsible working conditions.

Implement a risk based HSE management system that conforms to international practices and standards.

Respect local customs and religions wherever we operate.

Provide HSE training to our employees and demonstrate HSE leadership to our stakeholders.

Regularly engage with our employees and stakeholders on HSE issues.

Adopt a proactive approach in our business activities by undertaking risk assessments, complying with legislation, using resources prudently and minimizing pollution.

Implement arrangements and set standards to promote and assure the best HSE performance by our subcontractors and vendors and which meets the legal requirements.

Periodically monitor and report HSE management and performance.

Annually review our HSE policy statement and set performance and management objectives.

All employees of EPC Contractor are responsible for adhering to and implementing this policy statement which shall be further developed into our health, safety and environmental policies and standards. Our business leaders and managers are accountable for monitoring and managing compliance and performance.

The EPC CONTRACTOR HSE Policy Statement will be displayed at Site premises, and it is considered as an EPC CONTRACTOR Project value not subject to compromise.

1.6 HSE Regulatory Compliance

National Requirements and Owner's Contractual Requirement

- EPC CONTRACTOR will compile and maintain a register of applicable Local HSE Legislation. This will be held in a separate file. This HSEMP includes the requirements of the preliminary review of applicable local Thailand requirements.
- The list of applicable Local HSE Legislation will be reviewed and updated on a regular basis by the EPC CONTRACTOR Site HSE Manager (at least once a year). In the event of a significant change to local legislation, this HSEMP will be updated.
- EPC CONTRACTOR will use the documents listed in Appendix J of the EPC Contract between the Owner and EPC contractor as guidance during its Site operations.

A. International Finance Corporation (IFC) Standards:

- Workers" accommodation: processes and standards (joint publication of the IFC and EBRD).
- Environmental and Social Sustainability (Effective January 1, 2012)
- Performance Standard 1: Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts.
- Performance Standard 2: Labor and working Conditions.
- Performance Standard 3: Resource Efficiency and Pollution Prevention.
- Performance Standard 4: Community Health, Safety and Security.
- Performance Standard 5: Land Acquisition and Involuntary Resettlement.
- Performance Standard 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources.
- Performance Standard 7: Indigenous Peoples; and

- j) Performance Standard 8: Cultural Heritage.
- k) IFC General Environmental Health and Safety (EHS) Guidelines (2007).
- l) IFC EHS Guidelines for Thermal Power Plants (2008).
- m) IFC EHS Guidelines for Electric Power Transmission and Distribution; and
- n) IFC EHS Guidelines for Water and Sanitation (2007).

B. The Equator Principles III (2013):

- World Bank Group General and Sector-specific Environmental Health and Safety(EHS) Guidelines (2007-2008).
- CIRIA HSE management standards:
- Environmental good practice on site guide (fourth edition) (C741)
- Site safety handbook (fourth edition) (C669)
- Sea outfalls - construction, inspection, and repair. An engineering guide (R159)
- Crane stability on site - second edition (C703)

C. UK Health & safety Executive:

- Managing for health and safety, HSG65, 2013
- Health and safety in construction, HSG150, 2006
- Fire safety in construction, HSG168, 2010
- Managing health and safety in construction -Construction (Design and Management)Regulations 2015. Guidance on Regulations - Part 4 and Appendix 1, L153, 2015,
- The safe use of vehicles on construction sites: A guide for clients, designers,contractors, managers, and workers involved with construction transport HSG144, 2009
- The storage of flammable liquids in containers, HSG51, 2015
- Guidance on permit-to-work systems: A guide for the petroleum, chemical andallied industries, HSG250, 2000
- The safe isolation of plant and equipment, HSG253, 2006
- Personal protective equipment at work (Second edition), L25, 2000
- Safe work in confined spaces, L101 2014
- Construction and demolition sites, PPG6: prevent pollution, 23 April 2014
- Storing and handling drums and intermediate bulk containers, PPG26, 15 April2014

D. OSHA-Occupational Safety and Health Administration

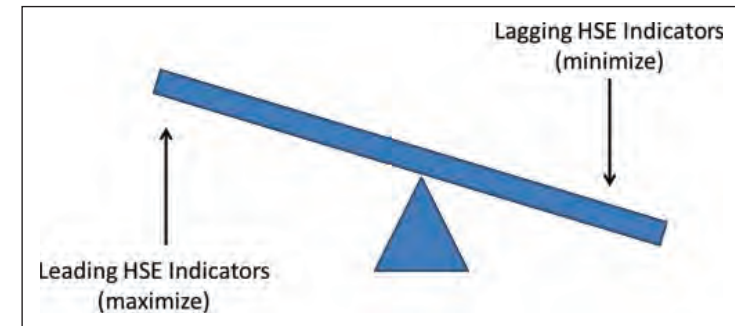
- Part 1926 - Safety and Health Regulations for Construction
- Part 1904 - Recording and Reporting Occupational Injuries and Illness.
- Part 1910 - Occupational Safety and Health Standards

1.7 Project HSE Objectives and Targets (Goals)

The primary objective of EPC CONTRACTOR is to prevent any harm or damage to people, properties, and the environment and to promote the health, safety, and well-being of all persons in the workplace to achieve the ultimate goal of zero injuries, zero occupational illnesses, and zero negative environmental impact.

To support this Goal, a series of HSE Key Performance Indicators will be developed. These HSE Key Performance Indicators will include both Leading and Lagging Indicators. EPC CONTRACTOR will focus on the Leading KPIs as a means of improving the overall Site HSE performance with its

subcontractors.

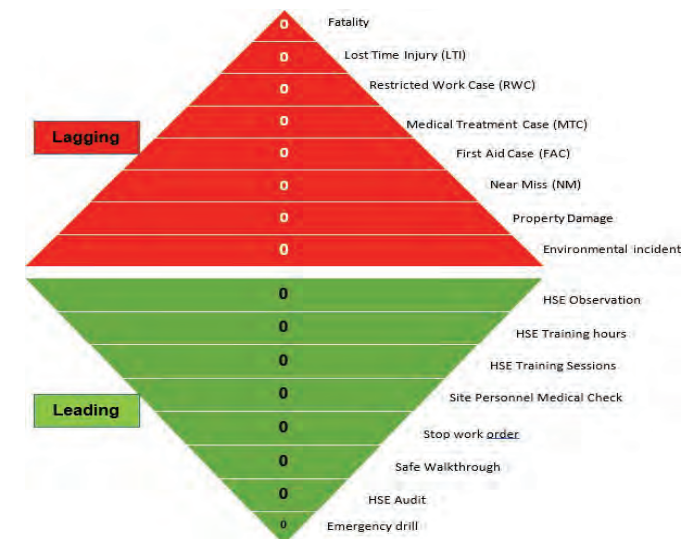


The HSE Strategic Level will be used by EPC CONTRACTOR as a communication tool with its Sub-contractors to demonstrate that by focusing on the Leading HSE Indicators, there will be systematic and automatic improvement in the Lagging HSE Indicators.

The Project HSE Key Performance Indicators will be reviewed monthly at the ProjectHSE Committee Meetings against actual performance.

The actual list of Key Performance Indicators will be updated annually based on siteactivities, lessons learned and the EPC CONTRACTOR Goals.

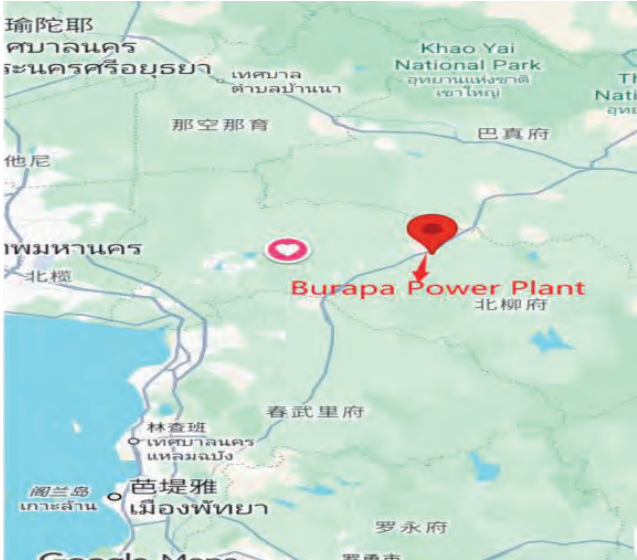
This development of the Key Performance indicators will be based on the HSE Monthly Reporting tables listed in Appendix J on the Contractor, which are included in Section 4.7of this document.



1.8 Project Description

NO.	Major equipment and systems
1	Gas turbine generator and ancillary equipment
2	Turbine generator and ancillary equipment
3	Waste heat boiler and auxiliary equipment
4	gas booster, fuel storage and delivery system
5	compressed air system
6	Main pumps (feed pumps, condensate pumps, CRP, vacuum pumps)
7	Closed cooling water system
8	Raw water storage, transportation, and pretreatment/boiler make-up water treatment/wastewater treatment
9	Generator and its auxiliary equipment, GCB, IPB, main transformer, factory transformer, medium and low voltage switchgear, BSDG&EDG, EHV Cable, etc.
10	All civil and temporary construction
11	Fire Fighting/HVAC

Burapa project located in 304 Industrial Park 2 ("304IP2"), Khao Hin Son subdistrict, Phanom Sarakham district, Chachoengsao Province, Thailand.



BURAPA POWER GENERATION COMPANY LIMITED, a Thai limited liability company having its principal office at 94/1 Moo 3 Khao Hin Son Subdistrict, Phanom Sarakham District, Chachoengsao 24120, Thailand ("**Owner**");

SEPCOIII Electric Power Construction Co., Ltd., a corporation organized and existing under the laws of the People's Republic of China with a registered office at No.882-1 Tong'an Road, Laoshan District, Qingdao, China, having registration no.913702121654224203.

2 ORGANISATION AND RESPONSIBILITIES

2.1HSE Organization

The organization chart of EPC CONTRACTOR HSE team is shown as below figure 1.

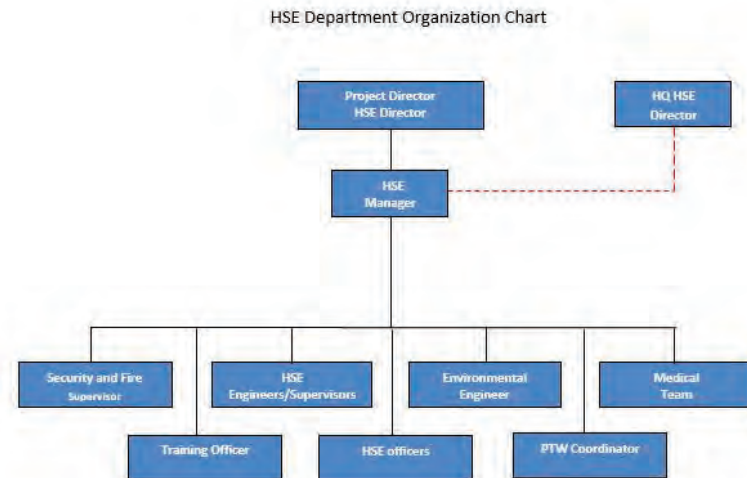


Figure 1 HSE Organization Chart

The latest version of the EPC CONTRACTOR Site Organization Chart is maintained as a stand-alone document by the EPC CONTRACTOR Site Manager for the duration of the Project. Updates of this document shall be distributed through the formal communication channels. This will include the EPC CONTRACTOR HSE Team.

The competence of all the HSE candidates from EPC and all contractors/subcontractors (including HSE managerial positions) shall be reviewed and confirmed by the Owner prior to engagement on site, involving CV review and interview (where required). Any past performance of candidates on Owner projects shall also be considered, wherever applicable.

If EPC Contractor fails to meet HSSE competence and/or resourcing levels in accordance with the Contract, then Owner reserves the right and will be entitled to provide suitable and sufficient HSSE professional resources equivalent to a Senior HSSE Supervisor/HSSE Manager at Contractor's cost, until such time as the Contractor appoints their own competent HSSE resources in accordance with the Contract

2.2 Responsibilities

● Project Director

The Project Director represents senior levels of management on the project site and is accountable for the following activities:

- Communicating to subordinates the HSE values of the project.
- Overall responsible to ensuring the HSE performance and accountability of subordinates.
- Demonstrating to the organization that personal commitment to safety is a number one priority by his visible and active HSE involvement.
- Review and respond to HSE reports.
- Issue memo of recognition when goals are achieved.
- Review all accident investigation reports.
- Provide the project with HSE resources.

- Include HSE as part of each project meeting.
- Include HSE performance when conducting subordinates and subcontractor performance reviews.
- To ensure assignment of competent people to all key positions including EHS Manager

● Deputy Project Manager

Deputy Project Manager represents senior levels of management on the project site and is accountable for the following activities:

- Normal and effective operation of the HSE system as outlined by the Project Director.
- Organizing HSE management work and directing each department/specialty as outlined by the Project Director.
- Controlling the general HSE situation during construction. Inspecting the implementation of HSE programs, analyzing, and rectifying any deviations. Organizing detailed and thorough HSE meetings and arranging related HSE work.
- Arrange and solve the issues found during construction and HSE inspections and report serious issues to the project manager for assistance.
- Implementation of safety facility standardization.
- HSE work that is assigned by the Project Director.
- Participate or assist in HSE incident investigation.

● Chief Engineer

- Implementing HSE regulations, standards issued by the company or other authorities, and organizing to compile the HSE programs for high-risk activities and directing its implementation.
- Compile and review the method statements, HSE control measures, and organize the safety and technical disclosure.
- Organize specialty management to conduct HSE inspections and take corrective measures on issues found.
- Participate or assist in HSE incident handling and investigation work.
- Assist the project manager for any other HSE related work.

● Administration Manager

- Ensure office and living area HSE management meet legal requirement.
- Implementing office and living area hygiene requirements and adopt action to eliminate epidemic disease.
- Establish and implement relevant procedures on traffic safety management.
- Monitoring HSE training conducted as per training plan.
- Participating in HSE incident investigation and follow-up actions, assisting with injury identification, compensation, and rehabilitation of casualty.

● Commercial Manager

- Review the contract with the subcontractor, HSE clauses shall follow legal requirement.
- Review subcontractor HSE qualifications and work experience and ensure it meets the company standards.
- Assess subcontractors HSE performance, terminate contract with the subcontractors

who failed to meet company HSE requirement.

- Financial Manager

- Review the funds used for HSE input.
- Review the funds used for HSE penalty and award.

- Construction Manager

- Review with the Project HSE department and agree on the safe system of work/ methodology to be adopted before commencing work and ensure compliance with the safe work procedures (internal procedures).
- Communicate with the Project HSE department the proximity of critical phases in the project from the Standpoint of HSE.
- Coordinate with the Project HSE department the provision of equipment by outside companies that require controls on HSE issues. Ensure internal and external equipment from suppliers conform to all the safety requirements including certificate of competency for the machinery and operator.
- Coordinate with the Project HSE department prior to the start of any subcontracted work which is of high risk and ensure that all safety measures are agreed and adopted.
- Coordinate with the Project HSE department the provision of equipment by external companies that require controls on HSE issues. Ensure internal and external equipment from suppliers conform to all the safety requirements including certificate of competency for the machinery and operator.
- Visibly demonstrates a commitment to HSE through implementation of construction safety standards.
- Ensure that the content of project method statements is understood and complied with.
- Visibly support and cooperate with the project HSE team.
- Ensure subcontractors comply with construction safety standards \ procedures.
- Ensuring subordinates safety performance and accountability and compliance with the safety program.
- Communicate safety requirements to subordinates.
- Ensuring the quality of subcontractor safety performance.
- Taking part in activities that emphasize the commitment to the project safety program.
- Review and respond to subcontractor safety assessments.
- Monitor morning Toolbox meetings.
- Participate in Weekly Area Safety Assessments.
- Participate in Safety audits.
- Participate in incident investigations.
- Enforce the disciplinary program.
- Ensure all employees receive the required training.
- All functions and responsibilities under each system procedure.

- Commissioning Manager

Commissioning Manager is responsible for ensuring that the commitment to HSE is evident in the workplace and has overall responsibility and accountability for the effective implementation of the HSE Management system for works under his jurisdiction.

Commissioning Manager shall:

- Lead by Example" sending a message "safety is a value."
- Ensure that all the necessary resources to implement the HSE Policy and HSE requirements are successfully provided during commissioning period.
- Promote all safe working practices and implement the Project HSE Policy, this HSE Management Plan, all HSE requirements of the contract, and the future Commissioning HSE Plan to be approved by Owner before the Commissioning stage starts.
- Emphasize the commitment of all Frontline Engineers and Supervisors to integrate HSE issues as part of their work assignments and to collaborate in the success of the HSE management system on Site.
- In collaboration with the HSE Department, develop, issue, and implement the Commissioning PTW procedure and the Lockout & Tagout procedure at the Commissioning areas and equipment/systems under Commissioning responsibilities.
- Follow all HSE requirements to be complied with at any location and by all workers.
- Attend all required meetings; participate and collaborate making any decision process that may be necessary to improve the HSE performance.
- Attending scheduled HSE meetings and those other non-scheduled HSE meetings where he shall be required.
- Approve HSE Reports for Pre-Commissioning and Commissioning activities.
- Implement the Health, Safety and Environment System requirements applicable to the Commissioning activities.
- Authorize disciplinary actions for HSE breaches.
- Establish appropriate communication and coordination between Construction and Commissioning teams.
- Authorize to stop work when there are failures to work safely.
- Provide all necessary training to all involved parties regarding Commissioning standards.
- Follow the waste management system guidelines.
- Ensure that all the HSE requirements are fulfilled before proceeding with first energization of systems and first charge of chemical substances, as well as startup of turbines and other auxiliary systems/equipment.
- Establish appropriate emergency procedures and comply with project requirements and relevant authorities' requirements in the Commissioning areas.
- Encourage worker participation in reporting hazards/incidents and with suggestions to reduce accident potential.
- Investigate and report all accidents/incidents in accordance with EPC Contractor and Owners requirements.
- Be aware of all statutory authority regulations, acts and codes, licenses and special requirements and ensure adherence.
- Establish commissioning work procedures as per relevant commissioning codes.
- Participate in system HSE inspection pre-commissioning/ operation to ensure the condition meet to requirement and issuing the Preliminary Acceptance Certificate.
- Implement work shift handover and work duty system during commissioning.
- Organize to analyze the defect observed during commissioning/operation and eliminate that with safe work method.
- Periodically conduct internal audit of the PTW/LOTO management systems and submit report to the Project Director.
- Provide the necessary training for all involved parties, including the understanding and implementation of PTW/LOTO management system.

- QA/QC Manager

- Ensure all QA related activities adhere to the safe system of works, such as NDT, and others.
- Ensure safe zones are created for hazardous works, such as radiography and especially during simultaneous operations. These matters shall be effectively communicated to all disciplines.
- Monitoring implements international standards e.g., ASME, BS during project construction period.
- In planning shall establish preventive mechanisms that act on the design, information, decision-making.
- Supervise and review the technical method in work statement.
- Management and quality control of processes, enabling feedback and ultimately continuous improvement.
- The quality department will be involved with the operation department in the evaluation of preventive actions and ensure they reestablish for the improvement of safety, health and working environment in the project.
- Conduct internal audit to monitor elements of quality and HSE management systems are implemented.

- Procurement & Integrated Logistics Manager

- Liaise and coordinate with the HSE department on contract agreements relating to preventive requirements or conditions for providers and suppliers.
- Establish with the HSE department preventive requirements or conditions for specific providers and suppliers of personal protective equipment.
- The specification of safety purchases will be incorporated into the order/contract, directly or through clauses in the attached document.
- Ensure the inclusion of specific HSE related clauses/section in the documentation to be submitted by the provider/supplier, which can be technical (quality certification, materials testing, and maintenance manuals, calculation reports, products, permits and licenses, information provider staff, etc.) indicating in each case the time to be delivered on site.

- HSE Manager

The HSE Manager shall advise and guide in the implementation of HSE in the project and is responsible for monitoring and administering a pro-active project HSE program designed to provide assistance in recognizing, evaluating, and subsequently eliminating and/or controlling hazardous acts or conditions. He works in close coordination of Owner HSE Manager and in conjunction with his Project Manager and Construction Managers to assist in the implementation of the safety program.

The HSE Manager shall:

- Developing HSE program and recommend for implementation.
- Administering appropriate safe work practices / procedures for the project.
- Promoting a high level of safety awareness on the project through new employee
- Contractor/ Subcontractor orientation and contact with project supervision.
- Conducting Monthly Safety Self-Assessments, tracking performance and reporting trends to site management.
- Develop HSE training strategies, such as induction training, refresher training job specific training, etc. as per training plan and draw up a training matrix. And the induction sticker shall be provided with date, name, company, and trainer's signature.
- Conducting quarterly HSE audits.

- Maintaining all safety related records and files associated with the project.
- Administer the first aid / medical program and maintain facility and supplies.
- Maintain pertinent information (i.e., phone number, locations) of Emergency Response Services, physicians, and hospitals.
- Lead and assist in accident / incident investigations to ensure all accidents and incidents are properly investigated including near miss incidents, first aid cases, all recordable cases, chemical spillage incidents, property damage, etc.
- Complete and distribute applicable reports.
- Evaluating Contractor/Subcontractor safety programs and HSSE performance.
- Chair the weekly meeting with safety and construction supervisors.
- Initiate Job Bulletins concerning safety issues.
- Continuously evaluating project working conditions and safe work practices, and if warranted, developing positive recommendations for project management.
- Monitoring the behavior of the people and providing coaching to change the attitude and behavior positively towards working safely and instills "think before acting" and "value of human life".
- Participate in work-site layouts to assure adequate work areas, traffic control, parking areas, lighting levels, receiving areas, etc. Assure that location of offices, shops, maintenance areas, fabrication shops, medical, and sanitation facilities reflect safety considerations.
- Review the work schedules as they are planned to be aware of the number of subcontractors and craft workers working in the various areas; anticipate hazards and implement supporting safety activities.
- Establish personal protective-equipment requirements and recommend requisition for purchase.
- Plan the safety publicity program and order posters, visual aids, signs, etc.
- Establish and maintain site, Emergency Response Team as well as developing emergency drill schedule for the Project.
- Responsible for the development of the project ESMP and monitoring its implementation.
- Conducting the initial environmental aspects and impact analysis.
- Conducting routine scheduled field inspections and audits of construction activities on site to assess compliance to this CESMP, permit and approval conditions, and adherence to Thailand Government environmental regulations.

- Security Supervisor

- Ensure the Security Procedure is properly implemented.
- Arrange the training for the security guard.
- Take immediate action for the security incident according to the emergency preparedness and response plan.
- The management for ID and vehicle gate pass and check the material & equipment gate pass daily.

- Nurse

- Conducts medical and physical examination of employees and makes the necessary recommendations.
- Performs the necessary examinations and prescribes the corresponding treatment for patients.
- Dispenses medications to patients.
- Attend First Aid Cases and/or Surgical/Emergencies and evaluate and prescribe the necessary

treatment or medications.

- e. Maintain a patient's logbook indicating the patients seen during the day.
- f. Conduct periodic health inspections at the camp mess facilities.
- g. Monitor the occupational health and safety conditions and recommend additional control measures.
- h. Organize medical / healthcare campaigns to advise and guide employees in adopting a healthy lifestyle.

- HSE Engineer

- a. Assist the HSE Management in the performance of his duties.
- b. Carry out comprehensive HSE inspections of the workplace and monitor day-to-day work in progress.
- c. Maintain a working relationship with site construction supervision / foreman.
- d. Engage with general workers and promote a positive HSE culture on site.
- e. Assist the HSE Management in the preparation and supporting the HSE trainer in delivering HSE training on site.
- f. Monitoring and review of „live“ PTW and ensuring TRA and method statements are being fully complied with.
- g. Maintain records of the HSE inspections and audits.
- h. Manage the Subcontractor HSE staff on site to ensure compliance with Site HSE management policies.

- Site HSE Supervisor / Officer

- a. Assist the Site HSE Manager in any duty he shall perform.
- b. Identify and report daily unsafe acts and conditions.
- c. Take immediate action to correct unsafe scenarios or initiate corrective measures, stopping the work if necessary.
- d. Prepare layout clearly indicating firefighting equipment location.
- e. Ensure documentation and equipment certificates are available and valid before entering the site.
- f. Attending periodical or special HSE meetings as required.
- g. Assist in the performance of risk assessment and daily TBT's.
- h. Take part in EPC or RTC scheduled work area audits or inspections and implement, and document required corrective actions.
- i. Check that the field equipment inspection program has been implemented and tags/ stickers have been provided.
- j. Check that personal protection equipment and collective means are suitable for the use for which they are intended.
- k. Distribute to SUBCONTRACTOR standards, procedures or any other document that may be required to organize works safely.
- l. Carry out inspections to ensure compliance with SUBCONTRACTOR Site Safety Program, EPC Site Safety Program, RTC requirements and National and local regulations.
- m. Support EPC HSE Manager to prepare periodic Safety reports, ensuring their distribution in a timely manner.
- n. Ensure workers' welfare is always maintained.

- Environmental Engineer

- a. Ensure that general environmental protection principles are applied.
- b. Overseeing environmental aspects and procedures relevant to activities under his/her supervision.
- c. Follow-up and monitor environmental objectives, targets, and programs.
- d. Supervise environmental control and follow-up on reports on a regular basis.
- e. Maintain records of the environmental inspections and audits.
- f. Monitor compliance of Project activities to the CECF requirements, report non-compliance to the HSE Manager and provide recommendations for remedial actions.

- HSE Trainer

- a. Develop language-specific (based on workforce language) training programs.
- b. Prepare and maintain HSE training records, and plan schedules for HSE training courses based on the training matrix.
- c. Support the development and delivery of the HSE Training Programs.
- d. Submit regular reports to the HSE Manager on the status of the HSE training program.
- e. Analyze trends and make recommendations for improvement.
- f. Regularly evaluates the effectiveness of HSE training and develops appropriate training solutions/changes to ensure a high level of quality and competency.
- g. And the induction sticker shall be provided by the trainer after HSE induction.

- Subcontractor Line Manager/Supervisor/Foreman

- a. Demonstrate their concern for HSE compliance by being a good role model.
- b. Ensure that subordinates are aware of HSE hazards involved in their respective work tasks through training and work experiences.
- c. First line Supervisors to ensure compliance with HSEMP which is designed to ensure compliance with good industry practices which go beyond minimum legal compliance.
- d. Ensure that the construction plant and equipment are in a good state of repair and made available for the construction workers.
- e. Reporting of any unsafe acts or conditions for the HSE manager's attention for remedial actions.
- f. Ensuring that all accidents/incidents are reported immediately, and appropriate investigation undertaken.
- g. Work with HSE personnel in investigating the causes of accidents.
- h. Plan, coordinate, and participate in HSE toolbox meetings for construction workers as well as safety stand downs.
- i. Take effective disciplinary action against subordinates who violate the HSE rules and regulations.
- j. Ensure that all works to be carried out, including those of subcontractors', have been assessed for its risk and the appropriate control measures are in place.
- k. Provide appropriate information and instructions as a HSE preventive measure to town staff and business partners in the construction / workplace.
- l. Seek technical advice from HSE representatives in the implementation of preventive measures as may be necessary in the work / workplace.

- Subcontractor HSE Manager/ Engineer/Supervisor

The Subcontractor HSE representative is responsible for:

- a. Implementing the EPC Contractor's HSE Management Plan as per the scope of work of the subcontractor.
 - b. Developing and implementing their specific HSE Management Plan as per their scope of work. This plan shall be prepared based on EPC HSEMP and it shall be customized as per the scope of the contract of the subcontractor in Burapa Project. Whenever this plan may be in conflict for its implementation, EPC Contractor HSEMP will always prevail over the subcontractor's plan to meet Owner's, International and Thailand HSE requirements.
 - c. Monitoring and administering a proactive project HSE activities program so as to provide assistance in recognizing, evaluating, and subsequently eliminating or controlling hazardous acts or conditions.
 - d. Working in conjunction with his site manager, construction manager and site HSE representative assisting in the implementation of the HSE requirements as per their scope of work.
- Subcontractor HSE Officers
 - a. Assist EPC HSE Manager, Site HSE Supervisor and SUBCONTRACTOR safety manager is required.
 - b. Be present at the worksite anytime SUBCONTRACTOR is performing any work.
 - c. Carry out daily field monitoring of assigned area.
 - d. Inspect the site in order to identify unsafe or hazardous conditions, incorrect behaviors and environmental risk and take immediate action.
 - e. Attending periodical or special HSE meetings as required.
 - Subcontractor HSE Trainer
 - a. Prepare and maintain HSE training records, and plan schedules for HSE training courses based on the training matrix.
 - b. Conduct HSE Training as per EPC Contractor HSE Training Programs.
 - c. Submit regular reports to the EPC Contractor HSE trainer on the status of the HSE training program.
 - d. Regularly evaluates the effectiveness of HSE training and develops appropriate training solutions/changes to ensure a high level of quality and competency.
 - Each employee Responsibilities

All personnel working on the site are required to work with care and consideration for their own health and safety, as well as for the health and safety of others and environmental protection.

The duties of SUBCONTRACTOR employees shall be clearly specified in SUBCONTRACTOR Site Safety Program and shall include:

- a. Comply with all HSE working practices and procedures that are established, developed, designed, or implemented in the workplace.
- b. Comply with any instruction from EPC or SUBCONTRACTOR HSE personnel.
- c. Report to their immediate supervisor any potential workplace hazard or any mishaps, incidents or injuries that may occur during the course of work.
- d. Never endanger themselves or their fellow workers, including refraining from horseplay.
- e. Take and pass required job-skills/craft training and HSE training.
- f. Wear the specified PPE (Personal Protective Equipment) designated for the work area.
- g. Comply with site signage and exclusions and shall not remove or relocate any sign or physical barrier.

- h. Shall use approved access / egress only.
 - i. Shall not operate any plant, tools or equipment without appropriate training, certification/licensing and duly authorized to operate such tools, plant, or equipment.
 - j. Shall not modify issued plant, tools, and equipment.
 - k. Shall attend all planned toolbox talks, safety briefings and training sessions arranged on their behalf.
 - l. Shall utilize the provided welfare and sanitary facilities.
 - m. Shall comply with all reasonable instructions issued by the project HSE team.
 - n. Shall report all incidents and accidents, including Near Misses immediately to the relevant foreman/HSE Engineers.
 - o. Shall report all damaged equipment and tools, including PPEs.
- Visitors
 - a. All visitors must comply with the HSE Plan, must receive site orientation training before entering the site and must comply with the instructions given by site staff.
 - b. All visitors shall be accompanied whilst on site. This is to ensure their safety in the event of an emergency and to ensure that they do not inadvertently enter areas where they may be placed at risk of personal injury, and/or areas of restricted access for security or confidentiality reasons. All visitors shall be easily recognizable by the wearing of a visitor I.D. badge and color-coded PPE that makes them easily recognizable as a visitor to the site.

2.3 Non-compliance with HSE Responsibilities

Any non-compliance with HSE Responsibilities defined in the Project-Site HSEMP and associated documents will be systematically addressed by HSE. Breaches may lead to disciplinary action being taken according to EPC CONTRACTOR Disciplinary Procedure.

3 COMPETENT PERSONS

The sub-contractor shall ensure that it complies with the local Thailand legislation for the appointment of Competent Persons.

The sub-contractor shall conduct formal competency checks in order to ensure that employees are competent to carry out their duties and have the necessary licenses, permits, and medical examinations as relevant.

Evidence of competency checks and supporting documentation must be kept by the employer and made available to the EPC CONTRACTOR upon request.

Subcontractors, as a minimum, shall ensure that the following list of people is subjected to a formal competence check.

Position	Years/Type of experience
HSE Manager	≥ 10 years in power/desalination plants construction
HSE Supervisor/Engineer	≥ 5 years in power/desalination plants construction
Environmental Engineer	≥ 5 years in power/desalination plants construction

HSE Trainer	≥ 5 years in constructionHSE ≥ 2 years in training
Scaffolding Coordinator	≥ 5 years in construction
Lifting Coordinator	≥ 5 years in construction

Competent Person	Competence Requirement	Appointment Criteria
Gas tester and users of gas monitoring devices	Proof of training on gas monitoring techniques, calibration and self-test techniques, specific type of gas monitoring device used.	A dedicated person to conduct gas tests for work in hazardous atmospheres and confined spaces. Gas testers must be formally authorized to perform their duty by their employer.
Anyone working or supervising work at Height	Proof of training on risk awareness at Height, hierarchy of control, hazard identification on scaffolds, usage and maintenance of individual fall prevention and fall protection measures.	Any person supervising or working at Height, including on safe working platforms (e.g., scaffolds, MEWPs). Persons supervising or working at Height must be formally authorized to perform their duty by their employer.
Rigger	Proof of specific training on the selection and use of lifting accessories, rigging techniques, inspection, and identification of defects.	Any person required to attach loads to lifting equipment with the use of lifting accessories.
Scaffolder	Proof of specific training on the selection and use of scaffold material, safe erection, modification and dismantling of scaffolds, risk awareness at Height, hierarchy of control, hazard identification, usage, and maintenance of individual fall prevention and fall protection measures.	Persons nominated by their employer, through an adequate Safe System of Work (e.g., Risk Assessments & Method Statement) to erect, modify or dismantle scaffolds.
MEWP Operator	Proof of competency training from third party company. All training shall be based on the requirement stipulated in the current version of ISO 18878 standard i.e., IPAF	Operators should have attended a recognized operator training course and received a certificate such as IPAF.
Crane Operator	Proof of specific training on the lifting of loads using the specific types of cranes the Operator is required to, selection and use of lifting accessories, rigging techniques, inspection, and identification of defects, reading and/or preparing Lifting Plans, and receiving signals.	Persons nominated in Lifting Plans and/or Permits to Work to operate Lifting Equipment during Lifting Operations.
Anyone undertaking or supervising works where ionizing radiation is emitted	Proof of specific training on the various apparatus used to emit ionizing radiation, including identification of their potential defects, radioprotection measures for self and others, safe usage of apparatus, identification of early symptoms to exposure to ionizing radiation, emergency procedures.	These persons must be explicitly authorized to perform their duty by EPC CONTRACTOR through the issuance of a formal Permit to Work document

Banksman / Signalman	Proof of specific training on the identification and control of hazards associated with the movement of vehicles and machines, and additional training in the techniques to manage such movement, specific to the type of movement the person is required to manage (e.g. Vehicles, cranes, etc.).	Any person guiding or signaling to the operators of vehicles and machines.
Electrician (i.e., any person undertaking or supervising Electrical Works).	Proof of specific training on the identification and control of hazards associated with electrical equipment, safe work practices and safe usage of electrical apparatus and devices, first-aid techniques for persons exposed to electric shock, emergency procedures.	Electricians must be formally authorized to perform their duty by Local agency, through a personal "Competency Level and Scope" form
Radiation protection officer	Proof of specific radiation protection training, sanctioned by an official authority recognized by the International Atomic Energy Agency.	Authorized Person for LOTO must be formally authorized to perform their duty by EPC CONTRACTOR through a personal "Competency Level and Scope" form
Hazardous atmosphere and Confined Space Attendant	Proof of specific training on the hazards associated with the various types of hazardous atmospheres, on the particular safety duties of the attendant, emergency procedures.	Hazardous atmosphere and confined space attendants must be formally authorized to perform their duty by their employer.
Anyone working or supervising works in areas with potentially hazardous atmospheres and confined spaces	Proof of specific training on the hazards associated with the various types of hazardous atmospheres, on the identification and control of hazards associated with the works into hazardous atmospheres and confined spaces, communication channels and methods, evacuation, and emergency procedures.	Persons nominated by their employer to undertake or supervise any activity in areas with potentially hazardous atmospheres and confined spaces. These persons must be explicitly authorized to perform their duty by EPC CONTRACTOR through the issuance of a formal Permit to Work document
Authorized Person for LOTO	Proof of specific training on the hazards associated with working on live systems, safe isolation techniques, permit to Work processes. Authorized Persons for LOTO must be subject to a yearly practical evaluation of their competency.	Authorized Person for LOTO must be formally authorized to perform their duty by EPC CONTRACTOR through a personal "Competency Level and Scope" form

Third party training will be arranged for roles as follows and others required by Thailand law. Equipment operators (crane, earthwork equipment, concrete pump operator, etc.), radiation officer, rigger, scaffolder, welder, first aider.

4 SITE HSE MANAGEMENT

4.1 Sub-contractor selection, assessment, and management

EPC CONTRACTOR will carry out a formally documented HSE evaluation and assessment in order to ensure that subcontractors are competent to carry out the planned activities in relation to HSE (prior to the signing of any Contract).

During the evaluation, EPC CONTRACTOR will communicate all applicable HSE requirements to the Contractors. Contractors will be requested to confirm that they understand and formally accept these applicable HSE documents, prior to the signing of any Contract. This will specifically include:

- 4.1.1 HSE Requirements for Critical Sub-contractors, if needed.
- 4.1.2 EPC Project HSEMP (this document).
- 4.1.3 EPC Project Permit to Work Procedure
- 4.1.4 EPC Project CEMP

Sub-contractors shall submit an HSEMP that is specific to their scope of work for EPC CONTRACTOR review and approval (2 weeks before subcontractor Site mobilization date). subcontractor's HSE Plans shall meet or may exceed the HSE requirements of EPC Contractor HSE Plan based on their scope of activities.

Subcontractor management shall implement the Monthly Area Safety Assessment program. Areas will be determined according to field supervisor area of responsibility and craft. Subcontractor management, supervisors and field safety officers shall actively participate in the program and conduct monthly safety assessment audits of all the work areas to quantitatively evaluate and document the assessment. Unsafe acts and/or conditions noted during daily inspections and weekly audits should be corrected immediately. The following further outlines the program:

- a. The assessment will be scored by reducing the total possible points in a category by one point for each deficiency noted.
- b. The Subcontractor shall immediately correct all deficiencies noted in the assessment within 24 hours or provide a written explanation as to why a deficiency was not corrected.
- c. Subcontractor shall provide a written corrective action plan, signed by Subcontractor management within 24 hours of receipt of the assessment to contractors' management for a safety assessment scoring below 80%

EPC Contractor HSE and Construction representatives shall be part of the team carrying out these Monthly safety assessments.

Monthly HSE Assessments shall be part of the performance tracking for subcontractors. However, EPC Contractor HSE representatives shall carry out daily inspection throughout the site, verifying the compliance of the HSE requirements of the activities carried out by EPC Contractor and its subcontractors. Daily Observations reports shall be issued by EPC Contractor HSE Department in the events where unsafe acts and unsafe conditions are observed during such daily inspections. The timings for closing out findings and to implement corrective actions shall depend on the level of risk representing to the Health and Safety of the employees and/or the severity of the affection to the Environment. This deadline timing shall be set up as per the decision of the EPC Contractor HSE Managers and Owners HSE Manager, when needed.

In the event of a work stoppage based on safety deficiencies, the Subcontractor shall immediately remove the workforce from the work area and correct the safety deficiencies by allowing only the people in the area that are competent to make the area safe.

The subcontractor shall ensure no other work is being performed during this time. Should the estimated time from the outset to make the area safe be longer than four hours or where life threatening/imminent danger situations exist, then the area will be hard-barricaded, and a sign placed with the wording "Unsafe Area – Authorized Access Only."

Before the workforce is allowed back in the area, Subcontractor shall ensure the area is re-inspected by EPC Contractor and subcontractor's HSE Representatives and field supervisor and note corrective actions taken and declare the area safe for work.

4.2 HSE Risk Management

● Overview

EPC CONTRACTOR will implement a Site Risk Management process, which can be summarized as:

- a. Work Planning (Method Statements and Risk Assessment).
- b. Permit to Work processes; and
- c. Daily Toolbox Talks

Mitigation of risks will follow a Hierarchy of Controls philosophy:



● Work Planning (Method Statements and Risk Assessment)

The general requirements for Method Statements and Risk assessment are:

- a. The subcontractor will prepare Work Method Statements and Risk Assessments for all activities on the site.
- b. Method Statement shall explain how the activity will be performed clearly and step by step. MS is not an EHS document, it is a Construction Document.
- c. The Method Statements and Risk Assessment will be used to manage and control the hazards associated with the work activity.
- d. Each sub-Contractor will prepare a baseline risk assessment prior to starting any site mobilization to identify the necessary control measures to be implemented to protect their own personnel.
- e. Thereafter any activity will be „risk assessed“ specifically in order to define any further

required control measures to ensure HSE conditions are fully maintained.

- f. Method statements and Risk Assessments will include, but not be limited to:
 - i. The task and the associated risks.
 - ii. The control measures to be taken on a step-by-step basis, to mitigate those risks.
 - iii. Who will implement those risk control measures?
 - iv. The necessary plant, materials and equipment must be utilized.
 - v. How the control measures must be used / applied; and
 - vi. Emergency procedures and First Aid.
 - vii. Other requirements from local legislation, Owner, and EPC contractors" contractual HSE requirements.
- g. Method Statements and Risk Assessments will be submitted to the EPC CONTRACTOR Site Construction and HSE Team minimum 14 days prior to the commencement of the associated activities. The EPC CONTRACTOR Site Management Team will maintain a register of all risk assessments and method statements.
- h. Hazard Identification is defined as a process used to evaluate the sources of hazards, identify existing or potential hazards associated with the source, and develop specific measures to eliminate or control the hazard.
- i. Risk assessment is a technique for evaluating the likelihood that an incident will occur, and the probable consequences if it were to occur. Likelihood refers to the probability or chance that an incident will occur while consequence refers to the outcome of an incident in terms of injury, loss, damage, or harm.
- j. The aim of risk assessment is to establish the level of risk to enable the evaluation or judging of the acceptability of the level of risk. The objective of risk management is the reduction of the (level) of risk "as far as reasonably practicable".

● Permit to Work (Construction and Commissioning)

The PTW is a documented procedure that authorizes certain people to carry out specific work, in a specific place/area/equipment, within a specific timeframe. It sets out the precautions required to complete the work safely, based on a method statement and a risk assessment. It describes what work will be done and how it will be done; the latter shall also include a detailed work method statement.

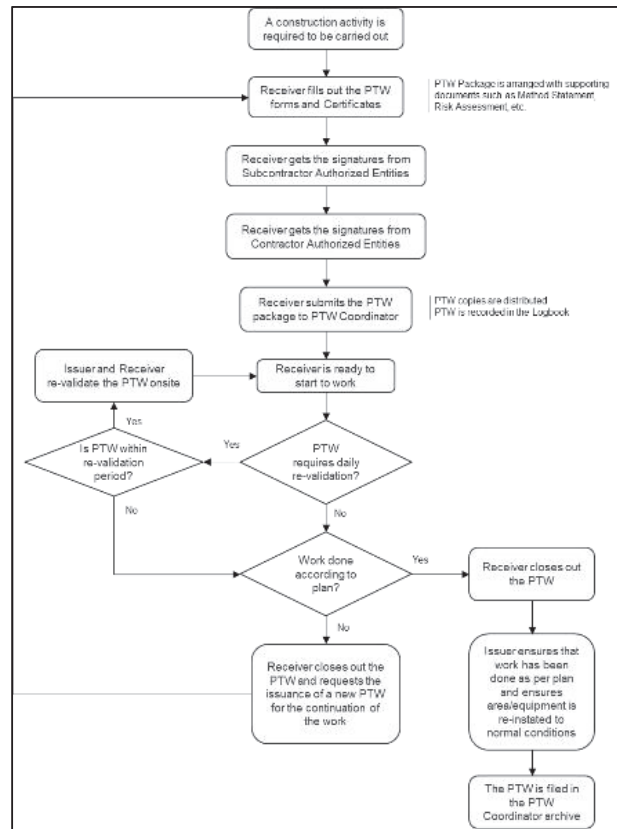


Figure12 - Flowchart of Permit to work.

Each permit shall be completed according to the workflow shown above, namely by the following steps:

- The Receiver (Receiving Authority) fills out entirely the Contractor PTW proper form(s), including details showing the equipment, description, location, date, and estimated duration of work. The Receiver prepares the PTW package which shall contain the following documents depending on the job to carry out:
 - A. All PTW packages must contain a General PTW form issued for the work.
 - B. Additional certificates forms shall be included (lifting, excavations, confined space, etc.) to be issued for the specific work, if required.
 - C. Method Statement for the activity
 - D. Risk Assessment for the activity (mandatory for all tasks)
 - E. Drawing, P&ID's (depending on the task)
 - F. Layouts, Sketches (depending on the task)
 - G. Single Line Diagrams (depending on the task)
 - H. Electrical Drawings (depending on the task)
 - I. MSDSs (depending on the task).
 - J. 3rd party certificates for heavy equipment

- a) 3rd party certificates from Crane Operators, Riggers, Scaffolders Supervisors, Scaffolders Inspectors, and Welders.
- K. Government authorization for Radiographers.
- a) The more information there is to support a permit to work, the more safety factors can be considered or put in place to make the job safer. Therefore, it is important to submit the supporting documents mentioned above. Failure to provide these documents may result in a Permit to Work application being rejected.
- b) The permit will be cancelled or considered void after any emergency situation/evacuation.
- c) The Receiver (Receiving Authority) hands out the permit to all the pertinent authorized entities from the Subcontractor in order to stamp their signatures on the permit and on each one of the required certificates.
- d) The Receiver (Receiving Authority) hands out the permit to all the pertinent authorized entities of the Contractor, including the HSE Authority. After verifying that the permit package complies with all the requirements, the Contractor entities sign the permit for approval.
- e) The Receiver submits the permit package to the Contractor Permit Coordinator, and he distributes copies of the new permit to the involved parties. 1 copy remains with the Permit Coordinator, 1 copy is kept with HSE Subcontractor department and the original is put onsite at the specific workplace.
- f) The receiver is now ready to start the work. He carries out the work and he supervise all the technical and safety requirements that are met during the whole task.
- g) Depending on the type of permit the Receiver shall re-validate it on a daily basis until the validity period expires the purpose of the re-validation is to verify that the safety requirements are implemented in place. This re-validation shall be carried out by the PTW Receiver from Sub-Contractor and the Contractor Engineer (issuer or his designee) in charge to supervise the Activity. The re-validation shall take place in the site where the work is being carried out and on a daily basis when the work is resumed in the mornings using the specific format for that purpose.
- h) Once the work is completed, the permit shall be closed out. Contractors and Subcontractor's entities shall have to sign off the permit/certificates for the specific activity.
- i) When the validity period of the permit comes to its end and the activity hasn't been completed, the permits/certificates shall be closed out following point No. 7. Then a new Permit/Certificate shall be issued following the steps from 1 to 6.
- j) The re-issuance of any Permit to Work for the continuation of an activity, shall remain at the discretion of the EPC Contractor Construction Manager/ Commissioning manager and only if all Permit Signatories agree, that there is no significant change in the site condition, changes in work schedule or there are no significant changes in personnel.
- Type of Work Permits:
 - A. General Work Permit
 - B. Pre commissioning / commissioning Permit
 - C. Excavation and trenching Permit
 - D. Hot work Permit
 - E. Confined Space Entry Permit
 - F. Lifting Work Permit
 - G. Energized Electrical Work Permit
 - H. Hole Protection / Grating Removal Permit
 - I. Pressure Test Permit
 - J. Radiography Permit
 - K. Road closure permit
 - L. Lock out / Tag out Permit (LOTO)
 - M. Temporary Lift Permit (LOTO)

- N. Holiday work permit
- O. Night work permit

- Daily Toolbox Talk

To communicate all the risks and control measures listed in the PTW, all employees must attend a Toolbox Talk with their supervisor before work commences.

Typically, the Toolbox Talk will be held in the morning of the day before the work starts, however it may also be required before a high-risk activity at a different part of the day.

After the Toolbox Talk is completed, all employees will sign the attendance sheet to confirm that the Toolbox Talk has been completed. The supervisor will keep the records attached to the PTW.

The EPC CONTRACTOR and subcontractor HSE officers will inspect the Toolbox Talk records during their daily inspections and reviews of the PTW audit.

4.3 Put to Work Process

- General

All personnel working at the project Site shall be able to execute their activities according to legislative, professional and HSE requirements.

Juvenile workers (less than 18 years old) shall not be permitted on the Jobsite.

The highest transparency and justice shall be applied to the workers' contracts in the full respect of local law and international human rights.

All workers shall have insurance for injuries and fatalities. The subcontractor shall give evidence to EPC CONTRACTOR to demonstrate this of the insurance stipulated for the whole workforce. EPC CONTRACTOR will not recognize any progress in the absence of evidence of suitable workers' insurance.

- Pre-mobilization medical examination (fitness for duty)

Sub-contractors shall be responsible for ensuring that its Workers are medically fit for duty before mobilization to the Worksite.

EPC CONTRACTOR and Subcontractors employees shall complete a pre-mobilization medical examination (prior to starting work at Site) to confirm that they are fit to work. In some cases, for a single freelance short time job, a medical certificate attesting the person is fit to work can be accepted.

The pre-mobilization medical examination shall be specific for the site construction activities. It shall comply with Local Law and include at least the following:

- a. Cardio-logical check, blood exam, etc.
- b. Check to detect diabetes disease (Glycosidase Hemoglobin).
- c. Personnel involved in specific works will be submitted to an occupational medical examination, if required.
- d. If personnel suffering contagious diseases are detected their entry to Site has to be prevented until disease is treated.
- e. Persons with the following disabilities form a safety risk to themselves and others on the jobsite and should, therefore, not be selected:
 - i. Diabetes, which requires insulin treatment.
 - ii. Epilepsy
 - iii. Severe heart and vascular disease
 - iv. Claustrophobia

- v. Phobia of Heights

- HSE Training

All employees, including visitors, must attend a site-specific orientation presented by Contractor/ Subcontractor prior to the start of work or as required when site conditions change such as when there is a change in the construction phase and/or during pre-commissioning and start-up. The goals set for the project, the project safety rules and regulations and the No Accident philosophy will be communicated to all employees, supervisors, and managers. The course will also emphasize the importance of human life and promote employee ownership and accountability by utilizing behavior-based safety techniques.

The subcontractor should give the new hire internal orientation and submit a copy of the attendance list to the HSE department before the start of the site work.

The orientation should include but not limited to following:

- HSE policy
- Basic PPE
- Environmental requirements
- Emergency preparedness and response plan, evacuation plan
- Disciplinary procedure
- Site HSE rules
- Security procedure
- Applicable HSE legalization and regulations
- The way of reporting of incident/near miss incident
- Permit to Work and Risk Assessment basics.
- The welfare provisions in the plant

All project staff, workers and visitors entering the work area shall attend a site induction. A site induction briefing shall be prepared and delivered by the project HSE team.

Attendance at induction shall be recorded and attendees issued with a training sticker to be placed on the hard hat in order that evidence of attendance can clearly be seen.

A short induction shall be developed by the HSE team for one off visitors to site who will not engage in manual work. Records of this induction shall be retained.

Induction materials shall be made available in the English and local languages relevant to the majority of workers.

HSE Induction for Pre-Commissioning and Commissioning stages shall be developed and implemented prior to start those stages at the project. All employees who have already received Construction HSE induction shall attend as mandatory the HSE Induction for Pre-Commissioning and Commissioning stages.

A training matrix including all the training courses will be developed for the training need through all the construction periods.

4.4 Site HSE Meetings

- Site HSE Committee Meeting

This meeting shall be held monthly and shall be chaired by the EPC CONTRACTOR Site Project Director. The owner's representatives shall have the open option to attend.

The attendees shall be:

- a. EPC CONTRACTOR Project Director
- b. EPC CONTRACTOR Site HSE Manager
- c. EPC CONTRACTOR Construction Managers/ Discipline Managers or Senior Supervisors (Civil / Mechanical / Electrical / etc.)
- d. Commissioning Managers
- e. Main sub-Contractors Site Managers
- f. Main sub-Contractors Site HSE Representatives
- g. As a minimum the agenda must include:
 - i. Safety Moment.
 - ii. Review of the sub-Contractor Monthly HSE Reviews (Managing Fatal Risks) and key actions to be addressed.
 - iii. Review of any specific health & safety issues (risks).
 - iv. Review of any specific environmental issues, including compliance with CEMP.
 - v. Monitoring of Site HSE Leading and Lagging Indicators (KPIs)
 - vi. Review of any accidents and incidents that have occurred during the period.
 - vii. Review and discussion over any changes to the HSEMP
 - viii. Review of any HSE Audits and Inspection including any outstanding corrective actions
 - ix. Highlighting any necessary HSE training
 - x. Discussion over any changes to legislation, international standards or site Work Instructions and Guidelines
 - xi. Implementation of the Site HSE Incentive and Disciplinary schemes.

● Weekly HSE Meeting

This meeting shall be held weekly and chaired by the EPC CONTRACTOR HSE Manager.

Attendees shall be the Site HSE Managers and HSE representatives of the main contractors on site.

At minimum, the following will be included in the agenda:

- Review of the sub-Contractor Monthly HSE Reviews (Managing Fatal Risks) and key actions to be addressed.

● HSE Kick-off Meeting

Prior to the start of work at each site, a kick-off meeting between Contractor and Subcontractors shall be held and attended by related Personnel Owner HSE Representative (if required) Project Director/Designee, Site Manager, HSE Manager and Construction Manager and Subcontractors Key Personnel. The following items shall be discussed.

- a. Nature and Scope of Work
- b. Site HSE Specific Work Plan & HSE Program
- c. Method Statements and Risk Assessment
- d. Reporting and Investigation Procedures of an Incident
- e. Health, Safety, Environmental and Security Issues or Issues of current Concerns
- f. Community Relations
- g. Emergency Response
- h. Welfare Provisions
- i. Community Requirements the establishment.

● Minutes of Meeting

Minutes of the meeting will be prepared and circulated to all attendees and relevant personnel. Formal minutes shall be taken, action plans generated, and records maintained for all project HSE meetings. The communication of minutes shall be in line with project document control procedures. Tracking and following up on actions from meetings is essential to ensure that tasks are completed, and that progress is made on the discussed topics.

- Main finding/observation during this week.
- Occurred incidents: First aid cases / doctor cases / fatalities / fires / damages / environmental cases.
- Implemented corrective actions.
- Coordination between different subcontractors
- Review of compliance with HSEMP/CEMP.

4.5 HSE Site Inspections and Audit

● Site HSE Inspections

All works and areas under the control of EPC CONTRACTOR will be subject to routine inspections. This will be to confirm EPC CONTRACTOR and Subcontractors' compliance with HSE requirements. The following inspections shall be conducted as a minimum.

- Routine Daily HSE Surveillance Inspections
- Site HSE Managers inspections
- Area Construction Supervisors Weekly Inspections

These inspections do not remove the obligation on Contractors to perform and record their own inspections.

● Weekly Management HSE Walk down / Inspection.

EPC Senior Management and Subcontractors Senior Management shall participate in these Weekly inspections and take prompt corrective actions on any HSE non-compliances identified.

The owner's representatives shall have the open option to attend.

● Equipment Inspections

The following requirements must be met by all personnel prior to using equipment or a tool:

- All equipment, site motorized vehicles, lifting material and accessories shall be appropriately registered, serviced and maintained and shall be required to be inspected according to applicable regulation prior to entry onto site.
- All equipment to be pre-inspected by the contractor HSE using a related inspection checklist and to be submitted to EPC CONTRACTOR for verification and approval. Approval stickers will be issued once the equipment is approved.
- Inspect tools, electrical cords, welding leads, and rigging equipment for safety defects prior to use.
- Prohibit the use of unsafe tools, electrical cords, and rigging equipment.
- Unsafe tools, electrical cords and rigging equipment shall be tagged "Defective - Do Not Use" and shall be repaired prior to reuse or discarded.
- Tools, electrical cords, welding leads, and rigging equipment shall be thoroughly inspected and tested as appropriate on a quarterly basis. Inspection shall be

documented using tags, logs, or other means to indicate that equipment has been inspected. Sub-contractor shall implement a color code system on site.

● HSE Audits

EPC CONTRACTOR reserves the right to carry out (or have been carried out by a third party) any audits and/or inspections it considers necessary during the sub-Contract duration.

These audits may take place at the construction site or on the premises of the Subcontractor. Any deficiencies found in the management of HSE matters by the Subcontractor or its subcontractors shall be immediately rectified by the Subcontractor and the Subcontractor shall not be entitled to any extra cost or extension of time.

A Site audit schedule shall be prepared on an annual basis and will include the following audits:

- Quarterly HSE Reviews of each sub-Contractor. Must be conducted every quarter that Subcontractor is on site. The "Quarterly HSE Review checklist" will be used to formally record the findings.
- EPC CONTRACTOR will complete a quarterly HSE audit on each main subcontractor in order to confirm compliance with the HSEMP.
- EPC CONTRACTOR will include Site wide (activity specific) audits as required by the scope of work and risk (e.g., confined space, work at Height, marine, etc.)
- On a biannual basis EPC Contractor HSE Head Office staff or EPC Contractor Regional HSE Department will conduct an HSE Audit to the project. The aim of the review is to verify that EPC Burapa Project management is complying with the EPC Contractor HSE management system requirements, project HSE Plan & Procedures as well as the e. Owners and Thailand HSE requirements applicable to the project.

● Stop Work Policy

There are six Red Line actions that trigger work stoppage as follows:

- Fatality.
- Lost Time Accident (Day Away from Work Case) / severe HP incident
- Third party audit yielding unacceptable results.
- Corporate audit yielding unacceptable results.
- Project internal self-audit yielding unacceptable results.
- Anyone who observes serious unsafe acts, unsafe conditions, or unsafe procedures.
- Adverse weather conditions

4.6 Site Event reporting and investigation

A. Accident / Incident Investigation

In addition to their statutory obligations, the Project HSEMP places the following obligations on all Project managers, Supervisors and employees of EPC CONTRACTOR and Subcontractors.

Managers and Supervisors are required to:

- Notify the EPC CONTRACTOR HSE Site Team of the site incident/accident as soon as possible, within half hour.
- Take appropriate action as far as is reasonably practicable to eliminate or control any risk associated with a reported incident or known hazardous situation.
- Ensure accident/incident notification reports are submitted to the EPC CONTRACTOR HSE Site Team within 24 hours of the occurrence.
- Ensure a record of any work-related injury to an employee is produced and maintained until the end of the contract. This is required to ensure information is

available regarding possible litigation over late claims.

- Ensure the EPC CONTRACTOR HSE Site Team is provided with all information relating to the accident/incident to facilitate rapid reporting to statutory bodies.
- Prevent interference with or alteration of the scene of any serious accident/incident without approval from the EPC CONTRACTOR Site Manager and the Workplace Inspector.
- Each Subcontractor appointed employees have to attend incident investigations when EPC CONTRACTOR requires it. Should linguistic notification problems appear, the Subcontractor has to put a suitable translator in the investigation too.

Individual Employees on becoming aware of a hazardous situation or incident that could be a source of danger to them or other employees must:

- Take reasonable steps to protect the health and safety of any person who may be immediately threatened.
- Immediately report the matter to the employer /supervisor or relevant Workplace HSE Representative or Officer.

B. Accident/Incident Reporting and Recording

EPC CONTRACTOR and their Subcontractors are required to ensure their employees immediately report all accidents /incidents or hazards to their supervisors.

All of the following should be reported:

- Physical injury or any harm to health.
- A near miss/HP Near miss or dangerous event.
- Property or equipment damage.
- Environmental incident.
- Fire events.

All accidents and incidents shall be reported, investigated, and analyzed in accordance with a dedicated site procedure "Accident and Incident Management" and the following project specific criteria:

- The Subcontractors will ensure the accident/incident is fully investigated by their supervision and reviewed by their Site Manager to ensure appropriate corrective and preventative actions are identified and implemented. EPC CONTRACTOR may also undertake an independent investigation as determined by the EPC CONTRACTOR Site Manager.
- Corrective actions have to be implemented, in cases where the same level of safety can be met in another way, this method can be used. In this case the method is to add in all related hazard analysis, method-statements, and risk assessments.
- The completed Subcontractor report must be lodged with the EPC CONTRACTOR HSE Site Team within 24 hours of the accident/incident occurring or hazard being identified.
- The EPC CONTRACTOR and Subcontractor Line Managers and Supervisors shall actively encourage their employees to report all accidents, incidents, and hazards.

The EPC CONTRACTOR Project Director will ensure the Client Representative is advised of the accident/incident as soon as practical following the occurrence. This may be performed verbally (telephone discussion/ face to face) or written (e-mail/ facsimile/ etc.) but should be within 3 hours of event occurrence. Upon finalization of the investigation report a copy shall be provided to the Client Representative as per the HSE Management procedure.

C. Accident/Incident Records

EPC CONTRACTOR considers the uniform reporting and recording of all occupational injuries, ill health, disease and hazards and the collection, recording and analysis of data concerning these events, essential in determining and identifying:

- Measures that need to be taken to prevent similar occurrences.
- Selection of correct priorities for preventative action.
- Evaluation of the effectiveness of these controls and preventative measures.

D. Follow up on Corrective Actions

Following completion of Accident/Incident investigations the concerned Site Manager may initiate a follow up action review of the investigation.

The Concerned Site Manager may nominate the respective Subcontractor Site Manager to follow up on the status of the nominated corrective/preventative actions proposed in the investigation to ensure the accident/incident has been properly dealt with and the risk of recurrence minimized or eliminated.

Once all nominated corrective/preventative actions have been implemented, the Accident/Incident Report will be closed out and filed at the Project Site Office.

E. Incidents Requiring Immediate Action

If at any time any EPC CONTRACTOR personnel observe any potential hazard/unsafe practice etc. being carried out by a Subcontractor and it is considered to be of a serious nature, the Subcontractor shall be requested to cease work immediately and may not recommence until agreed corrective action has been taken.

Details of the incident shall be recorded, and the Subcontractor requested to complete the form with the proposed corrective action, for EPC CONTRACTOR agreement. The responsible Site Manager and the EPC CONTRACTOR Site Manager shall be informed of the incident at the earliest opportunity.

Full details refer to the HSE Event Management & Reporting Procedure.

4.7 HSE Statistical Reporting

EPC CONTRACTOR will prepare an HSE management and performance report regarding the on-going works on the Site on a monthly basis, in a similar form to that set out below. Each report will be delivered to the Client by no later than the fifth (5th) Day of the Month and contain the following data as per the Client HSE monitoring and reporting procedures.

Ensure the implementation of Synergi Life applications on the Project site by the EPC Contractor for all HSE related reporting including but not limited to daily observations, all site audits internal/external, all Management Site Walkdowns (MSW), monthly/weekly reporting, Site inspections, site tours and all incident recording/reporting as well as the capture/registration/closure off all Site related observations.

Each subcontractor shall prepare an HSE management and performance report regarding the on-going works on the Site on a monthly basis. Each report will be delivered to EPC CONTRACTOR by no later than the third (3rd) Day of the Month and contain the following data as per the Client HSE monitoring and reporting procedures.

The following are specific HSE Targets to Burapa Project. These are defined and shall be implemented and monitored based on activities performed at site.

Part one: Leading indicators

Activities	Performance Indicators	Targets	Monitoring
Management	Management HSE site visit	Weekly	Records

Commitment	Site HSE Steering Committee meeting	Monthly	
Site HSE Training	Site Induction Training	ALL	Records
	Project HSE Orientation for HSE personnel of subcontractors	All	
Motivation and Discipline	Incentive scheme completed	Monthly	Records
	Discipline Actions Applied	Monthly	
	BBS Executed by Supervisors	Daily	
HSE Planning	Assessment of subcontractors HSE MP and key persons	All	Records
	HSE Coordination Meeting	Weekly	
Site Safe Working	HSEMP Review and Permit	100%	Records
	Pre-work HSE meeting (Toolbox meeting)	Daily	
	Number of PTW issued and of reviewed	Monthly	
	Hazardous Cases Corrected	N.A.	
Environmental Management	Recycling and reuse of waste	N.A.	Records
Occ. Health Management	Occ. health check-up (number/% of monitoring target)	100%	Records
	Heat stress campaigns	Twice a year	
Inspection and Monitoring	HSE tours	Daily	Records
	Joint HSE inspections	Weekly	
	Near miss reporting + tracking	Daily/Proportion	
	HSE performance management report	Monthly	
Site Emergency Response	Periodical drills at site - fire/spill/ electrification/rescue from Height/etc.	Monthly (By Zone)	Records
HSE Audits	Conduct Audits	Quarterly	Records
Incident Management	Analysis Executed/RCA	N.A.	Records
	Action plan completed on time	100%	
	Lessons Learned shared at Site	Quarterly	

Part Two: Lagging indicators.

Item	Cumulative last Report. Period	Reporting Period	Cumulative this Report. Period
Fatality			
Lost time incident / LTI			
Lost days			
Restricted Work Case			
Medical Treatment Case			
First aid cases			

Occupational Diseases			
Near miss incidents			
Property damages			
Dangerous Occurrences			
Environmental Incidents			

Item	Cumulative last Report. Period	Reporting Period	Cumulative this Report. Period
Man-hours spent			
Man-hours spent since last accident			

4.8 HSE Reward and Recognition Program

EPC shall design and establish an incentive and disciplinary procedure to ensure proper recognition is given to exceptional HSSE performance by employees, while a process is established to ensure adequate disciplinary measures are applied when employees deviate from HSSE policies, processes, and procedures.

In both cases, there shall be a classification of both, the actions applicable for recognition as well as the deviations resulting in disciplinary actions. This classification shall be based on a clear criteria and shall be communicated to all personnel in the project during HSSE induction and any other suitable opportunities (e.g. HSSE meetings, gatherings, specific HSSE communications etc.).

EPC will allocate adequate budget and resources available to implement the HSSE recognition and reward program to recognize and acknowledge exemplary HSSE behaviors. Awards shall be of such a nature that they nurture a pro-active HSSE culture. The criteria for all awards shall be documented and the HSSE recognition and reward program shall be provided to Owner prior to implementation.

Disciplinary actions shall be taken to discourage unsafe behavior by (potential) offenders who breach the project's HSSE instructions deliberately. Any violations of project rules shall result in a fair investigation to ensure that consistent and prompt disciplinary action is taken in line with the applicable disciplinary code, as well as the local labor law and relevant legislation. Owner shall review and approve EPC Contractor's disciplinary code prior to implementation.

4.9 Management of Change

The purpose of Management of Change (MOC) is to identify and control hazards associated with change and maintain the accuracy of safety information. Contractor recognizes that an operational asset or construction project is subject to continual change to increase efficiency, improve production, operability, safety, accommodate technical innovation, and implement mechanical improvements.

On occasion, temporary repairs, connections, bypasses, or other modifications may be made out of operating necessity. Any of these changes can introduce new hazards or compromise the safeguards built into the original design. Care must be taken to understand the process, facility, and personnel safety and environmental implications of any changes. Although some changes may be minor with little likelihood of compromising safety or environmental protection, all changes may have the potential for disruption, injury, or business loss.

The project shall determine those operations and activities that are associated with the identified hazards, where the implementation of controls is necessary to manage HSE risks. For purpose of management of change within an HSE management system, the changes that need to be addressed include:

- Organizational changes (e.g., personnel and staff changes)
- Activity changes (e.g., changes to processes, equipment, infrastructure, software)
- Material changes (e.g., new chemicals, packaging)
- Changes to the HSE management system (e.g., procedures)

5 SITE HSE ARRANGEMENTS

The EPC CONTRACTOR and subcontractors shall comply with Site HSE arrangements listed in the sections below. EPC CONTRACTOR will monitor Site for compliance.

5.1 Access to and from the workplace

- 5.1.1 Safe, clean, well lit, unencumbered access and egress to and from work areas shall be always maintained in normal operating conditions.
- 5.1.2 The number and location of accesses and egresses from and to the workplace shall be adapted to the number of people likely to be present at any time, and therefore to evacuate from the workplace in case of emergency.
- 5.1.3 If access and egress to work areas are restricted due to operational conditions (e.g., access restricted due to pressure testing, etc.), alternative access and egress ways must be implemented, so far as is reasonably practicable. If this is not reasonably practicable, all concerned organizations and persons must be informed of the access restrictions, and work scheduling must be adapted in consequence.
- 5.1.4 Temporary access to Height or into ground openings shall be of purpose made material such as scaffolds, staircases/towers, and ramps, which incorporate guardrails (see 5.94). Work at Height is covered specifically by sections 5.66, 5.67, 5.68, 5.69, 5.70, and 5.71 of this document,
- 5.1.5 Ladders: see 5.27 of this document.

Vehicle and pedestrian access ways shall be separated whenever possible (see 6.1).

5.2 Aquatic works: Working over on, or near water.

- 5.2.1 Whenever the site activities and/or personnel are exposed to risks associated with tidal movement, a site survey will be conducted by owner as part of EIA report, that must address tidal movement, climate / seasonal changes, riverbed structure and other geomorphological and hydrological aspects. Work scheduling and the Risk Assessment must be adapted to the results of this survey.
- 5.2.2 All work platforms next to or over water must be protected with guardrails to prevent persons and material falling into the water or work level below and will be managed by the requirement of a specific task risk assessment.
- 5.2.3 Access ramps must be:
 - a. At least 450mm wide.
 - b. Not sloped more than 1 in 3 (20 degrees).
 - c. Where slope exceeds 1 in 8 (6 degrees), have grips or anti-slipper coating installed at regular intervals to avoid slipping.
- 5.2.4 When used for working (not for transport), rafts and other vessels are considered work platforms. As such, they must be fitted with guardrails, life jackets and appropriate rescue measures must be prepared. The positioning and securing of vessels used as work platforms shall be supervised and undertaken by competent personnel.
- 5.2.5 Floating platforms must have their maximum safe load and maximum number of occupants clearly displayed and this load must never be exceeded.

- 5.2.6 Working on floating platforms must be subject to a high control PTW.
- 5.2.7 Warning signs must be implemented to warn ships of work activities undertaken on water. These signs must be installed up- and downstream of the work location, at a sufficient distance and in accordance with the local legislation.
- 5.2.8 Safety Nets may be necessary when structural design, loading access, worker mobility, or other factors make guardrails and fall arrest systems impracticable (see 5.71).
- 5.2.9 Lifejackets and Personal Floating Devices:
- Lifejackets must be worn by workers exposed to the risk of drowning in water (i.e., within 2 meters of a water way).
 - Workers must wear a life jacket when working over or adjacent to water, including when on-board a ship or vessel of any sort, but excluding when using a bridge as a passageway.
 - As with any personal protective equipment, daily checks and regular inspections and maintenance must be carried out to ensure the equipment is in reliable working order.
 - Lifejackets used on EPC CONTRACTOR sites must provide 150 N / 16 kg of buoyancy, suitable for unconscious persons, and as such must comply with the requirements of ISO 12402-3, or equivalent.
- 5.2.10 Lifebuoys:
- Lifebuoys shall be available in all areas where persons are working over or near water.
 - Standard 760 mm diameter lifebuoys should be placed in conspicuous positions near the water edge.
 - Lifebuoys should be suspended from a hook or bracket with a line of 30 meters attached. They must be ready to be used by anyone (i.e., not locked).
 - Lifebuoys must be signaled clearly and visible from an appropriate distance, for instance by using signs posted at Height indicating the lifebuoy's location.
 - Access to lifebuoys must be safe, unencumbered, and well lit.
- 5.2.11 Rescue methods must be adapted to foreseeable conditions and to the risks and impacts identified and shall be written and communicated to all workers when working over or near water. Additional considerations for emergency planning must include:
- Trained first aiders competent in approved cardiac pulmonary resuscitation
 - method.
 - Audible alarms.
 - Sufficient lighting.
 - Two-way radio communications.
 - High visibility clothing.
 - Regular headcount of personnel.
 - Periodic information about weather and tides.
 - Training in the use of rescue equipment and techniques.
 - Rescue lines and buoys.
 - Rescue ships when relevant.

AEDs and other rescue equipment that may be damaged by water shall be stored within sealed waterproof containers.

- 5.2.12 Whenever work equipment (fixed or mobile plant) may be damaged by contact with water, or when there is a risk of water being contaminated by hazardous substances being spilled or washed off, watertight barriers (e.g., sandbags) must be installed on the edge of the work platform.

5.3 Aquatic Works: Working underwater / diving.

- Competent, specifically qualified personnel must undertake all diving works.
- Competency requirements for divers must include:
- Knowledge of specific risks of this type of activity,
- Knowledge of emergency scenarios and response procedures,
- Selection and use of specific PPE,
- Formal/official qualification for work in hyperbaric environment.
- A dedicated Emergency Plan shall be available and covering all scenarios identified by Risk Assessment.
- Appropriate means must be implemented to warn vessels and persons of the position of divers (e.g., flags, buoys).
- Appropriate means must be implemented to effectively prevent vessels colliding with underwater workers, so far as is reasonably practicable. This may include floating barriers, nets, etc.
- Dive tables mentioning timing at each decompression stage shall be available, known, and complied with.
- Communication means shall be available for divers and between divers and boat/shore staff.
- Specific PPE shall be available: protective clothing, breathing apparatus, emergency breathing apparatus with accessories appropriated to emergency intervention.

5.4 Areas with potentially explosive atmospheres ("ATEX Zones")

- The number, size, and risk level of ATEX Zones must be reduced by design, so far as is reasonably practicable.
- EPC CONTRACTOR shall provide advance notice to all site stakeholders that gas, fuel, or other potentially explosive substances are to be introduced to the workplace. This will detail:
 - The type and character of potentially explosive substances.
 - The location of areas with potentially explosive atmosphere/s.
 - The delimitations of such areas.
- ATEX Zones shall be identified in line with the local legal requirements, indicated with suitable warning signs and their access shall be physically prevented. Signs shall include warnings about the nature of the area, and the main control measures (e.g., "no naked flames").



Figure 2: Examples of signs that mark an ATEX Zone

- 5.4.4 A map of all ATEX Zones, their risk level and physical boundaries must be maintained up-to date at site and communicated regularly to all site stakeholders (including but not limited to: EPC CONTRACTOR employees, Sub-contractors, Owner, partners).
- 5.4.5 Works in ATEX Zones of any risk level must be avoided, so far as is reasonably practicable (for instance by planning the works to be performed in the ATEX zone during an outage, or whenever the system has been isolated and made inert). If it cannot be avoided, the following control measures must be implemented:
- Use of gas detectors and/or explosion meters, appropriately calibrated and set,
 - Use of non-sparking, intrinsically safe, explosion-proof rated tools and equipment (including communication equipment),
 - Prohibition of all sources of ignition such as lighters,
 - Electrical shunting and grounding of all metallic stationary equipment,
 - Use of thermal motor forbidden in the area (including vehicles),
 - Use of anti-static PPE, conductive safety shoes associated with conductive and grounded mats,
 - Prohibition of removal of clothes,
 - Prohibition of use of any synthetic fabric.
- 5.4.6 The access to ATEX Zones must be restricted to specifically authorized personnel, and the implementation of all requirements defined in 5.4.5 must be verified at the access control points.
- 5.4.7 Hot works within an ATEX Zone of any risk level, may only be conducted where the flammable / explosive substance has been fully removed and while the installation has been rendered inert, and this can be maintained throughout the works (for instance by implementing a Lockout / Tag out process), so far as is reasonably practicable. If this is not possible, the activity must be controlled by a high control Permit to Work (general Permit to Work when the work is performed within 10 meters of the boundaries of the ATEX Zone).
- 5.4.8 Enclosed or semi-enclosed grinding, wood-working or de-burring machines produce dust that may generate an explosive atmosphere. Such machines shall be fitted with dust extraction and collection systems, and these systems and their associated ducts must be fitted with explosion relief panels. These systems must be designed by competent persons and thoroughly inspected at least every 12 months by a competent and recognized 3rd party.

5.5 Asbestos

- 5.5.1 No purchases shall be made for any equipment or materials containing asbestos of any kind.
- 5.5.2 If the presence of asbestos-containing material is suspected, then the following actions should be taken whilst observing local legislation:
- Vacate and cordon off the area.
 - Request inspection and tests to be conducted by an organization specifically qualified for such, in order to confirm and quantify the presence of asbestos.
 - Where it has been determined by a specialist organization that asbestos is present on site, then a plan to prevent exposure of persons to asbestos fibers must be designed by the specialist organization and formally accepted by the EPC CONTRACTOR HSE Manager. Measures may

include but shall not be limited to those described in 5.34 and 5.35.

- Where the decision is taken to leave the asbestos-containing material, all means must be employed to prevent any deterioration of it.
- Where the decision is taken to remove the asbestos-containing material then a specialist and authorized asbestos-abatement organization must do this. Under no circumstances must any EPC CONTRACTOR Employees or non-specialist third-party employees be involved in the asbestos removal process.

5.6 Cement and lime-based products

- 5.6.1 Cement and lime-based product mixers and concrete trucks shall only be washed-out into an authorized purpose made holding pond or discharge area or by another approved means.
- 5.6.2 Cement and lime-based product mixing shall be sited at least 10 m from a watercourse or surface water drain.
- 5.6.3 Concrete deliveries should be delivered "just-in-time", in order to reduce the risk of waste.
- 5.6.4 Dry concrete waste shall be re-used as inert rubble at a location approved by EPC CONTRACTOR, if not it shall be removed.
- 5.6.5 In addition to the above, handling, mixing, laying, and breaking materials containing cement and lime-based products can cause serious harm to the skin and respiratory tract. The appropriate industrial hygiene measures must be taken in accordance with 5.22.

5.7 Commissioning of systems

Commissioning of systems is the set of activities whereby a system is tested to verify if it functions according to its design specifications and is energized and put into commercial operation.

- 5.7.1 Prior to its commissioning, any system must be identified with means that remain effective throughout the course of the commissioning works (i.e. robust, secure, and indelible).
- 5.7.2 The boundaries of the system to be commissioned must be clearly identified, and access to it from unauthorized persons must be prevented by the implementation of control measures defined in 5.31, so far as is reasonably practicable.
- 5.7.3 Prior to starting the commissioning of any system, it must be physically disconnected from any other system that has not yet been commissioned, by the application of a Lockout / Tag out process. These isolations at the boundary of the system shall be referred to as "Terminal Isolation Points".
- 5.7.4 Prior to the energization of any system, all Safety Functions and Protection Systems shall be fully operational.

5.8 Concrete works (including reinforcement, false work, formwork)

- 5.8.1 Protruding reinforcement bars must be protected against impalement with appropriate caps (see Figure 3) or any equivalent secured means, whenever such a risk exists.



Figure 3: Protruding reinforcement steel with protective end caps.

- 5.8.2 It is strictly forbidden to walk on reinforcement bars or structures made thereof. If access is to be provided to persons onto the reinforcement bar structure, then boards or other appropriate rigid material must be used in order to spread the load of the persons on a wide area of the structure, and to prevent persons to fall and be trapped or injured between bars.
- 5.8.3 When lifting bundles of reinforcement steel, the bundles must be tied together securely so to prevent slipping. In addition, the appropriate rigging method must be used so to allow for a sufficient angle between the sling legs.
- 5.8.4 False work and formwork shall only be used within their designed load bearing capacity.
- 5.8.5 All measures must be taken to prevent people walking in fresh concrete, so far as is reasonably practicable. This may include the erection of safe working platforms. If this is not reasonably practicable, suitable PPE shall be used in order to protect individuals from being exposed to fresh concrete.
- 5.8.6 Indiscriminate dumping of fresh concrete shall be strictly forbidden.
- 5.8.7 The installation of washing facilities for concrete trucks shall be considered and designed in a way that the wastewater is treated before release.
- 5.8.8 When hoses are attached to concrete buckets being lifted or concrete pumps, it must be ensured that they are completely empty of concrete before being lifted, as concrete may pack up in the hose and suddenly fall.
- 5.8.9 Formwork, shoring work, braces, and any other support must not be removed until it has been determined through an approved method that the concrete has gained sufficient strength to support its own weight and all superimposed loads.

5.9 Confined spaces – identification, access prevention and work planning

- 5.9.1 So far as is reasonably practicable, the design, purchase, installation and construction of facilities, systems and equipment must consider the elimination of all Confined Spaces that could require entry at any moment of the life phase of the facility, system, or equipment.
- 5.9.2 All Confined Spaces must be clearly sign posted at each entry point: "Confined Space, access forbidden to unauthorized personnel" or equivalent,

in languages understandable by the entire workforce.

- 5.9.3 Physical means must be installed whenever the Confined Space is unattended, in order to prevent any unauthorized entry into Confined Spaces.
- 5.9.4 All Confined Spaces must be logged onto a register, which shall also include their exact location, number and location of the access points, specific hazards and whether they should be considered as permanent Confined Spaces or of their classification depends on the activities conducted. The register must be maintained up to date and readily available to all site personnel.

5.10 Confined Spaces – entry requirements

- 5.10.1 Entry into Confined Spaces may only be considered when all other alternative options (e.g., modify the Confined Space so that it no longer meets the definition of a Confined Space, perform the work from outside, remotely, or not at all) have been considered and deemed as not reasonably practicable.
- 5.10.2 A competent operational supervisor shall be formally appointed to supervise each work activity where access to Confined Spaces is required.
- 5.10.3 A high control PTW must be established before entry and/or work within a Confined Space commences.
- 5.10.4 A dedicated attendant must be posted at each entry point.
- 5.10.5 Only specifically competent persons may be authorized to enter and/or work in a Confined Space.
- 5.10.6 The attendant must use a Confined Space Entry-Exit Log (or equivalent) in order to identify the persons inside the Confined Space at any given time.
- 5.10.7 Entering and/or working in a Confined Space without an attendant are strictly forbidden.
- 5.10.8 The attendant must receive the adequate training, that must include, but shall not be limited to, their responsibilities associated with controlling access to and egress from the Confined Space, maintaining communication with those inside the Confined Space, and the appropriate behavior in case of emergency situations.
- 5.10.9 The attendant shall never enter the Confined Space, unless in emergency situations, if and only when he/she has been specifically trained and equipped to do so.
- 5.10.10 Adequate means of communication must be used, that shall enable easy and clear communication:
- Between those inside the space,
 - Between those inside the space and those outside (Attendant) to summon help in case of emergency.
- 5.10.11 Prior to any entry into the Confined Space, it must be physically isolated from any source of energy or material that could generate a risk to entrants, with the application of an appropriate Lockout / Tag out procedure (if required during commissioning phase). Sources of risk include but are not limited to the ingress of hazardous substances, ingress of substances that could crush, constrict, or engulf a person, heating / cooling sources, and movement of machines.
- 5.10.12 The atmosphere in the Confined Space must be made safe, so far as reasonably practicable, in accordance with the requirements of the Risk Assessment and of section 5.21, and it must be adequately monitored.
- 5.10.13 Where there is a risk of fire, appropriate fire extinguishers must be kept at the entry point.

- 5.10.14 Adequate lighting, that includes emergency lighting, must be provided.
- 5.10.15 Care must be taken that the lighting means are intrinsically safe, when used in flammable or explosive atmospheres.
- 5.10.16 Wherever it is expected that there may be large areas of contact between the conductive enclosure of the Confined Space and the entrants (e.g. inside metal tanks), suitable precautions to prevent electric shock must be taken, such as using pneumatic tools instead of electrical tools, task lighting of the lowest possible voltage (not greater than 24 V so far as is reasonably practicable) connected to residual current devices and/or ground-fault circuit interrupters.
- 5.10.17 Only the tools and equipment necessary for the task may be taken into a Confined Space.
- 5.10.18 The work area in a Confined Space must remain clean and tidy.
- 5.10.19 A safe, quick, unobstructed, and ready means of access/egress/emergency shall be maintained throughout the works.
- 5.10.20 Entering and/or working in a Confined Space without all required controls in place are strictly forbidden. If any deviation from the agreed controls is observed or arises during the work, all works must stop, the Confined Space must be evacuated, and the Permit to Work suspended until further notice.
- 5.10.21 Prior to closing a Confined Space:
 - a. An inspection of the Confined Space has been carried out to confirm that there are no persons inside.
 - b. The person in charge of the works must ensure that all personnel, tools, and equipment are removed from the Confined Space.
 - c. All members of the Confined Space working party must be counted.
 - d. The Permit Applicant for the works in the Confined Space must ensure that, when personnel are withdrawn, they are instructed not to re-enter the Confined Space.
 - e. All physical means to prevent unauthorized entry must be put back in place.

5.11 Confined Spaces – Emergency Situations

- 5.11.1 A task-specific rescue plan shall be prepared for works in Confined Spaces, based on a risk assessment, and determined by the EPC HSE manager.
- 5.11.2 Retrieval systems or methods allowing rescuing entrants without actually entering the Confined Space must be used so far as is reasonably practicable, and so far as the retrieval equipment does not increase the overall risk of entry.
- 5.11.3 Whenever they are used, retrieval systems must meet the following requirements:
 - Each entrant shall use a full body harness, with a retrieval line attached on one end at the center of the entrant's back, and at the other end to a lifeline near shoulder level or at another point which the supervisor determines is appropriate for the successful removal of the entrant.
 - The other end of the retrieval line shall be attached to a mechanical device or fixed point outside the Confined Space in such a manner that rescue can begin as soon as the attendant becomes aware that rescue is necessary, and
 - A mechanical device shall be available to retrieve personnel from vertical type permit spaces more than 3 meters deep, if there is not any fixed access.

- 5.11.4 The required rescue equipment must be available at the Confined Space entry point prior to starting the works.
- 5.11.5 The existence, adequacy, availability, and response times of emergency services must be confirmed before starting the works. Where there is a risk of asphyxiation, the target response time for emergency response shall be less than 4 minutes.
- 5.11.6 Emergency arrangements must be periodically tested either by real-scenario simulations (where practical) or other means such as audits, inspections, or desktop reviews. For large Confined Spaces or those Confined Spaces where works are planned to be executed during a significant duration (i.e., more than 1 shift), it is recommended that their emergency arrangements are tested before the first entry or as early as possible after the works have started.

5.12 Dangerous Goods Shipping

- 5.12.1 Shipping of dangerous goods must be done in strict compliance with the applicable legislation, including for signaling the vehicles.
- 5.12.2 If there is no legal prescription for the signaling of vehicles transporting hazardous goods, the rules established in the most relevant of the following international regulations shall apply:
 - a. international UN ADR Treaty (transport by road), or
 - b. IMO International Maritime Dangerous Goods Code (transport by sea or navigable water ways), or
 - c. IATA Dangerous Goods Regulations (transport by plane), or
 - d. IOICR/OTIF Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (transport by rail).
- 5.12.3 Operators of vehicles used to ship dangerous goods must be competent and authorized drivers. In addition, they must be competent for the transport of dangerous goods, and qualified / licensed where required.
- 5.12.4 Copies of the Material Safety Data sheet of the dangerous goods being shipped must be available inside the vehicle.
- 5.12.5 Appropriate emergency arrangements and equipment must be in place in line with the requirements from the MSDS, and as a minimum for road vehicles:
 - Instructions in writing for drivers and first responders must be displayed on the vehicle, and copies must be available with the shipment's documentation,
 - 1-wheel chock of a size suited to the maximum mass of the vehicle (when loaded) and to the diameter of the wheel,
 - 2 self-standing warning signs,
 - Eye-rinsing liquid for all classes of material except explosives and gases,
 - High-visibility garment, eye protection and gloves for each member of the vehicle crew, in line with the requirements of 5.39 and 5.40,
 - 1 flashlight for each member of the vehicle crew,
 - An emergency escape mask for each member of the vehicle crew whenever substances identified as toxic are transported,
 - A shovel, a drain seal, and a collecting container for flammable (except those that may be liable to spontaneous combustion), corrosive and harmful for the environment solids and liquids,
 - 1 or more fire extinguishers of the appropriate type, to tackle small fires not directly related to the hazardous substances being transported (e.g., brakes, batteries, motor compound).

5.13 Drugs and alcohol

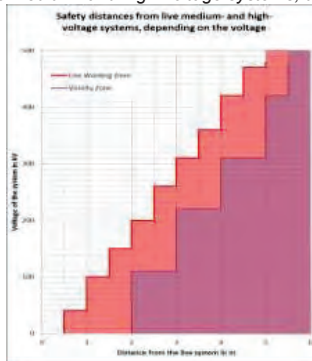
- 5.13.1 Consumption of alcohol at the workplace is strictly forbidden.
- 5.13.2 The possession and/or consumption of controlled / prescription drugs that are not authorized by a competent Medical Doctor are strictly forbidden at the workplace, and offenders to this rule will face disciplinary actions
- 5.13.3 It is strictly forbidden to undertake any work activity on behalf of EPC CONTRACTOR while being under the influence of alcohol or drugs, therefore the presence of any individual under the influence of alcohol or drugs on any location under the scope of responsibility of EPC CONTRACTOR is strictly prohibited.
- 5.13.4 For further details, refer to "Drug & Alcohol Policy".

5.14 Dust

- 5.14.1 Dust includes but is not limited to sand dust, metal grinding dust, woodworking dust, powder coatings, etc.
- 5.14.2 All hazards associated with the presence of dust must be considered in Risk Assessment. This may include, but is not limited to poor visibility, irritation of the respiratory tract, ingress of dust in the eyes, potentially explosive atmosphere (see 5.4), etc.
- 5.14.3 The following control measures shall be considered, in order to reduce the exposure to dust:
- Laying the final / permanent tarmac on roads as early as possible, or installation of temporary coverings on dirt roads.
 - Closing up buildings as early as possible.
 - Regular water spraying on temporary dirt roads and storage areas,
 - Dust control on operations producing a particularly high amount of dust (e.g., demolition activities, concrete mixing).
- 5.14.4 Dust masks and goggles shall be provided to potentially exposed persons.
- 5.14.5 Water spraying around the site boundaries may be considered as a measure to reduce the negative environmental impact of dust propagation out of the site.

5.15 Electricity – definition of Live Working Zone and Vicinity Zone for medium- and high- voltage systems

Figure 4: Safety distances from live medium- and high-voltage systems, depending on the voltage.



5.15.1 On the above chart:

- a. The white-shaded area along and above the red line shall be considered as the Live Working Zone, where no live works are allowed in any circumstances.
- b. The red-shaded area along the purple line and between the purple line and the red line shall be considered as Vicinity Zone, where any works undertaken are considered to be Electrical Works, and must therefore be controlled in line with the requirements of 5.20;
- c. The purple-shaded area under the purple line shall be considered as the de-energized working zone, where any works may be undertaken.

- 5.15.2 The area within 0.3 m from that portion of insulators supporting exposed high- voltage conductors which is outside of the live-working zone as defined in Figure 4 shall also be considered as live-working zone (see Figure 5).

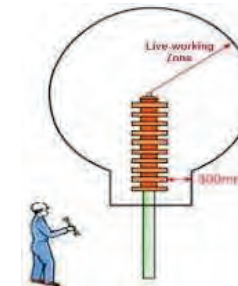


Figure 5: Safety distance from high-voltage insulators

5.16 Electricity – Electrical Works

- 5.16.1 All works on medium- and high-voltage systems or in their Live Working Zone must be performed on isolated equipment. No works on live medium- and high- voltage systems or in their Live Working Zone is allowed.
- 5.16.2 If an activity is to be undertaken on a live electrical system, in its Live Working Zone or in the Live Working Zone of any other medium- or high-voltage system, all concerned energy sources must be isolated with Lockout / Tag out (with the exception of measurement tests and checks on low- and very low-voltage equipment).
- 5.16.3 Prior to commencing works on isolated equipment, a verification of absence of voltage with suitable test equipment must be performed.
- 5.16.4 It is strictly forbidden to use multi meters for performing a verification of absence of voltage.
- 5.16.5 When performing works on isolated equipment, grounding or short-circuiting must be applied at the place of work.
- 5.16.6 Works on low voltage and very low voltage live electrical equipment are only allowed for measurement tests, fault-finding, and checks of equipment, and may only be undertaken by individuals having received a specific authorization.
- 5.16.7 Personal authorization to persons likely to perform or supervise Electrical Works must be issued by EPC CONTRACTOR site management. Without such an authorization, no employee shall undertake Electrical Works.
- 5.16.8 When performing Electrical Works, the following hierarchy of controls shall be implemented:

- a. Isolation of systems to which persons may be exposed with Lockout / Tag out, so far as is reasonably practicable,
- b. Protection against direct contact with live parts: insulation, non-conductive and antistatic or suitably grounded enclosures / fencing / barriers, distance, use of non- conductive tools,
- c. Protection against indirect contact (contact with conductive materials that are themselves accidentally in contact with live parts): earthing of conductive materials, installation of residual current devices and ground-fault circuit interrupters, use of very low voltage, double insulation, rubber mats,
- d. Personal Protective Equipment.

5.16.9 As a minimum, the following specific PPE shall be considered:

- Non-conductive clothes, gloves, glasses, and shoes shall be worn when working on or near live parts. Gloves must be selected based on the work being done and level of risk.
- In order to effectively prevent catching fire if exposed to arc-flash, working clothes shall be flame retardant or flame resistant.

5.16.10 Conductive articles of jewelry shall not be worn when performing Electrical Works.

5.16.11 All electrical rooms, energized panels and electrical cabinets must be locked whenever they are unattended and tagged with the signs and warnings indicating the presence of danger.

5.16.12 If not reasonably practicable, a restricted area (physical delimitation supported by warning signs) shall be implemented around opened live equipment.

5.16.13 Barriers used for preventing access to live systems and made of conductive material must be earthed.

5.16.14 Particular care shall be taken when working on an isolated system located in the Vicinity Zone of another live system, due to the risk of induced current. In such a situation, the following measures must be implemented:

- The system being worked on must be earthed, at each of its sides or isolation points. Placing earths at various points of the system also ensures electrical continuity in the system.
- Shunting / short-circuiting the work area, in order to ensure that it is equipotential in every point.

5.16.15 Never assuming that an isolated line is safe, and therefore a verification of absence of voltage must always be carried out.

5.17 Emergency Preparedness

5.17.1 Signs must be clearly posted above emergency equipment, to indicate their position.

5.17.2 Full and unrestricted access to emergency exits, fire-fighting equipment, first-aid equipment, other emergency equipment, emergency alarms and emergency response vehicles must be maintained at all times.

5.17.3 Emergency exit doors must open in the direction of the escape route.

5.17.4 Emergency exit doors may be fitted with panic-bars as far as is reasonably practicable.

5.18 Excavations – Buried Services

5.18.1 Appropriate documentation must be present such as drawings about

trenching and excavation on site.

5.18.2 Prior to any excavation or trench work, subcontractors must obtain approval from the contractor. In addition, the subcontractor shall contact any other necessary personnel to determine whether underground installations utility exists such as sewer, telephone, fuel, electric, water.

5.18.3 If it is suspected that underground services are buried in a radius of 10 meters within the planned location of the excavation, or if a doubt exists regarding the accuracy of the as-built drawings, scanning for buried utilities must be performed with appropriate equipment operated by a competent person. The exact location of underground installations utility shall be noted on the drawing pertaining to the excavation and marked on the work location in accordance with the local standards (flags, painted, etc.) prior to digging the excavation.

5.18.4 Only manual excavation shall be permitted in areas where underground utilities shall exist.

5.18.5 Excavations and trenches shall be inspected by a competent person daily and after every rainfall to determine if they are safe.

5.18.6 All banks 1.2 meters high or more shall be sloped as per soil analysis, soil is analyzed by a competent person allowing a greater slope angle or shall be adequately shored.

5.18.7 Ladders or steps shall be provided and secured in all trenches 1.2 meters deep or more in depth. Ladders or steps shall be located to require no more than 7.5 meters of lateral travel before having access or egress and shall extend 1.0 meter above the top of the trench bank.

5.18.8 Material excavated shall be stored at least one meter from the edge of the excavation or trench or shall be shored to prevent material from falling into the excavation.

5.18.9 All trenches and excavations adjacent to the traffic route shall be properly barricaded with a hard-physical barricade (not tape or rope) to prevent persons/vehicles from entering into them.

5.18.10 More requirements about the excavation will refer to Excavation Procedure.

5.19 Fire Prevention and Protection

5.19.1 All flammable material (paper, wood, gasoline, etc.) must be kept at a minimum distance of 2 meters from sources of heat. Specific rules apply for the storage of hazardous substances (5.24) and for the execution of hot works (5.25).

5.19.2 Suitable firefighting equipment adapted to the specific fire risk must be available at work areas and must be maintained in accordance with the applicable regulations.

5.19.3 Personnel must receive appropriate information about fire risks and must be adequately trained in the response to fire emergencies (as a minimum: raising the alarm and theoretical use of extinguishers).

5.19.4 "Hands-on" training for the use of first-response fire-fighting equipment must be delivered to at least 25% of the workforce of each company working on the site, including 100% of all storekeepers and persons undertaking or supervising hot works.

5.19.5 Only an absolute minimum of flammable material shall be kept at the workplace.

5.19.6 Flammable material or products shall be replaced with non-flammable material or products, so far as is reasonably practicable.

5.19.7 Any flammable material must be removed as soon as practicable after it is no longer required

5.20 *Flushing of systems (including chemical cleaning)*

- 5.20.1 The following hazards are present during flushing and chemical cleaning operations, and the relevant control measures are described in the associated sections:
 - a. Pressure equipment (5.45),
 - b. Pressure test (5.50),
 - c. Use of hazardous substances (5.22).
- 5.20.2 Flushing / cleaning medium may be considered as hazardous waste after the operation, in which case it must be treated as per local regulations.
- 5.20.3 The flushing and cleaning of systems using flammable substances as flushing /cleaning media is strictly forbidden.
- 5.20.4 The flushing / cleaning of systems using greenhouse effect gases (e.g., CO₂, SF₆) as flushing / cleaning media and discharging them to the atmosphere is strictly forbidden.

5.21 *Hazardous Atmospheres*

- 5.21.1 Works in a hazardous atmosphere must be avoided, so far as is reasonably practicable.
- 5.21.2 If works in a hazardous atmosphere cannot be avoided, they shall be subject to a high control Permit to Work.
- 5.21.3 A ventilation plan must be designed and attached to the PTW.
- 5.21.4 Sources of fresh air must be kept away from contaminated sources such as extracted air, welding fumes, exhaust gases, etc.
- 5.21.5 Sources of fresh air must be protected from interference (i.e., open vents must be prevented from being closed or obstructed and air blowers / extractors must be safeguarded against disconnection).
- 5.21.6 Forced ventilation must be fitted with an alarm that will activate in the event of a breakdown of the ventilation system or alternatively the equipment must be doubled up, or a person must be on standby close to the equipment. In case of failure, the area with a hazardous atmosphere must be immediately evacuated.
- 5.21.7 Consideration must be given to the relative weight of the possible gases in the hazardous atmosphere, in order to design the appropriate ventilation plan: for instance, if the atmosphere contains heavy vapors or Carbon Dioxide, which are heavier than air, the fresh air supply must be forced to ventilate from the bottom.
- 5.21.8 Pure oxygen must never be used to improve the atmosphere, in order to limit the fire / explosion hazards linked with oxygen-enriched atmosphere.
- 5.21.9 Compressed gas cylinders shall not be taken into areas with hazardous atmospheres, other than those necessary for respiratory protection (e.g., escape breathing apparatus, self-contained breathing apparatus), medical resuscitation equipment, handheld aerosol spray containers and fire extinguishers.
- 5.21.10 Gases must be conveyed inside the work area by hoses of continuous length (no connections inside the hazardous atmosphere area).
- 5.21.11 When not in use, the gas supply must be turned off at the nozzle / torch and cylinders and hoses completely removed from the hazardous atmosphere area whenever it is empty of persons (including but not limited to lunch breaks, end of shift, completion of the works).

- 5.21.12 In flammable or explosive atmospheres, all electrical equipment and appliances must be explosion proof or intrinsically safe, tools must be non-spark generating and all other potential sources of ignition (Including non-intrinsically safe mobile communication devices) strictly prohibited.
- 5.21.13 Where there is a risk of fire, appropriate fire extinguishers must be kept at the entry point of the area, bearing in mind that their use may introduce additional risks (e.g., asphyxiation for CO₂ extinguishers).
- 5.21.14 Thermal engine driven plant / equipment such as pumps shall not be used in a hazardous atmosphere area. If unavoidable, the exhaust from engines shall be vented to a safe place away from the area and downwind of any fresh air supply intakes. Fueling of portable engine-driven equipment shall be conducted outside the area.
- 5.21.15 If hot works or works using hazardous substances (including spray-painting) are conducted in a hazardous atmosphere area, consideration must be given to the fact that the process could seriously reduce the level of oxygen and introduce flammable or toxic substances.
- 5.21.16 It is forbidden inside to store hazardous substances in the hazardous atmosphere area except for quantities immediately required for the activity.
- 5.21.17 A gas monitoring strategy adapted to the identified risk must be in place. Tests must be carried out at the necessary frequency, and always prior to entry into the potentially hazardous atmosphere.
- 5.21.18 The gas monitoring strategy must also identify whether:
- 5.21.19 Continuous monitoring (throughout the work) is required, for instance when there is a risk that the atmosphere deteriorates suddenly.
- 5.21.20 Periodical monitoring is required, and if yes, how often.
- 5.21.21 Monitoring at the completion of the work is required.
- 5.21.22 In all cases, it must be ensured that the monitoring equipment provides direct reading and penetrates far enough into the area to provide meaningful results; measurements taken at the entry point only are not acceptable as they may give a false sense of safety.
- 5.21.23 Gas monitoring must always be performed in the following order:
 - a. Oxygen.
 - b. Flammable substances.
 - c. Toxic and harmful substances.
- 5.21.24 In case of a gas monitoring alarm, all entrants shall evacuate the workplace until a safe situation is recovered and new gas monitoring test is performed successfully.
- 5.21.25 The appropriate type of respiratory protective equipment shall be used whenever there is a risk that the atmosphere is or may become hazardous during the course of the works, despite forced ventilation.
- 5.21.26 Filter- or Cartridge-type respirators do not provide protection against oxygen-depleted atmospheres, and therefore may only be used if the air contains enough oxygen but is contaminated otherwise.
- 5.21.27 A task-specific rescue plan, based on a risk assessment, must be prepared for all works in areas with potentially hazardous atmospheres.
- 5.21.28 The required rescue equipment must be available at the entry point of the area with a potentially hazardous atmosphere prior to starting the works.
- 5.21.29 The existence, adequacy, availability, and response times of emergency services must be confirmed before starting the works.
- 5.21.30 Emergency arrangements must be periodically tested either by simulations (where practical) or other means such as audits, inspections, or

desktop reviews.

5.22 Hazardous Substances – Usage

- 5.22.1 All hazardous substances on site must be provided with a recent MSDS (i.e., published 3 years or less before the date of access of the substance to site).
- 5.22.2 MSDS must be provided in languages that persons who are required to use or store the associated substances can understand.
- 5.22.3 Occupational Exposure Limits (OEL) must be identified for each hazardous substance used on site (source: MSDS, applicable regulation, specific sections of this document).
- 5.22.4 When various OEL are given, depending on the duration of exposure, the most relevant to the circumstances of the activity shall be used.
- 5.22.5 Whenever various OEL applies to a specific employee (e.g., OEL mandated in the location of employment, OEL mandated in the location where the exposure takes place or OEL mandated by EPC CONTRACTORS), only the most stringent must be considered.
- 5.22.6 All persons are required to thoroughly wash exposed skin after exiting areas where hazardous substances are stored or used.
- 5.22.7 Whenever reasonably practicable, the following control measures shall be considered, in this order of priority:
 - a. Substitute the chemical with a safer alternative (e.g., change oxygen scavenger from hydrazine to carbonylhydrazide),
 - b. Enclose the process so that any substance (including by-products such as fumes) do not escape,
 - c. Use less concentrated chemicals or use a prepared mixture to avoid mixing onsite,
 - d. Use a form less prone to ingestion/inhalation/contact e.g., a paste rather than a powder,
 - e. Change the process to emit less of the substance,
 - f. Reduce the chemical quantities stored at site, employ a Just-In-Time approach,
 - g. Decrease the quantity of chemicals in use (handle only what is required.)
 - h. Decrease the number of employees that are exposed to the chemical (e.g., Conduct tank filling in the evening or on the weekends when less people are around),
 - i. Reduce the time workers are exposed to chemicals,
 - j. Select and wear appropriate PPE for the task.
- 5.22.8 For airborne particulate matter (e.g., respiratory dust such as man-made mineral fiber, ceramic fiber, saw dust, etc.), the following control measures shall be considered in addition:
 - a. Appropriate local exhaust ventilation / dust collection shall be in place,
 - b. Water showers, water dumping/spraying, cutting fluid or washing material before/during cutting and grinding,
 - c. Dilution ventilation or forced fresh air ventilation,
 - d. Regular and thorough housekeeping, removal of waste and excavated material.
- 5.22.9 When local exhaust ventilation is used, exhaust must not be located where it creates an additional hazard.
- 5.22.10 When dilution ventilation or forced fresh air ventilation is used, the air intake must be located far from any possible source of contamination such as fume extraction outlets, exhaust of engines, sewers, storage of chemicals,

etc.

- 5.22.11 Transport of hazardous substances within the site (e.g., from the storage area to the usage area) must be done in line with the requirements outlined in 6.4.
- 5.22.12 All containers of hazardous substances (even temporary) must be clearly labeled with the name of the substance, its owner, and the appropriate hazard pictograms, in line with the applicable regulation and in languages that can be understood by the concerned workforce. If there is no local regulation for the labeling of chemicals, then the requirements of the “Globally Harmonized System of labeling of chemicals” must be used (see Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labeling and packaging of substances and mixtures).
- 5.22.13 All personnel using or exposed to harmful hazardous substances must be provided with a dedicated area where they can change clothes, storage facilities where exposed clothes are separated from clean clothes, washing facilities where the water is specifically collected and treated as hazardous waste, and wherever relevant appropriate decontamination facilities.

5.23 Hazardous Substances – Carcinogenic, Mutagenic, or toxic to Reproduction

- 5.23.1 Every attempt must be made to avoid or substitute the use of CMR substances.
- 5.23.2 If it is not reasonably practicable to avoid or substitute the use of CMR substances, this must be demonstrated in writing.
- 5.23.3 Areas where persons may be exposed to CMR products (or by-products) must be clearly marked with appropriate signs warning potentially exposed persons of the risk.
- 5.23.4 Exposure risks to CMR substances shall be reviewed and included in the HSE risk assessment of concerned site activities. The following information shall be clearly identified therein:
 - Type and quantities and location of CMR used and stored,
 - Number of employees potentially exposed to CMR products,
 - The duration and levels of exposure to CMR, which must be determined by a competent person
- 5.23.5 The concerned employees shall be informed about the risk associated with the presence of CMR products in their work area / activity.
- 5.23.6 Employees who may be exposed to CMR substances and their Supervisors shall be trained according to MSDS recommendations and risk assessment results.
- 5.23.7 In addition, specific and stringent control measures can be required by the local regulation such as, but not limited to:
 - Medical surveillance for exposed workers,
 - Monitoring of exposure time and levels, etc.

5.24 Hazardous Substances – Storage

- 5.24.1 Legal, contractual and any other applicable requirements for the storage of hazardous substances must be known on site, ensuring that any applicable license / permit are applied for and obtained in a timely manner, and that all conditions stated in such licenses / Permits are met.
- 5.24.2 Storage areas or facilities for hazardous substances must be located away (at least 1.5 meters) of emergency exits, building doors, windows and air intakes and vehicle routes. Whenever those storage areas may be exposed to traffic, concrete barriers must be in place in order to prevent any collision

with vehicles.

5.24.3 Legally required signage and labeling is required on all tanks, containers, vessels, and receptacles.

5.24.4 Hazardous substances shall only be stored in the containers or receptacles in which they were supplied or that have been specifically designed for the purpose, and that are closed when not in use and adequately labeled. Hazardous substances must therefore not be stored in food and drink containers.

5.24.5 Hazardous substances shall only be stored in locked cabinets or areas.

5.24.6 The temperature and humidity levels in the storage area must be in line with the levels recommended in the MSDS.

5.24.7 Filling and decanting procedures (when applicable) shall be clearly displayed.

5.24.8 Storage areas for hazardous substances must be clearly identified and signs representing the main hazards and safety measures must be prominently displayed.

5.24.9 Emergency spill kits, suitable for the type and volume of the product, shall be immediately available at the storage area, and access to them shall be maintained tidy and unencumbered at all times.

5.24.10 When flammable substances are stored, the storage cabinets must be grounded to avoid any build-up of electrostatic charges.

5.24.11 When flammable substances are stored, fire extinguishers of the suitable type, size and number must be immediately available at the storage area, and at the minimum, one extinguisher with 9kg of multi-purpose dry chemical "ABC" powder must be available within 15 meters of the storage area.

5.24.12 Hazardous substances shall not be stored in the following locations:

- Where there is a risk of damage from impact or collision from Site traffic,
- Within 50 meters of a spring, well or borehole

- Within 10 meters of a watercourse, ditch, or drainage channel,
- Where a spilt product could enter the drainage system or loose-fitting manhole covers, or soak into the ground and enter the water table,
- On a roof,
- In areas at risk of flooding.

5.24.13 Fixed position tanks (i.e., those remaining in one place for a long duration) of significant weight and volume shall be installed on an impermeable hard base such as a concrete slab with a retention bund wall with a total retention capacity of no less than 110% of the volume of the tank.

5.24.14 Individual storage tanks must be either double skinned, have an integral retention capability or be stored within a bunded area with a total retention capacity of no less than 110% of the volume of the tank.

5.24.15 Storage areas of multiple tanks and containers shall have a total secondary containment or retention capacity of no less than 110% of the volume of largest container or 25% of the total volume of the containers, whichever is the largest figure.

5.24.16 Spillages and leakages must be cleaned without delay and treated as hazardous waste.

5.24.17 Secondary containment must be emptied of water regularly, in order to avoid overfilling which may lead to ground contamination in case of spillage or leakage of hazardous substances.

5.24.18 Intermediate Bulk Containers without integral retention capability shall be

stored within a secondary containment/retention area of suitable capacity (according to points above).

5.24.19 When not in use all hoses connections and nozzles must be stored within these secondary containment or retention area.

5.24.20 These conditions shall apply to permanent, temporary, and transportable /mobile storage facilities.

5.24.21 Incompatible chemicals must be stored so that they do not come into physical contact with one another (e.g., flammables and oxidizers, acids, and caustics).

a. Acids must be segregated from alkalis for storage,

b. Acids must be segregated from organics for storage,

c. Alkalis must be segregated from organics for storage,

d. In addition, Table 1: Storage incompatibilities for hazardous substances shall be considered (if a substance has more than 1 pictogram describing it, the acceptable storage conditions must be the most stringent of all those applicable).

5.24.22 Permanent and temporary piping at the site shall have their contents, direction of the fluid, pressure and temperature identified by color-coding and signs, in line with all local regulations.

Table 1: Storage incompatibilities for hazardous substances

Substance B								
Substance A	Flammable	Compressed Gas	Oxidizer	Toxic	Harmful / Irritant	Corrosive	Environmentally damaging	Explosive
	Segregate gases from liquids/solids	Segregate	Segregate (fire wall or 5 m)	Segregate A from B	Check MSDS for particular requirements	Segregate (do not store B above A)	Segregate	Segregate (fire wall or 5 m)
		Check MSDS for particular requirements	Check MSDS for particular requirements	Segregate A from B liquids/solids	Segregate A from B liquids/solids	Segregate (do not store B above A)	Segregate A from B liquids/solids	Segregate (fire wall or 5 m)
			Check MSDS for particular requirements	OK	OK	Check MSDS for particular requirements	OK	Segregate (fire wall or 5 m)
				Check MSDS for particular requirements	OK	Segregate (do not store B above A)	OK	Check MSDS for particular requirements
					OK	Segregate (do not store B above A)	OK	Check MSDS for particular requirements
						Segregate (do not store above each other)	Segregate (do not store A above B)	Segregate (do not store A above B)
							OK	OK

								Segregate (fire wall or 5 m)
NOTES: Particular care must be given to the compatibility of storage of: - Gases (hazardous or not) with hazardous liquids and solids (projections in case of gas leak) - Oxidizing and flammable substances - Substances flammable when in contact with water and substances containing water. - Substances flammable when in contact with air and compressed air cylinders Organic peroxides (type of oxidizers, transport hazardous category 5.2) must be strictly isolated from any other hazardous substance, at all times . Source: „Chemical warehousing: The storage of packaged dangerous substances“, HSG71, published in 2009 by Health and Safety Executive (HSE). ISBN: 9780717662371								

5.25 Hot works

- 5.25.1 So far as is reasonably practicable, there shall be no hot works performed within 10 meters of explosive or flammable substances and of areas with a potentially explosive atmosphere.
- 5.25.2 Hot works adjacent to any cavity wall structure where there is no visibility of internal surfaces must be avoided, so far as is reasonably practicable.
- 5.25.3 Hot works on or under roof or gutters shall be avoided so far as is reasonably practicable, due to the risk of accumulation of dust and debris that could catch fire. Cold working options should be employed wherever possible.
- 5.25.4 Whenever the requirements of 5.25.1, 5.25.2 and 5.25.3 cannot reasonably be implemented, and in addition to any other control measures (e.g. Permit to Work), a fire watch must be provided and maintained for 30 minutes after the work has been completed. This fire watch shall consist of 1 or more persons, competent and trained in detecting and extinguishing fires, surveying the area in order to detect, tackle and report any fire that could start as a result of the hot works.
- 5.25.5 All steps must be taken to avoid hot working methods when installing, repairing, or replacing flat roof coverings, so far as is reasonably practicable. Cold curing adhesives shall always be considered in preference to gas-torch roofing.
- 5.25.6 Only dedicated torch strikers shall be used to ignite gas torches. It is strictly forbidden to use lighters, matches, or existing hot work to do so.
- 5.25.7 A suitable fire extinguisher shall be available at each location where hot works are undertaken, and within 2 meters of the activity.
- 5.25.8 Falling and flying sparks shall be contained, and equipment protected by the use of fire-resistant screens and/or mats.
- 5.25.9 Protective screens shall be installed to prevent welding flash injuries to other persons.
- 5.25.10 Gas cylinders and welding equipment must be accompanied by conformity and certification documents and/or labels.
- 5.25.11 Flammable gas supply facilities must be safeguarded against flashback at the main cylinder valve and the valve at the point of work.
- 5.25.12 All gas cylinders, full or empty, shall be secured in the upright position without risk of falling over.
- 5.25.13 Empty gas cylinders shall be removed from the work area as soon as practicable.
- 5.25.14 Transport of gas cylinders must be done in line with the requirements of section 6.4

5.26 Housekeeping

- 5.26.1 Each organization is responsible for the housekeeping in its work areas, which includes work zones, lay-down and storage areas, site facilities and office areas.
- 5.26.2 Safe, clean, dry, unencumbered access to and from the work areas shall be ensured at all times.
- 5.26.3 All areas (including offices and rest areas) shall be safe, clean, dry, tidy, and well organized and provide protection for the environment.
- 5.26.4 Whenever wet processes are used as part of normal working operations or during cleaning operations, appropriate drainage must be in place with associated platforms, mats, or other dry places for persons to stand, so far as is reasonably practicable. When this is not reasonably practicable, signs must be implemented at all access points to the wet area, which should clearly highlight the hazard of wet and slippery surfaces in appropriate languages so to be understood by all concerned personnel.
- 5.26.5 Access to emergency equipment and emergency exits must never be blocked or otherwise disturbed, restricted, or delayed.
- 5.26.6 Sufficient numbers of suitable bins and/or containers shall be provided for the separation, recycling, treatment, and disposal of waste.
- 5.26.7 Waste, rubbish, packing material and surplus building material shall not be allowed to accumulate and shall be systematically removed from the work area and disposed of appropriately.
- 5.26.8 Material laydown and storage areas shall be well organized, clearly, and permanently identified and shall not create supplementary hazards to persons.
- 5.26.9 All hazardous materials shall be stored, handled, used, and disposed of in accordance with the requirements of 5.22, 5.24 and of the Site-specific HSE Plan.
- 5.26.10 At the completion of works and before demobilization, all work areas shall be left clean and free of any waste, rubbish, or surplus building materials.
- 5.26.11 Particular care must be given to workplaces at Height, where exists a risk of falling objects. These areas must be kept free of any loose material resting on the floor that could fall down and injure persons or damage property.
- 5.26.12 Electrical cables/cords, compressed gas and hydraulic hoses shall not be laid over roads or walkways. If not reasonably practicable, they shall be protected against damage by a sustainable means above or below ground or safely suspended at Height.

5.27 Ladders

5.27.1 General requirements

- Ladders are a means of access between two different elevations only and are not generally considered to be a workstation and may only be used strictly adhering to the following requirements.
- Only one person shall climb a ladder at any one time.
- When climbing or descending a ladder, persons shall maintain at least 3 points of contact at all times. Both hands must be kept free for holding onto the ladder.
- Ladders shall extend a minimum of one (1) meter beyond the top of the step-off point.
- Ladders shall be maintained free of oil, grease, and other slipping hazards.
- For access ladders higher than 6 meters, individual (vertical lifeline with fall arrest equipment) protection shall be used.
- Whenever access is to be created for a significant number of users, stairways

shall be preferred to ladder as far as reasonably practicable.

5.27.2 Portable ladders

- Portable ladders shall be of professional purpose-built construction and conform to European Class 1 standard for portable ladders, or acceptable equivalent.
- Conductive or metal portable ladders shall be prominently marked as conductive and not be used near energized lines or equipment.
- Portable ladders shall be inspected before each use and in case of deformity, damage or missing parts be removed immediately from use.
- The use of self-fabricated ladders is strictly prohibited.
- Stepladders must be used in an open and secure position.
- Portable ladders must not be placed in such a position that any material or equipment would interfere with their safe use.
- Portable ladders must be laid on stable ground and secured to prevent slipping outwards and sideways (or secured by another person).
- Portable ladders shall be set at an angle of approximately 75°, secured at the top and base, in such a way to prevent shifting, slipping, rotating, being knocked, or blown over, without impeding the ascent or descent.
- Portable ladders shall never be tied to piping, conduits, or ventilation ducting.
- The maximum length of an extended portable ladder shall not be more than six (6) meters.
- Portable ladders may only be used as a temporary workstation for non-repetitive tasks of short duration at a maximum height of three (4) meters.
- Portable ladders must be lowered and stored at the end of each workday.

5.27.3 Fixed / permanent / vertical ladders.

Vertical ladders shall be designed in accordance with ISO 14122-4 and as such:

- Over 9 m high, must have a platform at least every 6 m and be offset of at least 0.7 m at every platform,
- Shall have a fall protection device when over 6m.
- When a cage is used as a fall protection device, this cage shall start between 2.2 and 3m from the ground level.

5.28 Lifting

5.28.1 Lifting Accessories

- The Safe Working Load must be labeled on every lifting accessory.
- Lifting accessories must never be overloaded. An exception may only be granted when an authorized competent person is testing the lifting accessory.
- Sufficient protection (e.g., rubber pads) should be installed on edges and corners of the load to prevent damage to lifting accessories.
- Any observed damaged lifting accessory shall be immediately removed from the workplace, returned to the storage where it shall be either destroyed or repaired and re-inspected.
- All hooks used for lifting must be fitted with a spring-loaded safety catch.
- "C-hooks" may be used but special care shall be taken to prevent the sling leaving the eye of the hook.

- Hooks shall be removed from service if twisted 10 or more degrees, if their opening is deformed from 15% or more, or if they are damaged in any way.
- Slings must be attached correctly to the lifting equipment either by passing the sling directly into the hook (the sling shall lay in the base of the hook) or by the use of an abow-shackle, fitted with the pin of the shackle on the hook and the slings attached to the bow of the shackle.
- Multiple slings (two-legged, three-legged, etc.) must be attached together by a ring or a shackle and the load properly distributed so that no leg is overloaded.
- The angles between sling legs must be considered in calculations, as the Safe Working Load of the sling assembly decreases when the angle between slings increases.
- Chain slings shall only be shortened by using the correct shortening clutches.
- Chains must not be knotted or joined by nuts and bolts.
- Wire ropes shall never be used if:
 - 5 or more wires are broken in a strand in a lay length, or,
 - 10 or more wires are broken anywhere in a lay length, or,
 - it is "bird-caged" or kinked, or,
 - it has excessive corrosion, or,
 - An electric current flow has passed through the rope.
- Single lengths of wire rope shall not be used to create custom-made "endless slings" (where an end of a rope is attached to the other end in order to create a loop) directly on site, so far as is reasonably practicable, and in any case never in order to lift persons (e.g., man-baskets, working platforms, gondola scaffolds). If "endless slings" are made from wire rope directly on site, the following requirements must be applied:
 - Preferably, the two terminations of the wire rope shall be attached together with interlocking turn back eyes, protected with thimbles. See Figure 6.

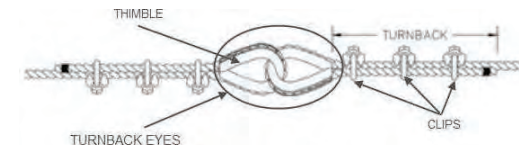


Figure 6: Wire rope ends attached with turn back eyes, with thimbles.

Alternatively, the 2 ends of the wire rope can be attached together using twice as many clips as used for a "standard" termination. The 2 ends shall be placed parallel to each other and overlapping by twice the turn back amount as used for a standard termination. The minimum number of clips shall be installed on each "dead" end. See Figure 7.

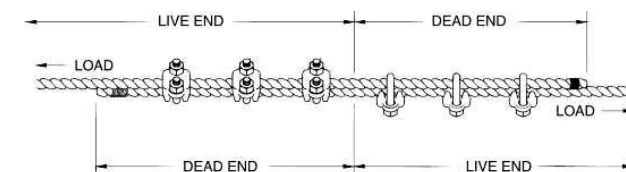


Figure 7: Wire rope ends attached with a double turn back termination.

- The appropriate method must be used to attach securely the ends of the wire rope together (e.g., clamps/clips, ferrules, etc.). When clips are used, the minimum number used must be 2, and they must always be installed with their saddle on the load bearing (live) side of the wire rope.
 - If 'endless slings' are manufactured by on-site staff they must be inspected by a competent, approved and DM certified third party inspector to determine their suitability and load bearing capacities.
- o. Particular care shall be given to the use of Dynamo eyebolts (where the eye is not forged into the collar), as they are not able to withstand any load applied on the side of their eye. Collared eyebolts shall be used whenever the lifting accessories are applied at an angle from the eyebolt's screw, and therefore shall be the preferred type of eyebolt to screw into or through a load.



Figure 8: Collared Eyebolt.

- p. It is strictly forbidden to use folded eyebolts as lifting points.



Figure 9: Folded Eyebolt.

- q. Unique identification of Lifting Accessories shall be carried out using either a stainless-steel disc attached with a stainless-steel ring to the Lifting Accessory, or a plastic tag, including self-blocking attach / ring, permanently marked with a unique ID and with the Safe Working Load of the Lifting Accessory.
- r. Gloves preventing the risk of abrasion and cuts must be used to handle lifting accessories.
- s. Custom made lifting accessories may only be used if they have been designed by a competent person, formally certified by a competent recognized third party as safe for their designed use, upon examination and testing, and provided with all relevant documentation, as required by the Site-Specific HSE Plan.
- t. In case such designs, certificates or any other documentation are not available, the lifting accessory must not be used and quarantined.
- u. The contractor shall conduct periodical inspection every 6 months of all personal hoist equipment, this inspection shall be conducted by an inspection authority (company) accredited in Thailand and shall obtain a safety certificate from this company. The inspection authority shall conduct a regular and periodical

inspection after any major lifting operation, major maintenance, or accidents to ensure that all these machinery and equipment are safe and to compare this with the issued safety certificate and recording the inspection results in the log.

5.28.2 Lifting operations - lift plans

All critical lifting operations must be covered by a Lifting Plan, refer to PTW System As a minimum, Lifting Plans must include:

- a. The reference to the HSE Risk Assessment,
- b. The step-by-step lifting sequence and method,
- c. The list of all persons undertaking any roles in the Lifting Operation, with the description of their roles and responsibilities and their proof of competency,
- d. The intended communication method between the Crane Operator and Signalmen,
- e. The identification of the lifting zone and the control measures to prevent access to it,
- f. Consideration for simultaneous operations and the measures taken to avoid conflicting tasks in the lifting zone,
- g. The description of the load including but not limited to its type, weight, size, shape, location of center of gravity, type of packaging, special conditions (fragile, hazardous substances, etc.), etc.,
- h. The method used for slinging, attaching, and detaching the load, as well as the location and characteristics of the lifting points on load (safe working load per point, allowed lifting angles, etc.),
- i. The list and characteristics of the lifting accessories to be used,
- j. The calculation of the total weight to be lifted (i.e., load + lifting accessories),
- k. The identification and description of the Lifting Equipment, including its Safe Working Load,
- l. Location of the Lifting Equipment, load bearing condition of the ground and appropriate methods to secure the crane and spread the load,
- m. The proximity of hazards and obstructions to the movement of the crane (e.g., overhead power lines),
- n. The identification and description of the landing area, including but not limited to dimensions and load bearing,
- o. Any necessary calculations as required.
- p. Diagrammatic representation / sketch of the lift – including equipment and personnel placement, distances, maximum weight capacity, radius, and other relevant measures.

5.28.3 Lifting operations - equipment

- a. When several lifting equipment may operate in their mutual area of operation, there must be engineering measures implemented in order to prevent any collisions. These may include (but are not limited to): stop blocks on the crane course, electronic / software limitations and proximity warnings, trip devices operated by light curtains. Additional measures may be implemented such as coordination of lifting operations and Permit to Work.
- b. Lifting equipment must be marked with their Safe Working Load for each hook.
- c. Cranes must be equipped with a summary of all safety precautions for use that shall be directly available to the crane operator, so far as is reasonably practicable. This summary shall include but be not limited to:
 - A diagram of maximum loads allowable (load chart) depending on the boom angle and/or its extension for mobile cranes, and distance of the

trolley on the jib for tower cranes,

- A diagram of the control panel.

- d. Cranes must be fitted with a boom angle indicator, boom extension length indicator and trolley distance on the jib indicator whenever relevant. These indicators must be readable by the crane operator at all times while operating the lifting equipment.
- e. Cranes must be fitted with a wind meter at the top of the crane boom or jib, whichever is the highest.
- f. Lifting equipment must be fitted with brakes on the hoisting mechanism that engage automatically in case the lifting equipment is not powered.
- g. Cranes may require to be fitted with aviation warning lights, in compliance with the local regulations.

Custom made lifting equipment may only be used if it has been designed by a competent person, formally certified by a competent and recognized third party as safe for use upon examination and testing and provided with all relevant documentation as required by the Site-Specific HSEMP.

- h. Every crane and lifting equipment (i.e., tower cranes, mobile cranes, construction hoists and forklifts) shall be fully inspected one time every 12 months by an inspection authority (company) approved and accredited in Thailand and a safety certificate shall be obtained.
- i. The inspection authority shall conduct a regular and periodical inspection when any changes occurred to the machinery or equipment such as the major maintenance, or changing its Height, or cutting its wire rope to ensure that it is safe and to compare this with the issued safety certificate and recording the inspection results in the special log. Every contractor shall inspect rigging tools (such as alloy chains, wire ropes, shackles, and eye bolts) every 6 months.
- j. Sub-contractors shall implement a color code system for lifting equipment and accessories according to the project color coding procedure.

5.28.4 Lifting operations - preparing and conducting the lift

- a. A clearance distance of at least 1-meter width must be maintained between any moving part of a lifting equipment and any fixed object (e.g., guardrail, building), so far as is reasonably practicable. When this is not possible, access to any place where a person might be trapped between the moving lifting equipment and a fixed object must be prevented with hard barriers.
- b. The stability and load-bearing capacity of the ground must be sufficient to carry the most important static and dynamic loads, considering slewing torques, wind stresses and shock loading, as well as the weight of the crane and its load.
- c. Soft ground must be leveled, ballasted, and compacted to ensure it provides sufficient load bearing capacity to withstand the weight of the crane and loads.
- d. Unless the crane itself and the lifting operation are designed for "pick and carry", outriggers must be used for all lifting operations, they must be extended fully on both sides of the lifting equipment and laid on steel plates of sufficient thickness and surface area in order to spread the load.
- e. No lifting operation shall be undertaken whenever the wind speed at the location of the lifting or at the maximum Height of the crane jib exceeds 38 km/h (11m/s).
- f. Two or more separately rigged loads shall not be hoisted in one lift.
- g. Riggers shall attach lifting accessories to the load in strict compliance with the requirements of the Lifting Plan.

- h. The hook latch must be closed and secured prior to and throughout the lifting operation.



i. Figure 10: Crane hook with a safety latch closed.

- i. Prior to any lifting operation, the crane operator and/or rigger must ensure that all persons affected by the operation have been warned of the operation commencing and that the area under the foreseen lifting path is clear of unauthorized personnel.
- j. Only one competent banksman shall provide signals to the crane operator.
- k. The banksman shall be clearly identifiable, for example by a different colored vest or helmet.
- l. Direct verbal and/or standard international hand signals and/or radio communication between the crane operator and banksman shall be used.
- m. The crane operator shall not engage in any activity that may divert their attention while operating the lifting equipment.
- n. The crane operator must obey any instructions to abort or stop the operation, regardless of who gives the instruction.
- o. The crane operator shall not leave the crane during the lifting operation, and there shall be no suspended load when the crane operator is not at the controls of the crane.
- p. Areas where loads, lifting accessories or lifting equipment may fall shall be considered as hazardous and as such shall be delimited by appropriate visual and physical means:

Chains, warning tape and warning signs for one-off or single lift, and/or

Hard barriers and warning signs for multiple lifts in the same zone, and/or.

Watchperson/s at the lifting zone boundary, where a common or regular accessway is blocked due to the lifting or is otherwise reasonably required.

- q. Loose items must be lifted in closed boxes or containers whenever reasonably practicable, or otherwise securely fastened onto pallets before lifting.
- r. Non-vertical pulling of loads, swinging loads into position and drawing vehicles with lifting equipment is strictly prohibited.
- s. Crane booms must not be worked at a radius greater than specified by the manufacturer and certified by a competent 3rd party.
- t. The Safe Working Load of the lifting equipment at the relevant angle and radius of the boom must never be exceeded, except when the equipment is being tested by a competent person.

- u. No person shall be positioned under any suspended load at any time, or between a suspended load or element of the lifting equipment and fixed object, where a risk of being crushed exists.
- v. Wherever practicable, taglines shall be used to guide loads in place (see Figure 11) and shall not be wrapped around any part of the body.



Figure 11: Workers using taglines to guide the load during a lifting operation.

- w. Whenever operating near to an overhead power line, the requirements of 5.36 shall apply. In addition:
 - i. All ground personnel must keep clear of the crane and load at all times,
 - ii. Taglines must not be used, instead insulated poles ("hot sticks") must be used to guide the load,
 - iii. The crane shall be grounded,
 - iv. The load, lifting accessories and lifting equipment shall be wired together in order to ensure the transfer of any induced voltage to the ground.

5.29 Lighting of the workplace

5.29.1 All workplaces (i.e., excluding access ways and vehicle routes) must be sufficiently light.

5.29.2 Areas where persons may be present and where there is no, or low natural light must be provided by appropriate and operational emergency lighting that indicates safe evacuation ways. For details:

Location	Average Illuminance (lux)	Minimum measured Illuminance (lux)
General construction areas Movement of people of machines and vehicles, rough work not requiring any perception of detail	50	20
Some specific areas of construction site may involve activities that require "limited perception of detail"	100	50
Site offices, sheet metal work Work requiring "perception of detail"	200	100

5.30 Lone working

Lone workers are those who work alone without close or direct supervision, thereby being unable to raise the alarm in the event of them being injured, trapped, etc.

- 5.30.1 Lone working shall be avoided, so far as is reasonably practicable.
- 5.30.2 Electrical Works, works in Confined Spaces, works in areas with potentially hazardous atmospheres, works near or over water, works with moving machinery, works in particularly hot temperatures, lifting operations shall never be performed by lone workers.
- 5.30.3 A register of the names of all lone workers, of their planned location and activity must be kept by the direct supervisor.
- 5.30.4 Communication means must be maintained with lone workers. This shall include:
 - a. the use of a suitable "lone-worker device", triggering an alarm in case the worker is not moving, and/or,
 - b. Regular radio communication from the lone worker to the supervisor or control room, and / or,
 - c. Scheduled checks on the lone worker by other employees or security personnel.

5.31 Live systems

- 5.31.1 Access to live systems must be prevented, so far as is reasonably practicable, in order to avoid unintentional exposure to their inherent hazards. The following table describes the minimum control measures that must be applied to specific types of systems.

Table 3: Minimum control measures for live systems

Type of system	Risk / Impact	Control
Electrical transformers, substations, electrical rooms.	Electrical shock by direct contact or arc.	Full enclosure at a distance equal to or greater than the outer limit of the Vicinity Zone (see 5.19) from any exposed live part. Access control by a door(s) that remains closed and locked whenever works are not undertaken within the enclosure. Door(s) lock(s) must be operated by unique keys. Door(s) lock keys must be kept by the Authorized Person in charge of the system and be controlled with a high-control Permit to Work.
Electrical cabinets	Electrical shock by direct contact or arc.	Electrical cabinets closed and locked whenever works are not undertaken inside them.
Buried systems	Electrical shock by direct contact, explosion, exposure to harmful hazardous substances, contamination of soil and groundwater	Buried services must be marked on the drawings. Underground warning mesh must be laid over the buried service, at a distance of at least 50 cm from the service.
Cable trays and pipe racks	Electrical shock by direct contact, explosion, exposure to harmful hazardous substances, release of greenhouse gases or VOCs to the atmosphere.	Notices are displayed every 10 meters on trays or pipe racks as soon as one of their elements is energized. Identification of piping with the nature of the fluid they convey, their physical properties (temperature, pressure), and direction of the fluid.
Effluent treatment plant and outfall channels	Exposure to biological agents and pathogens, exposure to hazardous substance, risk of drowning (negative buoyancy zones).	Full enclosure, access controlled by PTW or equivalent. Areas of negative buoyancy fully barricaded.

Site drains (process-water, storm water, surface-water) and associated systems (e.g., oily-water separator)	Contamination of surface water.	Interceptors and other environmental protection systems must be operational and energized prior to any substance is brought on site that could lead to the contamination of surface water.
Coal / ash conveying systems	Exposure to moving parts, risk of being drawn in mechanical parts.	All moving parts (including the conveying belt) must be protected with suitable safeguarding means.
Fuel oil / fuel gas systems (e.g., tanks, piping, compressors, etc.)	Fire, explosion.	Full enclosure at a distance equal to or greater than the outer limit of explosive zone 1 (see 5.4). Access control by a door(s) that remains closed and locked whenever works are not undertaken within the enclosure. Door(s) lock(s) must be operated by unique keys. Door(s) lock keys must be kept by the Authorized Person in charge of the system and be controlled with a high-control Permit to Work. Fire-protection system operational and energized prior to any fuel oil / fuel gas system is energized.
Demineralization plant, neutralization sump, other water treatment systems	Exposure to harmful hazardous substances.	Full enclosure of the building / area. Access control by a door(s) that remains closed and locked whenever works are not undertaken within the enclosure. Door(s) lock(s) must be operated by unique keys. Door(s) lock keys must be kept by the Authorized Person in charge of the system and be controlled with a high-control Permit to Work. Emergency shower and decontamination systems operational and energized before charging of any hazardous substance.

5.31.2 Whenever works on live systems are to be undertaken, the requirements of the Project Management of Lock-Out Tag-Out (LOTO) must be applied to ensure that energized systems are isolated so that the risk of persons being injured by the release of energy is reduced to a minimum.

5.32 Manual handling

- 5.32.1 Preference shall always be given to mechanical or mechanically assisted lifting, with certified purpose-made lifting equipment so far as is reasonably practicable.
- 5.32.2 Each manual handling operation shall be assessed, based on its particular characteristics including size and shape of load; frequency and duration; personnel skill and physical ability; distance to be carried and work Heights.
- 5.32.3 When sitting, no loads heavier than 4.5 kg may be lifted.
- 5.32.4 It is strictly forbidden to handle weights over 32 kg without mechanical aids or team lifting.
- 5.32.5 Proper PPEs (Personal Protective Equipment) shall be assessed and used for the Manual Handling.

5.33 Material Storage and Racking Systems

- 5.33.1 All materials stored shall be stacked or racked to prevent sliding, falling or collapse.
- 5.33.2 Loads stored on floors, scaffolds, platforms, or any temporary structures shall not exceed the designed allowable floor loads. Maximum safe load limits for each floor shall be conspicuously posted in all storage areas and shall not be exceeded.
- 5.33.3 Storage areas shall be adequate to provide safe and free movement of employees, equipment, and machinery.
- 5.33.4 Aisles and passageways shall be kept clear to provide free and safe movement of employees and material handling equipment. Such areas shall be kept in good repair, appropriately and periodically maintained. They shall be of such suitable width for stored material nature and method of material handling.

5.33.5 All material in bags or stored in tiers, unless racked, shall be stacked, blocked, interlocked, and limited in Height so that it is stable and secured against sliding or overturning. Material more than 10 bags high shall be stacked by stepping back the layers and in no case higher than 4 meters.

5.33.6 Unauthorized persons shall be prohibited from entering storage areas.

5.33.7 Combustible liquids, gases and grease shall be stored in areas designed for this purpose. A clearance of not less than 15 meters shall be maintained between a storage area and any ignition source. A clearance of not less than 4 meters shall be maintained between the combustible materials and any electrical source. Smoking shall be prohibited in such areas and signs; tags and additional barricades shall be provided when necessary.

5.33.8 No material shall be stored behind exit doors and emergency exits in particular. A clearance of not less than (1) meter shall be maintained behind these doors and kept clear and free from obstacles. Runways leading to emergency exits shall not be obstructed or used for any other purpose.

5.33.9 When a difference in road or working levels exist, means such as ramps, blocking, or grading shall be used to ensure the safe movement of vehicles between the two levels.

5.33.10 Material stored inside buildings under construction shall not be placed within (2) meters of any hoist way or inside floor openings, and not within (3) meters of an exterior wall which does not extend above the top of the material stored.

5.33.11 When materials are stored adjacent to a wall, the wall shall be ensured not to be endangered by falling or collapse of stored materials or load side-effects of storage.

5.33.12 Incompatible materials shall be segregated in storage.

5.33.13 Bagged materials shall be stacked or layered by taking adequate precaution to prevent collapse of the piles.

5.33.14 Reinforcing steel, pipe, bar stock and other cylindrical materials, unless racked, shall be stacked, and blocked so as to prevent spreading or tilting.

5.33.15 Storage areas shall be kept free from accumulation of materials that constitute hazards from tripping, fire, explosion, or pest harborage.

5.33.16 Materials shall not be stored on scaffolds or runways in excess of supplies needed for immediate operations or in excess of safe load limits of these floors.

5.33.17 Storage of materials shall be done so as to ensure the best usage and handling of any stored material with regard to the stability and order of other stored materials.

5.34 Mobile Elevating Working Platforms

5.34.1 The man-basket of MEWPs must be fitted with an anchor point so that its occupants can attach themselves to it. The anchor point must be designed to withstand the dynamic force of the maximum number of persons allowed in the basket falling from it at the same time.

5.34.2 MEWPs must be fitted with guardrails and toe-boards, and with doors that open inward.

5.34.3 MEWPs shall be equipped with an automatic overload warning signal and an inclination sensor and indicator while in operation.

5.34.4 MEWPs shall be fitted with a set of controls accessible at all times from the ground level.

5.34.5 MEWPs shall be fitted with emergency stop controls on all control panels.

5.34.6 Personnel inside the MEWP shall wear a full-body harness with a fall-restraint lanyard, appropriately attached to a manufacturer's designated anchor point at all times.

5.34.7 Soft ground must be leveled, ballasted, and compacted to ensure it provides sufficient load bearing capacity to withstand the weight of the MEWP and occupants.

5.34.8 A suitable exclusion zone must be implemented around the MEWP and be clearly indicated with Hard-barriers and warning signs, with a qualified flagman in place to guide the operator and prevent other personnel from entering its work area, in order to control the risks of collisions with persons and falling objects.

5.34.9 MEWPs shall be operated only on firm surfaces of a maximum inclination as prescribed by the manufacturer.

5.34.10 MEWPs shall not be used during thunderstorms and/or when the wind speed exceeds 38km/h at the work Height.

5.34.11 MEWPs shall not be used as an elevator to transfer personnel or material to other working platforms or levels, except the situations assessed and determined by the EPC Construction manager and HSE manager.

5.34.12 Climbing out of the designed man-basket during suspension is strictly prohibited.

5.34.13 The use of non-integrated working platforms mounted on forklift trucks is strictly forbidden.

5.35 Noise

5.35.1 Occupational Exposure Limits

In absence of local regulations, or in presence of less stringent regulations, the following shall be considered as the occupational exposure limits to be applied on all EPC CONTRACTOR sites:

Table 4: Noise - Occupational Exposure Limits

Duration of exposure	First action level	Second action level	Maximum exposure level
8 hours - average measurement in dB(A)	80	85	87
Short - peak measurement in dB(C)	135	137	140

5.35.2 Prevention and Hearing Protection

- a. Noise levels must be maintained below the First Action Level, so far as is reasonably practicable. In order to do so, the following measures may be implemented:
 - i. Design and install silencers and soundproof enclosures on equipment generating noise likely to expose personnel to levels higher than the second action level.
 - ii. Direct vents and pressure release valves as far away from site personnel or areas likely to have personnel as possible.
 - iii. Schedule particularly noisy activities (e.g. piling) at times where it is likely to expose a smaller number of persons.
 - iv. Provide "silent havens", closed rooms well insulated or soundproof where personnel exposed to high noise levels can rest.
- b. Work areas where noise levels may be higher than the First Action Level shall be specifically marked. In addition, access to areas where noise levels may be higher than the Second Action Level must be physically restricted.
- c. All work plant and equipment that emits a noise level higher than the Second Action Level in normal operating condition must be specifically marked in a way that is visible by its operator(s), and that requires them to use hearing protection while operating the equipment.

- d. If noise levels exceed the first action level, exposed employees must be made aware of the risks and associated control measures. Appropriate PPE must be made available to all exposed persons.
- e. If noise levels exceed the second action level, the use of hearing protection shall be obligatory.
- f. Beyond the maximum exposure level, double protection must be used, i.e., ear plugs combined with earmuffs.

5.36 Overhead electric power lines and other services

Are concerned by this section all power lines, instrumentation cables, pipes, earthing cables, communication cables including fiber glass, et

- 5.36.1 Storage of materials in the area between the overhead service(s) and any ground-level barrier is prohibited.
- 5.36.2 Whenever it is not reasonably practicable to avoid vehicles crossing beneath overhead services, the passageway shall be fenced on both sides and goal posts erected at each end to act as gateways in the barriers running parallel to the overhead service. The goal posts must be constructed from rigid, non-conductive material and distinctively marked, for example, red and white stripes. At both sides of the passageway, on or near the goal posts, warning notices and crossbars shall indicate the clearance Height and to instruct drivers to lower jibs, tipper bodies etc. and keep below this Height while crossing. Notices and crossbars shall be sufficiently lit to be seen during the night or in deteriorated visibility conditions.
- 5.36.3 If it is not reasonably practicable to avoid performing works beneath overhead services, the following distances shall be considered for the establishment of an exclusion zone around them according to their type and voltage:
- Water and compressed air piping, LV line: 1 m,
 - Hazardous substances and steam piping: 3 m,
 - Stationary works near to a MV/HV line: limit of "vicinity zone" as described in Figure 3,
 - Works using moving machines (e.g., crane, MEWP) near to a MV/HV line: 2 meters in addition to the limit of "vicinity zone" as described in Figure 3.
- 5.36.4 Any work with a potential for an individual, equipment, or conductive material (e.g., crane jib, scaffold pole, conductive ladder) to enter such an exclusion zone shall be considered as a high control high-risk activity and controlled as such.
- 5.36.5 Additional control measures that may be implemented whenever any work with a potential for an individual, equipment or conductive material to approach or enter the exclusion zones include, but are not limited to:
- Physical or electronic movement restriction,
 - Earthing systems,
 - Faraday cages,
 - Continuous monitoring of the distance between the part of the machine that is the closest to the service and the service.

5.37 Pest / Vermin

- 5.37.1 Adequate food waste disposal areas with tightfitting garbage lids shall be supplied.
- 5.37.2 The surroundings of the site shall be kept free of rubbish accumulation and of overgrowth of weeds and grass.
- 5.37.3 As a last resort, pest-control methods shall be engaged (see 5.38).

5.38 Pest control

- 5.38.1 Pest control services shall only be conducted by competent and specifically qualified personnel or organizations.
- 5.38.2 Information about current pest control treatments (location and hazards) must be made available to all site personnel.

5.39 Personal Protective Equipment – Standard PPE on all sites

The following PPE is mandatory at all times for all personnel and visitors, and shall be provided by each employer to their employees, free of charge:

- 5.39.1 Safety helmet - in accordance with EN 397:2012 or equivalent must be worn at all Project sites (except in completed office and control rooms).
- 5.39.2 For work at Height the helmet shall be fitted with a chinstrap.
- 5.39.3 Safety footwear - S3 code in accordance with ISO 20345:2011 or equivalent must be worn on all Operational Sites.
- 5.39.4 Protective work clothing – Legs, arms and body shall be covered by protective clothing adapted to the type of work and the work environment:
- Long trousers and long sleeves that protect against the risk of abrasion, cuts, contact burns and sun burns shall be used on Project sites (high-visibility vests with long sleeves may be used, as long as they are made of a solid material providing sufficient protection), and;
 - The fabric used for work clothing shall be unblended cotton, so far as is reasonably practicable.
- 5.39.5 Eye protection – all personnel on Operational Sites (except in office and controlrooms) shall wear eye protection, and as a minimum:
- Safety spectacles offering an eye and side protection against impact in accordance with EN 166:2001 or equivalent must be worn at all times,
 - Corrective glasses must comply with the requirements of safety spectacles (EN 166:2001 equivalent) and must offer side protection against impact or must be otherwise protected with over-spectacles that comply with the requirements of safety spectacles.
- 5.39.6 High visibility jacket or vest – of class 2 according to ISO 20471:2013, or equivalent:
- Must be worn by all on Project sites (except in completed office and control rooms),
 - Must be worn by in all areas where trucks and other vehicles (forklifts, cranes, etc.) maneuver, and
- 5.39.7 Safety gloves – safety gloves adapted to the task being performed must be worn to protect hands against injury. Working without gloves is only permitted where no risk to the hands exists or where the work cannot be safely performed while wearing gloves.

Figure 11: Personal water bottle, 1 liter (mandatory during heat



stress months)

Figure 12: Workers wearing helmets with chin straps, safety goggles and high visibility garment.

5.40 Personal Protective Equipment – Specialized and additional PPE

- 5.40.1 Additional PPE may be required based on the analysis of HSE risks and impacts.
- 5.40.2 A full-face shield/visor must be worn when cutting or grinding metals and concrete (See Figure 13).



Figure 13: Helmet fitted with a face shield and a chin strap.

- 5.40.3 For personal fall prevention and protection, full-body harnesses (i.e., attached to the legs, the waist and passing over the shoulders) must be used.
- 5.40.4 When persons are exposed to high-voltage electricity (i.e., where there is a risk of electrical arc flash), specifically designed PPE (clothing, gloves, and helmets) that provide a protection against the maximum foreseeable energy its wearer may be exposed to must be used.
- 5.40.5 Wherever working in a potentially explosive atmosphere, the fabric used for all clothing must be anti-static.
- 5.40.6 Whenever performing or being exposed to hot works, the fabric

used for all clothing must be of a fire-proof material so far as is reasonably practicable.

- 5.40.7 Whenever performing or being exposed to hot works, the fabric used for all high-visibility garments must be of a fire-proof material (e.g., cotton), so far as is reasonably practicable. If this is not possible, then the high-visibility vest may be removed during the execution of the work, and for as long as its wearer is exposed to ignition sources. It must be worn again immediately as soon as the risk of catching fire does not exist anymore.
- 5.40.8 Whenever using or being exposed to hazardous substances (in particular corrosive and flammable substances), additional PPE adapted to the risk of the substance and in line with the requirements of the MSDS must be used.
- 5.40.9 Lifejackets and Personal Floating Devices are covered in section 5.2.9 of this document.

5.41 Plant, Equipment and Machines – Hand Tools

- 5.41.1 Care should be taken when carrying hand tools in waist tool bags or pockets, as they may become in contact with live electrical parts.
- 5.41.2 Box or socket wrenches / spanners must be used instead of open-end or adjustable wrenches / spanners so far as is reasonably practicable, as they are less likely to slip when used. If this is not reasonably practicable, adjustable, and open-end wrenches must always be pulled towards the operator when being used, never pushed away.



Figure 14: Box wrench



Figure 15: Socket wrench, universal joint, and sockets.



Figure 16: Adjustable wrench.

- 5.41.3 Wrenches must not be used as hammers.
- 5.41.4 Wrenches must not be struck with a hammer.
- 5.41.5 Screw drivers and pliers must be fitted with insulated handles.

5.42 Plant, equipment, and machines – general requirements for machines.

- 5.42.1 Access to all dangerous parts of machines must be prevented so far as is reasonably practicable by physical means (primary safeguarding) that must be in place when the machine is operating.



Figure 17: primary safeguarding around dangerous parts of a machine

- 5.42.2 Secondary safeguarding, such as infrared or light curtain, may be required, according to regulation or risk assessment.
- 5.42.3 Removing or by-passing primary or secondary safeguarding is strictly forbidden at any time during normal operation.
- 5.42.4 Maintenance or breakdown situations, where removing or by-passing primary or secondary safeguarding is required, must be subject to a high control Permit to Work in order to identify and apply suitable precautions to ensure the safety of the people concerned. This may include but shall not be limited to Lockout / Tag out.
- 5.42.5 When changing tools, adjusting, setting up or cleaning a machine, the operator must switch off the automatic mode and isolate the power source (Lockout / Tag out).
- 5.42.6 It is strictly prohibited to operate any machine while wearing headphones or ear buds.
- 5.42.7 Wearing loose clothing or having loose long hair is prohibited for people working on machines. Care must also be taken so that jewelry is not drawn into operating machines.

- 5.42.8 Gloves shall not be worn when operating machines with exposed rotating parts, in order to avoid entanglement and drawing-in e.g., drill press, lathe, milling machine, etc.
- 5.42.9 Warnings such as „Do not operate without guards“, „Do not wear loose clothing“, and other appropriate warnings on specific PPE requirements according to regulation or risk assessment must be fixed on the machine, in languages understood by the concerned workers.
- 5.42.10 Access to areas where any moving parts of machinery (or of the work piece being machined) presents the risk of striking or trapping a person must be prevented by suitable hard barriers at a safe distance, so far as is reasonably practicable.
- 5.42.11 When it is not reasonably practicable to do so, such dangerous parts of machinery must be painted in yellow and black stripes or vested with yellow and black striped soft material.
- 5.42.12 Emergency shut-down systems (e.g., pressure-sensitive body bar, emergency stop buttons, emergency pull cords) must be fitted to all machines, and accessible at less than
- 5.42.13 1.2 meters from any position which can be accessed by machine operator(s) or helpers and stop the machine cycle in the shortest practical time to prevent or minimize injuries when activated.
- 5.42.14 All faulty or unsuitable machines (including portable equipment) must be quarantined, locked out and tagged out of service. Repairs shall only be performed by authorized persons.
- 5.42.15 The following general hierarchy of controls must be considered when controlling the risks associated with the use of machines, in this order of priority:
 - a. Eliminate or substitute the hazard,
 - b. Engineering controls: fixed guards, automatic guards, interlock guards, two- hand controls, dead-man switches, trip devices such as pressure mats, 360- degree telescopic probe switches, etc.,
 - c. Administrative controls: permit to work, training, signage, etc.,
 - d. Special tooling such as push-sticks, jigs, and fixtures
 - e. PPE.
- 5.42.16 All work plant and equipment that emits a noise level higher than the Second Action Level in normal operating condition must be specifically marked in a way that is visible by its operator(s), and that requires them to use hearing protection while operating the equipment.
- 5.42.17 All rotating accessories, in particular discs (on abrasive wheels and grinders) must be mounted on machines which rotating speed does not exceed the maximum rated rotating speed of the accessory.
- 5.42.18 Earth moving, compacting, and leveling equipment and crawlers (Such as excavators, bulldozers, trucks, crawlers, and graders shall have inspected one time every 12 months and obtain a certificate from accredited inspection company.
- 5.42.19 All air receivers, compressors, pressure vessels shall be inspected once every

12 months by an approved and accredited inspection authority (Third party company) and the relevant certificates shall be issued.

- 5.42.20 Material handling equipment such as rubber-tired, self-propelled scrapers, rubber-tired front-end loader, dozers, wheel type tractors, loaders, wheel type tractors, crawler tractors and motor graders used in the construction sites in Thailand shall be equipped with rollover protective structures to minimize the possibility of the operator/driver being crushed as result of a rollover or upset in case of a complete overturn of an equipment.

5.43 Plant, equipment, and machines – Electrical equipment.

- 5.43.1 Electrical equipment, including cords, plugs and sockets, must be visually inspected before use.
- 5.43.2 Sockets, power strips and extension cords used on Operational Sites (except in office and control rooms) shall be of industrial standards whenever such standards exist in the country of operation and sized and rated in line with their foreseen use (see Figure 18).



Figure 18: Industrial standard for cords, plugs and sockets.

- 5.43.3 Electrical cords must always be fully extended (not wrapped around cable reels).
- 5.43.4 Live parts of electrical equipment must be protected from accidental contact.
- 5.43.5 All live electrical installations must be clearly marked as such.
- 5.43.6 Access to high-voltage installations must be physically prevented, at a distance from the live parts equal to or greater than the limit of the Vicinity Zone.
- 5.43.7 Electrical equipment that may generate important heat (e.g., halogen lamps, electrical radiators) must only be used away from flammable material.
- 5.43.8 All electrical equipment must be grounded, either by connection to the grounded electrical infrastructure or by applying local earths.
- 5.43.9 Ground Fault Circuit Interrupters (GFCI, also referred to as Residual Current Devices – RCD) shall be installed at the power supply of distribution boards, generators, and transformers whenever the output voltage is equal or greater than 220 volts. GFCIs shall be

rated for a sensitivity of 30 mA (for protection against electrical shock), with a maximum break-time of 0.3 seconds for this value of residual current.

- 5.43.10 GFCIs shall be tested to verify the function normally by pressing the dedicated push- button, at least once per week. In addition, they shall be thoroughly tested by a competent person to verify that they effectively break the circuit within the required break-time when the residual current exceeds the designed rating.
- 5.43.11 Distribution boards, electrical cabinets and panels shall have a means of electrical isolation located on the outside of the cabinet, so far as is reasonably practicable. They must be protected by fuses or circuit breakers and a GFCI, must be earthed and must have lockable doors that remain locked at all times, and that may only be unlocked by authorized persons. Non-authorized persons shall only have access to plugs or switches placed outside of the cabinet/board.
- 5.43.12 GFCIs must be installed at the power supply of arc welding machines.
- 5.43.13 In potentially wet environments, any electrical equipment where water can come into contact with shall be placed above ground and be of an appropriate water protection degree (minimum IPx4 rating according to IEC 60529, or equivalent).
- 5.43.14 Electrical cords must be fitted with cable glands at each end, so that all conductors remain safely attached (see Figure 19).



Figure 19: Cable glands

- 5.43.15 Electrical cables/cords shall not be laid over roads or walkways. If not reasonably practicable, they shall be protected against damage by a sustainable means above or below ground or safely suspended at Height.
- 5.43.16 Plugs shall not be removed from sockets or electrical equipment moved/handled by pulling the cable. Plugs/connections shall not be touched with wet hands.
- 5.43.17 Damaged electrical equipment must be removed from service and may only be repaired by a competent electrician.

5.44 Plant, Equipment and Machines – Hydraulic Equipment

- 5.44.1 All hoses and couplings shall be visually inspected before use.
- 5.44.2 When not in use, hoses and couplings shall be emptied of oil and stored in a dry location without direct exposure from the sun.
- 5.44.3 Hoses and couplings shall only be used for their designed purpose

and capability(e.g., maximum pressure rating, chemical resistance, etc.).

- 5.44.4 Hoses and tools with quick release valves or fittings shall be fitted with whip restraining systems (anti-whipping system, see Figure 20).



Figure 20: "Whip arrestor" fitted on a quick-release hydraulic piping coupling.

- 5.44.5 Portable jacks and Power Pack must be installed on drip trays.
- 5.44.6 Spill kits must be readily available.
- 5.44.7 Maintenance and operation of hydraulic hoses shall always be done directly over drip trays.
- 5.44.8 Suitable PPE shall be worn when operating or working on hydraulic tools, plant, and equipment such as oil-resistant gloves, full eye protection (closed goggles) or face shield, long trousers, and long sleeves.
- 5.44.9 When decoupling hoses, it shall be ensured that the stored energy has been released (operation of a relief valve after the pump has been stopped).
- 5.44.10 Specialized hydraulic tools such as turbine and generator mountings or oil ejection equipment work at extremely high pressures (up to 1500 bar) and therefore shall only be used and maintained by authorized persons. In addition, all associated hoses, couplings, and equipment require special storage to prevent damage.

5.45 Plant, Equipment and Machines – Pressurized Work Equipment

- 5.45.1 Any pressurized equipment or systems confirmed to be unsafe shall be locked out if practicable, and tagged "OUT OF SERVICE, DO NOT USE" or equivalent. Use of such equipment shall be prohibited until the unsafe condition is corrected.
- 5.45.2 All pressurized equipment and systems shall be equipped with approved safety or relief valves and pressure gauges.
- 5.45.3 The discharge from safety/relief valves and blow-offs shall be directed away from personnel.

- 5.45.4 All elements of the pressurized system (including but not limited to compressor, hoses, couplings, tools) shall be pressure-rated by the manufacturer.

- 5.45.5 Hoses and tools with quick release valves or fittings shall be fitted with whip restraining systems (anti-whipping system, see Figure 20).

- 5.45.6 The use of "jubilee" clips on pressure systems is strictly prohibited (see Figure 21).



Figure 21: "jubilee" clip

- 5.45.7 All compressors and pressurizing equipment shall automatically stop before the discharge pressure exceeds the maximum working pressure allowable on the weakest element of the system.
- 5.45.8 A stop valve shall be installed at each outlet of hoses. The stop valve shall be closed when a tool is being changed, repaired, and adjusted.
- 5.45.9 The stored pressure in hoses shall be discharged before decoupling hoses. To do so, the pressure shall be released by using a relief valve or blow-off after the pressurizing equipment has been disconnected.
- 5.45.10 Pressure hoses must be free of cuts, cracks and worn places and must be prevented from contact with sharp edges, corners, falling metal, sparks, or open flames. Protective covers shall be used where the risk of damage is significant.
- 5.45.11 Hoses shall not be laid over roads or walkways. If not reasonably practicable, they shall be protected against damage by a sustainable means above or below ground or safely suspended at Height.
- 5.45.12 The use of compressed air for blowing dirt off hands, face or clothing is strictly prohibited.

5.46 Plant, Equipment and Machines – Portable Power Tools

- 5.46.1 All portable electrical tools shall be properly grounded or of the type of double insulation.
- 5.46.2 Those involved in the use of portable power tools shall be trained and competent in the use of portable power tools and understand the risk associated with using the equipment and the control measure put in place.
- 5.46.3 All electrical wires shall be inspected to find out if there is any damage to the insulated cover.
- 5.46.4 Electrical equipment used in wet atmospheres shall be suitable to such atmosphere (Waterproof).

- 5.46.5 The operating switch shall be fixed on the mobile machine so that it will disconnect the power automatically when releasing the pressure from it.
- 5.46.6 Special tools designed for hazardous locations where flammable and combustible materials are handled and stored (Ex - Proof).
- 5.46.7 Branched electrical panels shall be capable of connecting several electrical tools according to the need, taking into consideration providing protection against humidity, tampering, and supply power lines shall be designed to support the expected loads.
- 5.46.8 Electrical tools shall be kept in a special place and only authorized persons can reach it.
- 5.46.9 Electrical tools shall be periodically inspected by a qualified competent person to ensure they are working properly, also before use and at the beginning of each shift and during work.
- 5.46.10 Defective tools shall be disconnected and tagged "Do Not Operate."
- 5.46.11 It is completely prohibited to connect electrical tools to electrical sockets unless inspected and proved safe.

5.47 Plant, Equipment and Machines – Refueling

- 5.47.1 Refueling of plant and equipment shall only be performed by competent persons.
- 5.47.2 Refueling of plant and equipment with more than 20 Liters of very flammable fuel (e.g., gasoline) with containers shall be considered as a high control activity and controlled as such (high control Permit to Work).
- 5.47.3 Containers of a capacity lower than 20 Liters must be appropriate and designed for purposes (e.g., jerry-cans), with an appropriate filling spout or funnel.
- 5.47.4 All refueling activities must be done over drip trays; emergency spill kits and adequate fire extinguishers must be immediately available.

5.48 Plant, Equipment and Machines – Compressed Gas Cylinders and Associated Equipment

5.48.1 Storage of Cylinders:

- a. Cylinders will be stored in an upright position away from any combustible materials and secured by chains to prevent any cylinder from toppling over, in a locked storage shelter and shaded from the sun. These cylinders will be capped at all times if not in use. A non-smoking sign will be posted.
- b. At the close of the business day, cylinders in use will have gauges removed and caps put in place until their requirement for service the following day. Cylinders will be segregated based on their type. Empty cylinders will be stored separately.
- c. Oxygen and Acetylene cylinders shall be stored separated by a 5" high fire-resistant wall or a distance of 20 feet.
- d. Flashback flame arrestors will be used for welding hoses and torches.
- e. Compressed gas cylinders shall be stored in areas with good ventilation, where the temperature can be easily monitored, and out of direct sunlight.

- f. Storage areas must be clearly marked with clear and visible signage to highlight that smoking and naked flames are prohibited.
- g. Storage areas for compressed gas cylinders must have a level concrete base. For hazardous gases that are heavier than air (e.g., propane), storage areas must be free of open drains where gases could accumulate and generate a risk.
- h. Cylinders containing flammable gases must be separated from those containing oxidizers (including oxygen).
 - 5.48.2 Cylinders used for the transportation of compressed gases must be specifically designed, manufactured and when relevant approved for that purpose.
 - 5.48.3 Compressed gas cylinders must be clearly marked with labels identifying their contents. Color coding alone shall not be relied upon to identify the contents of compressed gas cylinders.
 - 5.48.4 Compressed gas cylinders and associated equipment must be marked with the date of their last hydrostatic testing and / or the date of their next due hydrostatic testing, and their maximum allowable pressure.
 - 5.48.5 Valves and fittings of compressed gas cylinders and other pressurized systems must not be used for lifting and carrying.
 - 5.48.6 Compressed gas cylinders and fittings must be kept away from sources of contamination. Any contact between oxygen cylinders (and associated equipment) and oil and grease must be avoided. Compressed gas cylinders shall never be taken into areas with poor ventilation.
 - 5.48.7 Protective valve caps must always be fitted onto compressed gas cylinders.
 - 5.48.8 Compressed gas cylinders shall never be used for any purpose other than to contain pressurized gases.
 - 5.48.9 Compressed gas cylinders and associated equipment must never be painted over, have any labels removed, or have any of their engraved markings changed, even if they are presumed to be empty.
 - 5.48.10 It is strictly forbidden to use a flame to detect gas leaks from compressed gas cylinders and associated equipment. Leak detection must always be done by hearing and visual inspection, and / or the use of a soapy water solution.
 - 5.48.11 Additional control measures must be implemented when there is a risk of frost bite due to cold temperatures associated with the sudden de-pressurization of a compressed gas or with the use of a cryogenic fluid. These measures may include but shall not be limited to appropriate PPE such as full-face shield and cryogenic handling gloves.
 - 5.48.12 The use of Teflon tape or other sealants is forbidden on the gas regulator fittings, as they may lead to breaking the retaining nut and therefore cause gas leaks.
 - 5.48.13 Appropriate gas regulator fittings must be used and must not be modified in any way. Selection of gas regulator fittings must consider the pressure and temperature of the gas and its chemical properties.

5.49 Plant, Equipment and Machines – Remote-Operated

- 5.49.1 Remotes must be fitted with devices that prevent an unintentional actuation of the controls (e.g., key or button to be maintained in a specific position).
- 5.49.2 The operator of remote-controlled equipment must be in direct visual contact with the equipment, its movement and the persons or property potentially exposed to collision with the equipment.

5.50 Pressure Tests**5.50.1 General Requirements**

- a. Any person in charge of any pressure test work shall be aware of the requirements for such testing as set out in Engineering Standards.
- b. All persons working on or in the vicinity of tests must be informed of the possible hazards and the necessary precautions to take. A safe zone will be established and barricaded with warning signs as per the requirements of the RA/Method Statement/PTW.
- c. All pipes and vessels being tested must be adequately supported including providing temporary support and bracing, if required.
- d. No one is to be allowed near equipment under test.
- e. Only calibrated test gauges are to be used and should be mounted in an upright position.
- f. Safety precautions will be taken to meet the requirement.

5.50.2 Hydrostatic Tests

- a. The method statement shall contain the sequence for opening vent valves when more than one venting position is to be used.
- b. Hydrostatic pressure tests when the combination of pressure and volume of the pressure medium require a safety distance to be implemented from the system, in order to prevent persons to be injured by high-velocity fluid jets (puncture wounds), projectiles (in case of rupture), collapse of the system or its supporting structure shall be considered as high control high-risk activities and be controlled as such.
- c. Pressure systems being hydraulically tested must be totally filled with the pressure medium and properly vented through drains and vents to exclude air pocket, which could build up behind non-return valves, in dead legs or between isolation valves.
- d. Bolt tightening on flanges during hydraulic test is only allowed when the pressure is less than 25% of test pressure.
- e. It must be considered whether hydraulic testing medium may be contaminated upon completion of the test, and whether it should therefore be considered as hazardous waste and handled as such.
- f. Whenever reasonably practicable, water should be re-used for other pressure tests.

5.50.3 Pneumatic tests

- a. Pneumatic pressure tests shall only be performed when a hydrostatic test is not practical, and the applicable regulations allow it.

- b. Pneumatic pressure tests over 1 bar-gauge shall be considered as high control high-risk activities and be controlled as such.
- c. Under no circumstances shall a pneumatic test be performed with a flammable, toxic, or greenhouse effect gas.

5.51 Radiography activities – ionizing (radioactive) and X-ray radiation

5.51.1 The field based and workshop radiography work shall adhere to the following requirements:

- a. Subcontractors shall obtain proper approval from the owner and government for storage facilities and to store ionizing and radioisotope sources. The subcontractor shall comply with all requirements of the authorities.
- b. The subcontractor shall ensure all vehicles transporting ionizing and radioisotope sources into the project are labeled on both sides and rear end of the vehicle indicating that radioactive materials are being carried. The labels shall be written in Thai and English languages.
- c. A qualified radiation coordinator shall be appointed by the subcontractor. The person shall be responsible for aspects of work involving the storage, the handling, the transportation, and the use of ionizing sources on the project and ensure safe work practices and procedures are followed by subcontractor employees. All ionizing and radioisotope source and x-ray work will be done with the coordination of other project participants working on the project.
- d. Subcontractor shall ensure all personnel that are occupationally exposed to ionizing radiation, are subject to a regular medical check and continual medical monitoring, a copy of such medical report must be kept on record and made available for inspection to authorities and contractor.
- e. The Subcontractor shall obtain an approved permit from the contractor for all work involving ionizing radiation occurring by natural decay of radioisotopes (nuclides) and / or x-rays as produced by electrical means from portable or static equipment. Permits shall be submitted 24 hours in advance for approval with an area plot plan indicating the area where the work is to be performed. The safe zone has to be established (by calculation) and all affected persons informed (particularly where there are simultaneous operations).

5.51.2 Subcontractor shall inspect prior to the start of ionizing radiation work to ensure:

- a. People that are performing the work are licensed and have valid certification from the government.
- b. Each person involved in the work has a monitoring film badge and a pocket dosimeter.
- c. A survey meter with audible and visual alarms is in the area for radiation area monitoring and shall accompany the source each time.
- d. All inspections and certification of equipment are current and comply with applicable Thailand government standards.
- e. An accurate accounting system is kept for each source coming onto the project and shall include the serial number, receipt date, decay chart and projector or transit container used.
- f. The work areas in which ionizing radiation work is to be performed are barricaded, warning signs and lights posted, perimeter guards posted, and all workers removed from the area before the work starts.
- g. Safe access and egress be provided to the work location with adequate lighting.

5.51.3 Before starting radiation work, the radiography supervisor shall

check that the radiation apparatus operates safely and confirm the dose to be within the limited values.

5.51.4 During the radiation work the operator shall follow operation rules of ionizing sources.

5.51.5 After the daily radiation work is completed, the radiography supervisor shall

ensure that the radioactive material is stored safely in the capsule. The return of the materials to the storage place shall be confirmed and recorded.

5.52 Sandblasting

The following hazards must be considered when undertaking sandblasting operations, and therefore the control measures to be applied are described in the associated section of this document:

- a. Pressurized work equipment (5.45).
- b. Substances are dangerous to health.
- c. Protection of foreign bodies into the skin, face, and eyes.
- d. Environmental concerns due to sand waste potentially contaminated.
- e. Noise (5.35).
- f. Potentially hazardous atmosphere (5.21).

5.53 Scaffolds – General Requirements

5.53.1 Scaffold material must be specifically designed for the purpose of scaffolding and should conform to applicable local regulations and standards.

5.53.2 Scaffold structure elements and guardrails must be made of steel material.

5.53.3 Defective or damaged scaffold material should be immediately put out-of-service and removed from the Site.

5.53.4 Scaffolds are intended only as a work platform and must not be used for long term storage and/or supporting other structures.

5.53.5 Work surface planks/boards shall be regularly cleared of rubbish, waste, and surplus building material.

5.53.6 The maximum height of scaffold shall not exceed 38 m (125 feet), and in case the need for higher scaffolds, the contractor shall submit a design prepared by specialized third party company and shall obtain the approval of the consultant engineer on that design before starting the erection of the scaffold, this approved design shall be kept on site for inspection by the concerned department personnel.

5.53.7 Climbing guardrails and structure of the scaffold is strictly prohibited.

5.53.8 Scaffolds must be tagged (e.g., "Scaff-tag") at each access point. These tags must include the following information:

- a. Whether the scaffold is safe for use or not,
- b. Name of the scaffold erector (or erector company) and inspector,
- c. Proof of regular inspection,
- d. Maximum working load,

e. Access restrictions (e.g., one specific company, or level of competency),

f. Particular hazards.

5.53.9 Incomplete, defective, or otherwise unsafe scaffolds must be marked as such at each access point, and access to them must be physically prevented, so far as is reasonably practicable.

5.53.10 It is strictly prohibited for anyone but competent scaffolders to alter a scaffold in any way.

5.54 Scaffolds – Safe Design of Scaffolds

5.54.1 Scaffolds shall be designed and constructed in compliance with the requirements of „EN 12811-1 Temporary Works Equipment – Part 1: Scaffolds – performance requirements and general design.

5.54.2 Scaffolds shall be stable and be supported by hard-wood treads or other appropriate means under the scaffold baseplates.

5.54.3 Scaffolds shall have guardrails and toe-boards on all open sides and ends of platforms.

5.54.4 Where a scaffold is placed next to a structure and does not have safety guard rails between the scaffold and the structure, the gap between the structure and the work surface must not exceed 20 cm.

5.54.5 When the scaffold is constructed along a wall or any other structure which does not extend beyond the work surface level by at least 90 cm, a guardrail must be installed along or on the opposite side of the wall or structure.

5.54.6 External access ladders may only be employed to access the first level of the scaffold from ground level to a maximum Height of 4 meters.

5.54.7 All access to levels of the scaffold over 4 meters from the ground level shall be internal.

5.54.8 Access ways through the scaffold work surfaces shall be protected with self-closing trapdoors or gates so far as is reasonably practicable. Should this not be reasonably practicable, guardrails and toe-boards shall be installed on at least 3 sides of the opening, and one movable guardrail of a Height of 1.10m shall be installed on the remaining side of the opening, in order to facilitate access / egress to / from the platform.

5.54.9 Where 2 scaffold planks overlap, both shall be supported on the ends where there is no overlap, and the overlap length must be of at least 30 cm.

5.54.10 All scaffold planks must be attached so that they cannot skid away from their position.

5.54.11 Scaffolds with Heights higher than 4 times the width of their base must be securely tied-off to a fixed structure, or the width of their base must be extended by the use of outriggers.

5.55 Scaffolds – Erection, Modification and Dismantling

5.55.1 Scaffolds shall only be assembled, modified, and dismantled by competent persons.

5.55.2 The scaffold manufacturer's specifications shall be respected at all times for the erection and use of the scaffold material.

- 5.55.3 All scaffold elements used to construct one scaffold shall be same material type (e.g., same thickness and type of steel, etc.).
- 5.55.4 All materials used in the construction of scaffolds shall be free from defects and/or damage.
- 5.55.5 During the assembly, modification and dismantling of scaffolds, the work area must be clearly identified by signs and barriers to prevent unauthorized persons from entering the area and/or the scaffold.
- 5.55.6 Signs prohibiting access to the scaffold should be clearly displayed at all the scaffold access points to avoid unauthorized use of the scaffold during its construction, modification, and disassembly and before it has been approved as safe for use.
- 5.55.7 In addition, and so far, as is reasonably practicable, access to scaffolds and working platforms during their construction, modification, disassembly and when they are not safe for use, should be prevented by physical means (e.g., Hard- barriers, netting).
- 5.55.8 Access ladders and stairways must be installed as early as is reasonably practicable during the construction process to minimize the need for the scaffolders to climb up the scaffolding components.
- 5.55.9 The planks/decking, guard rails and toe-boards must be put in position as each working level is completed.
- 5.55.10 Wherever required, scaffolds shall be anchored and secured during the assembly process. All components shall be anchored as soon as the structure reaches the points specified in the scaffold construction plan and/or calculation sheet. Scaffolds shall however never be anchored to trays, pipes, railings, or any other temporary or permanent structure not specifically designed to withstand the required horizontal force applied by the scaffold.

5.56 Scaffolds – Rolling Scaffolds

- 5.56.1 The surface area of the highest work platform shall not exceed 2 times the surface area of the base, and the scaffold shall be designed in such a way that a reasonably foreseeable load applied to the most extended point of the highest work platform would not lead to the scaffold tipping over.
- 5.56.2 Wheel brakes must be in the engaged position while the scaffold is in use.
- 5.56.3 It is strictly forbidden for personnel to remain on the scaffold while it is being repositioned or moved.

5.57 Scaffolds – Suspended Scaffolds

Suspended scaffolds must not be confused with cantilevered scaffolds. There are no additional requirements that apply to cantilevered scaffolds than those defined in 5.53 and 5.54.

- 5.57.1 Suspended scaffolds shall be subject to the same controls as Suspended man-baskets (5.61).
- 5.57.2 All suspended scaffolds (powered or manually hoisted) must be equipped with a breaking device that engages automatically in case of uncontrolled or sudden movement.

- 5.57.3 Suspended scaffolds must be hoisted or supported with appropriate outrigger beams, hooks, or tiebacks. These must be specifically designed and capable to withstand the designed load of the suspended scaffold and of its occupants (persons and material), with a reasonable safety factor.



Figure 22: Cantilevered scaffold on a ship.



Figure 23: workers on a suspended scaffold.

- 5.57.4 Outrigger beams must be placed horizontally, securely attached to the horizontal surface, or stabilized with counterweights.
- 5.57.5 When counterweights are used, they must be specifically designed for this use, and secured against accidental displacement.
- 5.57.6 When the suspended scaffold can be horizontally displaced, stop blocks must be in place on the route of the support system to appropriately limit the range of movement of the scaffold.
- 5.57.7 An exclusion zone must be implemented underneath suspended scaffolds, to prevent the risk of injury due to falling objects.
- 5.57.8 Personnel inside the suspended scaffold shall use a full-body harness attached with a fall- arrest lanyard to a designed anchor point inside the suspended scaffold.

5.58 Site Infrastructure

- 5.58.1 Permanent and temporary electrical installations (including distribution boards) must be controlled before being put into service for the first time, and every year thereafter.
- 5.58.2 Permanent and temporary electrical installations (including distribution boards) must be grounded, in accordance with applicable legislation and building codes.
- 5.58.3 Permanent and temporary electrical installations (including distribution boards) must be protected by Ground Fault Circuit Interrupters (GFCI, also referred to as Residual Current Devices – RCD) that must be installed on distribution boards, generators, and transformers whenever the output voltage is equal or greater than 240 volts. GFCIs shall be rated for a sensitivity of 30 mA (for protection against electrical shock), with a maximum break-time of 0.3 seconds for this value of residual current.
- 5.58.4 Distribution boards, electrical cabinets and panels shall have means of electrical isolation located on the outside of the equipment, so far as is reasonably practicable. They must be protected by fuses or circuit breakers and a GFCI, must be earthed and must have lockable doors that remain locked at all times and may only be unlocked by authorized persons. Non-authorized persons shall only have access to plugs or switches placed outside of the cabinet/board.
- 5.58.5 When there is a significant probability of lightning strikes on site, the site must be equipped with a lightning / thunder detector, which shall trigger an alarm requiring all site personnel to take shelter whenever there are lightning strikes 5 km or less away.
- 5.58.6 The site must be connected to a source of fresh water, certified by a competent local authority to be safe for drinking, or drinking water will be supplied by a certified supplier.
- 5.58.7 The site must be connected to a network of wastewater collection managed or supervised by a local competent authority, so far as is reasonably practicable.

5.59 Smoking

- 5.59.1 Smoking at the workplace, including all indoor facilities and company vehicles, is strictly prohibited.
- 5.59.2 Smoking in conference and meeting rooms, cafeterias, lunchrooms, or employee lounges is prohibited.
- 5.59.3 Smoking is only authorized in designated areas, located outdoors and not within 6 meters of an entrance, window, or air intake of a building.
- 5.59.4 Designated smoking areas must be fitted with a fire extinguisher of the appropriate type, and with ashtrays and waste bins of sufficient capacity and cleaned regularly.
- 5.59.5 Designated smoking areas must be sheltered against wind and rain.
- 5.59.7 “No smoking” signs, in line with the local regulation and written in

English and the relevant languages so that they can be understood by the workforce must be clearly posted at all entrances of buildings and in the welfare areas.

5.60 Steel Erection

- 5.60.1 Please refer to the relevant section
 - a. Work at Height (see 5.92),
 - b. Lifting Operations (5.45),
 - c. Usage of Mobile-Elevated Work Platforms (see 5.53),
 - d. Any other high-risk activities as relevant.
- 5.60.2 In order to prevent the fall of primary steel columns, temporary bracing shall be installed from the ground anchorage point during their erection.
- 5.60.3 Horizontal sections and angles must be installed as early as possible after the erection of columns.
- 5.60.4 Footing, piers, and walls shall have sufficient strength to support loads imposed during steel erection.
- 5.60.5 Temporary flooring must be installed, so far as is reasonably practicable, during the erection of the steel structure. Where temporary flooring is not practicable, and where scaffolds are not used, safety nets must be installed and maintained whenever the potential fall distance exceeds the maximum potential deflection span of the safety net in case of a fall.
- 5.60.6 Unfinished bolting or welding above the foundation or uppermost permanently secured structure, except where the structural integrity is maintained, shall not exceed more than 4 floors or 15 m, whichever is less.

5.61 Crane-suspended man-baskets

- 5.61.1 Man-baskets suspended from cranes may only be used where all other reasonable measures have been considered and eliminated after a detailed risk analysis.
- 5.61.2 Man-baskets shall be considered as lifting accessories, and as such must comply with the requirements defined in 5.28.
- 5.61.3 Man-baskets must be fitted with a sliding or inward-opening gate and be enclosed on all other sides. The level of fall prevention provided on all sides must comply with the requirements defined in 5.94, as a minimum.
- 5.61.4 If they are not attached directly to the crane hook, crane-suspended man-baskets shall be suspended with a minimum of four independent sets of lifting accessories, themselves attached to an intermediary device/accessory (e.g., ring), directly attached to the crane hook.
- 5.61.5 The crane-suspended man-basket, and all associated accessories must be inspected and certified for the purpose of lifting personnel by an accredited third-party expert.
- 5.61.6 Personnel inside the crane-suspended man-basket shall use a full-body harness attached with a fall-arrest lanyard to:

- a. The crane hook / attachment points when the man-basket does not have a roof using appropriate devices such as slings, retractable vertical lifelines, etc.
 - b. A designed anchor points on the basket itself when it has a roof.
- 5.61.7 Exception must be made to the requirement of using individual fall protection in crane- suspended man-baskets whenever personnel is lifted above water, in which case such personnel must wear Personal Floating Devices.
- 5.61.8 It is strictly forbidden to exit the man-basket while it is suspended.
- 5.61.9 The basket shall never be lowered in "free" mode (i.e., only using the weight of the basket to lower it), lowering must be powered by the crane's motor.
- 5.61.10 Descent/ascent speed shall not exceed 1.5 m/s.
- 5.61.11 The basket shall be clearly labeled with the Safe Working Load and maximum number of persons.
- 5.61.12 No operations should be undertaken when the wind speed is greater than 7 m/s.

5.62 Vibration

5.62.1 Employers shall assess and identify measures to eliminate or reduce risks from exposure to vibration so that employees are protected from risks to their health, in particular:

- a. Hand-arm vibration that comes from the use of hand-held power tools and that is the cause of significant ill health (painful and disabling disorders of the blood vessels, nerves, and joints).
- b. Whole-body vibration that is transmitted through the seat or feet of employees who drive mobile machines, or other work vehicles, over rough and uneven surfaces as a main part of their job.
- c. Large shocks and jolts that may cause health risks including back pain.

5.62.2 Vibration risk control measures must be implemented according to the following hierarchy:

- a. Alternative work methods which eliminate or reduce exposure to vibration.
- b. Mechanize or automate the work, for example: Use a breaker attachment on an excavating machine to break concrete rather than using a hand-held breaker.
- c. Equipment selection: equipment is suitable (equipment that is unsuitable, too small, or not powerful enough is likely to take much longer to complete the task and expose employees to vibration for longer than is necessary).
- d. Replacing old equipment as far as is reasonably practicable with modern, efficient equipment more suitable for the work and of lower vibration output.
- e. Workstation design: improve the design of workstations to minimize loads on employees' hands, wrists and arms caused by poor posture.
- f. Work schedules that limit the time during which employees are exposed to vibration. Plan work to avoid individuals being exposed to vibration for long, continuous periods – several shorter periods are preferable.
- g. PPE: provide employees with appropriate PPE. Gloves should not be relied

- h. upon to provide protection from vibration.

5.63 Vibration – Occupational Exposure limits

In absence of local regulations, or in presence of less stringent regulations, the following shall be considered as the occupational exposure limits to be applied on all EPC CONTRACTOR sites, supervisor will check the exposure limits during the work planning stage and avoid exceeding the exposure limits.

Table 7: Vibration - Occupational Exposure Limits (source: Source: Directive 2002/44/EC)

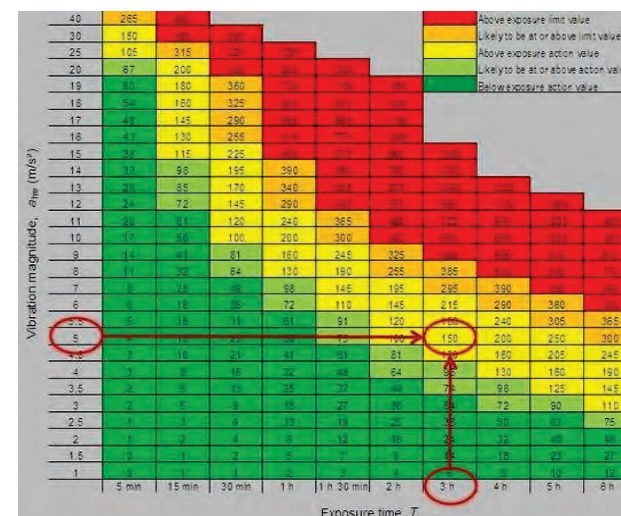
	Action level (m.s^{-2} , for 8 hours exposure)	Maximum exposure level (m.s^{-2} , for 8 hours exposure)
"Hand and arm" vibration	2.5	5

The table below is a „ready reckoner“ for calculating daily vibration exposures. All you need is the vibration magnitude (level) and exposure time.

The exposure points easier to work with than the A (8) values:

- exposure points change simply with time: twice the exposure time, twice the number of points,
- the exposure action value ($2.5 \text{ m/s}^2 \text{ A (8)}$) is equal to 100 points,

exposure limit value ($5 \text{ m/s}^2 \text{ A (8)}$) is equal to 400 points,



5.64 Visitors

- 5.64.1 At no times are visitors permitted to engage in any Sitework activities.

- 5.64.2 All visitors shall successfully complete an EPC CONTRACTOR visitor HSE induction before entry to the Site.
- 5.64.3 Visitors shall be accompanied at all times while on the Site by a responsible person who shall ensure that they wear and use the mandatory PPE and comply with all HSE and security rules at all times.

5.65 Volatile Organic Compounds (VOCs)

- 5.65.1 Fixed facilities must consider the capture of VOCs in their production processes.
- 5.65.2 Water based paint must be considered in place of solvent-based paint.
- 5.65.3 Substances containing VOCs shall be packaged in small quantities to minimize fugitive emissions.
- 5.65.4 Containers of VOC substances shall be closed immediately after usage.

5.66 Work at Height – General Requirements

- 5.66.1 All personnel assigned to work at Height must be physically and medically fit to do so.
- 5.66.2 Falls must be prevented, so far as is reasonably practicable. This may include provision of a safe working platform or using a full-body harness with a Fall- restraint lanyard.
- 5.66.3 Collective fall prevention measures (e.g., safe working platform) shall always be preferred, so far as is reasonably practicable, to individual fall prevention (e.g., fall restraint).
- 5.66.4 All platforms designed to provide safe access to workplaces at Height or to provide a safe work area must be designed and constructed in order to bear the reasonably foreseeable loads on this surface, with a reasonable safety factor.
- 5.66.5 If it is not reasonably practicable to prevent all falls, then collective fall protection (e.g., safety nets) may be used as assessed.
- 5.66.6 When collective fall protection measures are not possible to implement then individual protection, (i.e., a safety harness with a Fall-arrest lanyard, attached to appropriate anchorage points and lifelines designed for purpose) is compulsory.
- 5.66.7 Whenever collective or individual fall protection measures are used, an appropriate rescue plan must be in place before the start of work.
- 5.66.8 Safe access to all workstations at Height must be assured.
- 5.66.9 Only one person can be attached to a vertical lifeline at a time.
- 5.66.10 No person shall be obliged to place themselves at risk of falling; they retain the right to withdraw from any situation, without prejudice, where the risk of falling exists.

5.67 Work at Height – Floor Openings

- 5.67.1 Horizontal openings of a surface equal to or less than 1 square meter shall be covered with temporary coverings and visually highlighted (e.g., high-visibility stickers/tape, fluorescent paint), so far as is reasonably practicable.

- 5.67.2 Temporary coverings shall have equal loading capacity as the surrounding area (i.e., 5 KN/m² for openings in gratings) to be achieved by an appropriate plate thickness of wood or steel.
- 5.67.3 Temporary coverings shall have sufficient overlap - it must not be possible for the covering to fall into the opening that it is protecting.
- 5.67.4 Coverings shall be securely fixed and prevented from sliding, shifting, inadvertent removal and generating a trip or fall hazard.
- 5.67.5 Horizontal openings of a surface greater than 1 square meter and open ends of platforms or breaks in handrails etc., shall be fully protected with a rigid guardrail and toe-boards, so far as is reasonably practicable.
- 5.67.6 Gratings and/or base plates must be secured with the designed appropriate connections. When this cannot be guaranteed, it shall be considered that there is a Horizontal Opening that must be controlled in accordance with 5.67.1 or 5.67.5, so far as is reasonably practicable.
- 5.67.7 If horizontal openings cannot be protected in line with 5.67.1 and 5.67.5 (for instance when work is being performed through the opening such as installation of a pipeline), all persons present in an area where they could fall through the opening must wear a full-body harness attached to a designed anchor point at all times (see 5.69).

5.68 Work at Height – Guardrails

- 5.68.1 Guardrails shall be constructed from materials specifically intended for that purpose, i.e., scaffold material or a purpose built fall prevention system.
- 5.68.2 It is strictly forbidden to use warning tape or chains as a means to prevent falls.
- 5.68.3 Guardrails must be integrated or fixed in a manner that is secure, rigid and with the capability of resisting an impact or a fall producing a minimum of 1 KN of horizontal force, without breaking or giving way.
- 5.68.4 Guardrails must have an upper rail at a Height of at least 107 cm, mid-rails so that there is no gap of more than 50 cm in Height between rails, and a toe-board placed at the floor level and offering protection of at least 10 cm in Height.
- 5.68.5 Guardrails may be substituted by any other suitable means which provide equivalent protection (e.g., sheet pile extending 107 cm from the ground level).
- 5.68.6 Guardrails shall not themselves create supplementary risks to workers, i.e., tripping hazards, exposed sharp edges or nails, etc.

5.69 Work at Height – Individual fall-prevention and fall-protection

When individual fall arrest or protection means are used, the following conditions must be applied:

- 5.69.1 Personnel required to work at Height have a medical certificate confirming their aptitude to work at Height.

- 5.69.2 Personnel required to use Individual fall-prevention or -protection must receive theoretical and practical training for the correct and safe use of the equipment. Records of this training shall be maintained at the Site.
- 5.69.3 Individual fall-prevention and -protection equipment must be selected based on a risk assessment and it shall only be used and stored in accordance with the manufacturer's instructions and applicable HSE requirements.
- 5.69.4 All Individual fall-prevention and -protection equipment shall be maintained in serviceable condition in accordance manufacturer's instructions and with the Site- specific HSEMP, with up-to-date verification documentation available at the Site.
- 5.69.5 Every person using Individual fall-prevention or -protection equipment shall be attached to an anchor point at all times.
- 5.69.6 Anchor points must have a load capacity of no less than 5000 pounds (2275kg) per person attached and must be formally determined as safe for use by a competent person. The following may be considered as appropriate anchor points:
- A permanent structure or suitable features of a building (e.g., a steel beam around which an anchor sling is wrapped),
 - An anchor device that is specifically design-made (e.g., an eyebolt installed on a beam clamp, a tripod, a cast-in eyebolt),
 - A temporary structure or element specifically designed for the purpose of preventing or protecting against falls (e.g., lifeline, scaffold, guardrail),
 - Other elements, temporary (e.g., portable ladders) or permanent (e.g., stacks, vents, piping, ductwork), may only be used if their minimum structural requirements have been determined to be safe and approved by a competent person.
- 5.69.7 Anchor points shall be positioned overhead, so far as is reasonably practicable.
- 5.69.8 Individual fall-protection systems must be designed and used in such a way that in case of a fall, the person would be caught in their fall before they reach the floor.
- 5.69.9 However, particular care shall be taken when using shock absorbing lanyards for Individual fall-protection: the calculation of the safety distance shall consider the length of
- 5.69.10 the lanyard with shock absorber deployed, the Height of the worker, the Height where the lanyard is attached, and a safety factor (see Figure 24).

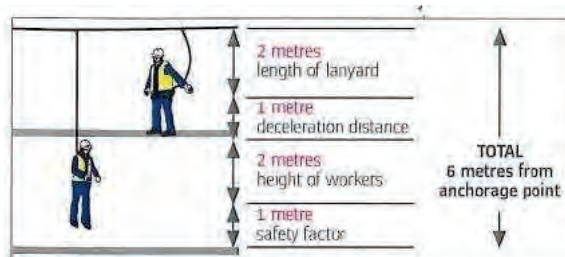


Figure 24: example of calculation of safety distance with a shock-absorbing lanyard

- 5.69.11 Vertical or horizontal lifelines may be used as anchor points for Individual fall- prevention and -protection systems, provided that they are installed by a competent certified person and verified by an accredited third-party expert.
- 5.69.12 Vertical lifelines must be used in conjunction with a Fall-restraint Lanyard attached to a suitable fall-arrest device, itself attached to the lifeline.
- 5.69.13 Only one person may be attached to a vertical lifeline at a time.
- 5.69.14 Whenever individual fall protection is used, a rescue plan to recover suspended personnel in case of a fall must be prepared, prior to commencing the work. The plan shall ensure that rescue takes place rapidly to minimize the dangers of suspension trauma and loss of consciousness. Even though self-rescue may be possible, workers using a safety harness shall be supervised at all times.

5.70 Work at Height – Working on Roofs

- 5.70.1 General hazards associated with working at Height must be controlled as described in the section „Work at Height - general requirements“.
- 5.70.2 Safe access to roofs shall be ensured prior to starting the work. This can include general access fixed or rolling scaffolds, mobile elevated working platforms, ladders, and roof access hatches. Appropriate control measures must be implemented in accordance with the requirements of each appropriate section of this document.
- 5.70.3 A specific emergency rescue plan must be designed for working on roofs.
- 5.70.4 Appropriate lifting appliances must be used in order to make sure that materials and equipment are not carried at Height by persons, and they must be designed and installed in such a way that persons fetching lifted materials at Height do not expose themselves to a fall from Height.
- 5.70.5 Waste-chutes or appropriate lifting operations must be implemented in order to safely remove waste from the roofs, during and at completion of the works.
- 5.70.6 Laying and handling of insulation, cladding or roofing material shall only be performed when the wind speed is lower than 10 m/s (7 m/s when ultra-light material such as glass fiber is used).
- 5.70.7 Care shall be taken to minimize the risk of electrical arcing, when working on roofs near exposed high-voltage conductors.
- 5.70.8 Permanent sloped roofs must be designed and installed with roof ladders or crawling boards in addition to edge protection. Roof ladders or crawling boards must be:
- designed and fabricated to be fit for purpose,
 - strong enough to support workers when spanning across the supports for the roof covering,
 - long enough to span the support (at least three rafters),
 - Secure or placed to prevent accidental movement.

5.70.9 All roofs shall be considered as fragile until a competent person has confirmed that they are not.

5.70.10 The hierarchy of controls that must be followed for work on fragile roofs is:

1. Work from underneath the roof using a suitable work platform,
2. Where this is not possible, consider remote works (e.g., using mast photography or videography) or using a MEWP that allows people to work from within the MEWP basket without standing on the roof itself,
3. If access onto the fragile roof cannot be avoided, perimeter edge protection must be installed, and staging used to spread the load. Unless all the work and
4. access is on staging or platforms that are fitted with guardrails, safety nets must be installed underneath the roof or individual fall protection used, and
5. where harnesses are used, they need adequate anchorage points.

Note: Some roof coverings can give a false sense of safety to those who are working on or passing by them. They may be capable of carrying some distributed load, giving the impression that they can bear a person's weight, but they might not carry a concentrated load, such as the heel of someone walking or someone stumbling and falling. A stumble may cause the roof to fail instantly like a trap door. For example, asbestos cement and other non-reinforced fiber cement sheeting are liable to shatter without warning under a stumble. They also become more brittle with time.

5.71 Work at Height – Safety Nets

Safety nets shall be considered for use during roofing works, and elsewhere where they might be practicable, to arrest the falls of personnel and/or objects, and used in accordance with the following requirements:

- 5.71.1 Safety nets and all associated equipment for attaching and joining the nets shall be of a professional purpose-built quality that conforms to all applicable regulations and standards.
- 5.71.2 Safety nets shall only be installed by competent persons.
- 5.71.3 Safety nets shall be verified by an accredited third-party expert before use and be subject to any further inspections as per applicable regulations and standards.
- 5.71.4 The appropriate type of net must be installed, depending on the results of a risk assessment:
 - Personnel nets with 150 mm mesh intended to catch a person from falling, or
 - Material or debris net with smaller mesh size (12 – 19 mm) intended to protect against falling objects.

5.71.5 Safety nets must be:

- a. Designed, tested, and installed according to local standard or regulations,
- b. Installed by a competent person,
- c. Inspected and tested by a professional engineer or competent person under the engineer's supervision prior to first use.

5.72 Work at Height – Prevention and Protection against Falling Objects

5.72.1 Where any object may fall from Height and cause injury, the following shall be considered by order of priority:

- a. Eliminate the need to use that object at Height.
- b. Prevent the risk of the object falling: hand tools must be provided with a short strap/rope used to attach the hand tool to an appropriate anchor (user wrist, or in the case of heavy tools, a fixed point such as a guard rail), strict implementation of toe-boards on working platforms, persons wearing helmets with the chin strap attached.
- c. Prevent injuries from a falling object, e.g. barricade the area below to keep personnel out of the potential drop zone, or erect safety nets, screens, panels extending from the edge of the platform or a guardrail system to reduce the likelihood of the falling object hitting a person or property on a lower level.

5.72.2 When objects are used at Height all personnel are responsible to ensure that housekeeping and correct storage of materials are observed.

5.73 Working in extremely hot temperatures

5.73.1 The risk levels for working in hot environments (whether they are due to climatic conditions or to the activities undertaken) shall consider the Dry-bulb temperature (measured in the shade) and the humidity level. The following table defines the Heat Index value for various combinations of Dry-bulb temperature and humidity.

Table 8: Heat Index table

		RELATIVE HUMIDITY (%)															
		25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%
TEMPERATURE (°C)	42°	48	50	52	55	57	59	62	64	66	68	71	73	75	77	80	82
	41°	46	48	51	53	55	57	59	61	64	66	68	70	72	74	76	79
	40°	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75
	39°	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	66	68	70	72
	38°	42	44	45	47	49	51	53	55	56	58	60	62	64	66	67	69
	37°	40	42	44	45	47	49	51	52	54	56	58	59	61	63	65	66
	36°	39	40	42	44	45	47	49	50	52	54	55	57	59	60	62	63
	35°	37	39	40	42	44	45	47	48	50	51	53	54	56	58	59	61
	34°	36	37	39	40	42	43	45	46	48	49	51	52	54	55	57	58
	33°	34	36	37	39	40	41	43	44	46	47	48	50	51	53	54	55
	32°	33	34	36	37	38	40	41	42	44	45	46	48	49	50	52	53
	31°	32	33	34	35	37	38	39	40	42	43	45	45	47	48	49	50
	30°	30	32	33	34	35	36	37	39	40	41	43	43	45	46	47	48
	29°	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	41	41	42	43	45	46
	28°	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
	27°	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	37	37	38	39	40	41
	26°	26	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39
	25°	25	25	25	27	27	28	29	30	31	32	34	34	34	35	36	37
	24°	24	24	24	25	26	27	28	28	29	30	32	32	33	33	34	35
	23°	23	23	23	24	25	25	26	27	28	28	30	30	31	32	32	33
	22°	22	22	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	30	31

5.73.2 The following table provides a description of heat-related health & safety risks associated with the Heat Index.

Table 9: H&S Risks associated with Heat Index

Caution (32 below)	Extreme Caution (32 – 40)	Danger (41 -53)	Extreme Danger (above 54)
Slight discomfort or fatigue possible.	Heat exhaustion possible. Limit the heaviest physical activities.	Serious heat exhaustion likely to happen. Avoid if not stop all outdoor works.	Heat stroke or sunstroke or even death likely to happen.

5.73.3 The following must be considered as control measures to reduce the exposure to hot environments or to reduce the likelihood and severity that such exposures would result in injuries:

- Insulate heat sources,
- Shield heat sources
- Provide good workplace ventilation,
- Provide cool refuges,
- Adapt the working hours in order to avoid working during the hottest hours of the day,
- Reduce the duration and / or frequency of tasks to be undertaken in the hot environment, and allow for frequent breaks
- increase the quantity of fresh and cool (10 to 25°C) water per employee and per day and make it available in the immediate working area, so that any worker could drink.
- Acclimatization procedures allow for a gradual physiological adaptation of the person to the change in temperatures.

5.73.4 Whenever there are sources of radiated hot temperatures (e.g., hot surfaces, furnaces) that may cause a risk to the health & safety of persons, the exposure of persons must be reduced by implementing adequate screens to reduce the amount of radiated energy, so far as is reasonably practicable. In addition, specific PPE may be provided to the exposed workers.

5.74 Pre-commissioning and Commissioning Activities

EPC Contractor shall develop a separate document for the Pre-commissioning and Commissioning activities, called the Commissioning HSE Plan. The purpose of this document is to describe the Health, Safety & Environmental Management System to be implemented on site and therefore, to outline the main measures to be taken by EPC Contractor and its subcontractors to prevent human injuries, property and/or environmental damage during Pre-commissioning & Commissioning of the equipment and systems.

This document shall be used along with the Project HSE Plan for the construction activities. Both documents are complementary to one another.

Subcontractors shall utilize the Commissioning HSE Plan as a full reference of their respective HSE Plans, according to their scope of work in the project.

The document shall provide the mechanism for carrying out the normal working relationship between the parties during the Project execution in the Pre-commissioning and Commissioning stages.

The document shall provide the mechanism for carrying out the normal working relationship between the parties during the Project execution in the Pre-commissioning and Commissioning stages.

The Pre-Commissioning and Commissioning activities must be performed in full compliance with the safety and environmental regulations and requirements.

The Project HSE Objectives during Pre-Commissioning and Commissioning are achieved by:

- a. Defining and maintaining an effective organization, plans and working practices to manage the risk to all Site Personnel and minimize adverse effects to environment.
- b. Setting HSE targets and monitoring HSE performance through statistical indicators.

- c. Motivating personnel at all levels on HSE issues and communicating clear HSE commitments.
- d. Identifying training requirements for the Pre-Commissioning and Commissioning team and providing adequate training.
- e. Ensure that the health conditions in the workplace meet all the relevant laws and standards.

The HSE performance during the Commissioning phase needs to be verified by:

- a. Ensuring emergency drills are carried out to evaluate the effectiveness of the emergency plan.
- b. Monitoring that each activity is performed in accordance with the specified procedures and with all control and recovery measures in place.
- c. Investigating incidents with the final objectives to prevent reoccurrence.
- d. Monitoring those environmental protection measures.

6. TRAFFIC MANAGEMENT PLAN

6.1 Interference with moving Vehicles and Pedestrians

- 6.1.1 The circulation of vehicles and pedestrians must be segregated by establishing restricted areas, one-way routes where possible, pedestrian crossing zones and designated parking areas.
- 6.1.2 The appropriate measures must be implemented in order to prevent collisions between pedestrians and vehicles at pedestrian crossings. This may include, but shall not be limited to:
 - Mirrors,
 - Lighting,
 - Speed bumps before the crossing point.
- 6.1.3 Vehicle and pedestrian ways shall be physically separated with Hard barriers, or other suitable means, and be indicated with signs.
- 6.1.4 When it is not reasonably practical to implement a physical segregation, pedestrians must maintain safety distance of at least 1 meter from moving/operating vehicles at all times.
- 6.1.5 Traffic rules must be made visible through signage and traffic stops, consistent with those used on public roads of the concerned country.
- 6.1.6 All pedestrians on Project sites must wear high-visibility garments.
- 6.1.7 Pedestrians (including banksmen) must wear high-visibility garments in all areas where trucks and other vehicles (forklifts, cranes, etc.) maneuver.
- 6.1.8 Competent banksmen must be used for operations involving reversing or maneuvering where space or view is restricted.
- 6.1.9 Drivers must only operate vehicles they are competent to drive.
- 6.1.10 Drivers must follow the established traffic routes and comply with all site rules.
- 6.1.11 The maximum driving speed on Site is 20 km per hour.
- 6.1.12 Carrying passengers on vehicles not designed for this purpose, or exceeding the rated capacity is forbidden.

- 6.1.13 Drivers and passengers must not get on or off moving vehicles.
- 6.1.14 When driving a forklift, forks must be lowered, the mast tilted back.
- 6.1.15 Smoking, eating, drinking, using a mobile phone or using earbuds or headphones when driving a vehicle is strictly prohibited.
- 6.1.16 When hitching or unhitching a trailer, safety procedures must be defined and fulfilled to ensure there is a clear form of communication between operators and hitchers.
- 6.1.17 When the vehicle is not in use, it must be ensured that:
 - The engine is stopped and prevented from unauthorized use (e.g.: starter key removed), brake applied (and with wheels chocked for heavy vehicles).
 - All raised parts are lowered to the ground or put in a safe position (cranes).
 - It does not obstruct emergency exits, other routes, fire equipment or electricity panels.
- 6.1.18 It is strictly forbidden to use 2 or 3-wheeled motorized vehicles on any EPC CONTRACTOR site.

6.2 Plant, Equipment and Machines – Vehicles

Unless specifically stated otherwise, this section also applies to vehicles provided by EPC CONTRACTOR to its employees, also when they are used outside of working hours.

- 6.2.1 All permanent site-based construction vehicles on project sites must be fitted with operational rotating / flashing lights, reversing sound-alarms, and seatbelts at all seats.
- 6.2.2 All vehicles on site must be fitted with an operational parking brake.
- 6.2.3 Seatbelts, where fitted, shall be fastened when the vehicle is being moved.
- 6.2.4 Windows and windscreens must be constructed with safety glass complying with the requirements of BS 857:1967 „Specification for safety glass for land transport“ or equivalent, free of any cracks that hinder vision.
- 6.2.5 All vehicles on site must be fitted with front position lamps, dipped beam headlamps, turn signals, rear position lamps, stop lamps (including center high mount stop lamp, so far as is reasonably practicable), reversing lamps and hazard flashers. All vehicle lights must be fully operating and not damaged.
- 6.2.6 It is strictly forbidden to use the mobile phone while driving a vehicle (including with a hands-free device).

6.3 Professional travelling

- 6.3.1 As a driver or passenger, it is mandatory to always buckle the seat belt, whether seating on a front or back seat.
- 6.3.2 Vehicles shall only be operated by persons who possess an adequate and valid driving license.
- 6.3.3 It is forbidden to operate vehicles when under the influence of alcohol, drugs, or medication, when feeling effects of fatigue or

illness, or in any other condition that would impair the ability to drive safely.

- 6.3.4 It is strictly forbidden to use a mobile phone that could distract the operator of a vehicle from driving it safely.

6.4 Transport of Material – within Site

This includes the transport of material between any areas under the control of EPC CONTRACTOR, including laydown and work areas.

- 6.4.1 Transport of material and equipment shall be only done with equipment / vehicles that are specifically designed for this purpose (e.g., trailers, forklift trucks, etc.).
- 6.4.2 Goods may only be bundled when they can themselves bear the stack compression loads without additional support, and when they do not bend or dent.
- 6.4.3 The use of wire, steel or textile strapping on their own is not permitted as this type of bundling is unable to keep a rigid shape.
- 6.4.4 Bundles of pipe sections, reinforcement steel bars or other material must be transported onto trailers fitted with side columns in order to prevent the load from falling.
- 6.4.5 All appropriate equipment necessary to enable the safe transportation of hazardous substances from storage areas to the point of use on site must be provided, such as:
 - compressed gas cylinders must be secured and transported vertically within suitable transport frames,
 - drums and large containers of hazardous substances shall be transported on or within a bund (e.g., “spill pallet”), thereby containing any leakage,
 - Mobile bulk cutting fluid pumps (where the cutting fluid is already stored in the unit) shall be provided in order to ensure a minimal risk of spillage during replacement of cutting fluids.

6.5 Transport of Material – Externally, from or to Site

- 6.5.1 Goods may only be bundled when they can themselves bear the stack compression loads without additional support, and when they do not bend or dent.
- 6.5.2 The use of wire, steel or textile strapping on their own is not permitted as this type of bundling is unable to keep a rigid shape.
- 6.5.3 Clamps of bolted timber or, for higher net weights, sectional steel clamps with timber inserts must be used (see figure below).
- 6.5.4 Clamps must be firmly locked so that the goods cannot slide out of the bundle even if handled off-horizontal. This must be guaranteed even after repeated transshipment and prolonged storage.
- 6.5.5 A bundle must be held together by at least three clamps. The squared timbers/steel clamps used must be able to withstand expected loads. Timber/steel clamps (over the commodity width) must extend at least 10 cm on each side of the bundle. The thickness of the locking bolts must not be less than 12 mm in diameter.

- 6.5.6 Timber battens (for loading and stacking) must be nailed to the timber clamps or timber inserts between the locking bolts. The Height must be sufficient to afford protection for the remaining locking bolts.
- 6.5.7 Intermediate layers, if required, must be made of weatherproof plywood.
- 6.5.8 Bundles of pipe sections, reinforcement steel bars or other material must be transported onto trailers fitted with side columns in order to prevent the load from falling.

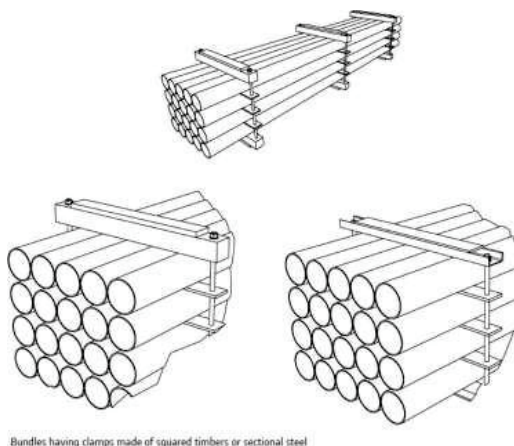


Figure 25: examples of safe stacking of pipe bundles

- 6.5.9 Lifting points of all packages must be marked with the chain symbol as per ISO 780:1999 – Figure 16.

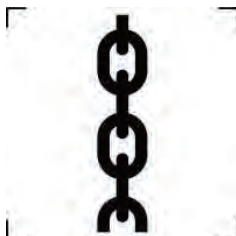


Figure 26: "sling here" symbol according to ISO 780:1999

- 6.5.10 Items with a gross weight of 3 tons or more, or items with a center of gravity offset to the center line of the package from 20% or more of the size of the package, or items that are top-heavy, must be marked with a correctly placed symbol for the center of gravity in accordance with ISO 780:1999 – Figure 7.



Figure 27: "center of gravity" symbol according to ISO 780:1999

7 SITE EMERGENCY PLANNING

Details as emergency reporting, communication responsibilities, emergency management and command structures, emergency control resources and/or any other aid to handle the potential emergency scenarios can be found on the standalone Project Emergency Response Plan.

8 SECURITY

The EPC contractor has the overall responsibility for security management and access control at the project. A standalone Access control and Security Management Plan to be developed.

Additionally, it is a serious security violation of fighting at site. A Fighting at Site Policy is established

as below:

- a. EPC Contractor shall observe that all employees in Burapa Project comply with the forbidding of any fighting and any verbal altercations which are hurtful or inappropriate for the project environment. To prevent workplace violence and any form of hostile work environment. Any person fighting will be removed from the Site.
- b. Our workplace violence policy aims to acquaint employees with what we consider workplace violence and ask them to report early signs or threats. We want to provide our employees with a safe workplace where mutual respect is given. We ask everyone to be professional and ethical at work.
- c. This policy applies equally to Owner's and EPC Contractor employees, contractors, public visitors, suppliers, and anyone else whom employees come into contact with during work in Burapa Project. Workplace violence refers to physical acts of violence or threats to harm a person or property. Abusive behaviors, whether verbal, psychological or physical, are also considered violence.

More specifically but not limited to:

- i. Verbal abuse can be using unwelcome, embarrassing, offensive,

threatening, or degrading language.

- ii. Psychological abuse is an act which provokes fear or diminishes a person's dignity or self-esteem.
- iii. Sexual abuse is any unwelcome verbal or physical assault. We can't always predict violent acts, but we ask managers and team members to be vigilant.

Report any concerns or violent acts to Management as soon as possible. Examples of violent behavior among co-workers include but are not limited to:

Intimidating or bullying others

- Abusive language
- Physical assault
- Threatening behavior
- Concealing or using a weapon
- Sexual or racial harassment

We maintain the right to conduct periodic inspections, using reasonable methods, without employees' consent or prior notice.

Horseplay is not allowed.

9 COMMISSIONING SAFETY

A standalone Commissioning PTW and LOTO procedure will be developed prior to the commencement of commissioning activity.

10 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

EPC CONTRACTOR prepares a Construction Environmental Control Plan (CECP). For the entire site environment management shall refer to CECP.

In addition, the following requirements will be applied to site work:

10.1 General

The HSE plan provides a system and procedures to address and manage potential environmental impacts associated with the construction phase of the Project. This details the environmental protection measures to be implemented during project construction phase. The measures noted herein were developed by the project team following input from applicable environmental regulatory agencies.

10.2 Environmental objectives and goals

The objectives of Burapa Project are to:

- Develop the project in an environmentally sound and sustainable manner.
- Ensure the protection of ecological components and environmental resources valued by the public.
- Provide a framework for responsibility and reporting by members of the project construction team.
- Demonstrate to the regulatory agencies that an adaptable management

system is in place for the project. The CECP will form the basis for evaluation of project construction by the agencies.

- Incorporate environmental agency requirements and conditions of permits and approvals.

10.3 Housekeeping

Housekeeping plays an important role in assessing subcontractor HSE performance on the project. It is included as a separate section in the audits, and it is also an incentive award category of the safety incentive plan. Special attention must be given to housekeeping.

- a. During the course of construction, all debris and scrap material shall be kept away from the work area. Work areas shall be cleaned at the end of each shift.
- b. All waste will be classified and segregated at a specifically designated area, clearly labeled and designed location(s) onsite.
- c. Containers shall be provided by respective subcontractors for the collection and separation of waste, trash, oily and used rags and other refuse. Metal (dumpster type) containers must be used and emptied promptly.
- d. Garbage and other waste shall be disposed of at frequent and regular intervals in a manner.
- e. Any hazardous waste generated during performance of the Work shall be notified to EPC Contractor. Subcontractor has the direct responsibility of maintaining proper storage of these wastes while on site and will verify in writing to EPC Contractor that the wastes have been disposed of in a legal manner in accordance with the requirements of the relevant laws and regulations.
- f. All chemicals are to be disposed of offsite at a government approved and licensed waste treatment center or landfill site designated for such purposes. Under no circumstances are chemicals to be disposed of in any way at the project site.
- g. Clear all combustible debris to a solid waste disposal site properly. No open burning of debris or rubbish will be permitted at the project jobsite.
- h. Materials and supplies shall be stored in locations which will not block accessways and arranged to permit easy cleaning of the area. In areas where equipment might drip oil or cause other damage to the floor surface, a protective cover of heavy gauge, flame resistant oil-proof sheeting shall be provided between the equipment and the floor surface sheeting so that no oil or grease contacts the concrete. This requirement is applicable to both finished and unfinished floors.
- i. All hoses, cables, extension cords, and similar materials shall be located, arranged, and grouped so that they will not block any access-way and will permit easy cleaning and maintenance.

10.4 Wastewater Control

Pollution prevention measures will be included to ensure the correct storage of high-risk chemicals/wastes. This will include the:

- All maintenance yards, vehicle (washing) and chemical and waste storage areas will be carefully designed. All areas will be located on hard-standing impermeable surfaces, with appropriate sealed and separate self-contained drainage systems that are maintained on a regular basis to prevent excessive siltation.

Any soils identified for import onto site should be sampled and tested to ensure compliance with appropriate screening values. Material should be tested in accordance with a specification agreed with related standards and regulations.

- Chemical transfer/refuel etc. will be restricted to specific areas that will be subject to the same controls as above.
- Waste oil and grease from the construction site will be collected in suitable drums and sent out for proper disposal. Records of such material will be maintained.
- All surface water runoff from areas of chemical and waste storage should be intercepted and treated or stored and tested for compliance before release to wastewater treatment plant.
- Part of the site inspection will include an integrity inspection of all site pipework, hoses, watering units etc. to check for leaks/losses.
- Specific wastewater collection facilities will be provided onsite. These will be installed and maintained so as to facilitate wastewater/wash water collection. Wastewater discharge to open land or drains will not be permitted without approval.
- Temporary sanitation facilities such as modular self-contained septic tank systems or portable toilets will be provided at the construction site. A tanker will empty facilities on a regular basis.
- Records of all disposals will be maintained.
- Construction debris will be disposed of in properly designated areas only.
- Only excavated materials will be used for backfilling, with the exception of additional topsoil. The source of imported topsoil will be verified prior to its use onsite.
- Water sampling from dewatering will be undertaken at the site throughout the period of activity. Samples will be taken and analyzed as per the requirement of EIA and CECF. The parameters monitored should include all relevant parameters listed within the contractual agreements regarding direct discharge of wastewater, as well as the applicable international and local standards. Should any standards be exceeded, appropriate mitigation measures will be taken to properly treat the water to meet the standards.
- Any drains, sediment traps, waste storage units etc. will be maintained on at least a fortnightly basis.
- Concrete batching and washout of concrete mixing equipment will be controlled to prevent the potential release of sediment into waterways.

10.5 Waste Control

10.5.1 Waste Storage and Collection

- a. Waste will be stored in containers or skip bins, and not stockpiled directly on unsealed ground.
- b. Recycling waste will be stored in separate areas or containers, and not mixed with other waste types.
- c. Sufficient space will be allocated for waste collection vehicles.
- d. Waste removal from the site will be scheduled so that there is always a waste skip available for use on site, and that waste skips/container do

not overfill.

- e. Waste will only be collected by local government approved waste transporters.
- f. Any temporary waste storage areas (not contained in bins or containers) will be covered and/or surrounded by a screen mesh fence to prevent it being wind-blown across the site and into coastal waters and adjacent property;
- g. Liquid wastes including waste oil and liquid chemicals will be stored in sealed drums/containers, on a concrete surface and under a sun/rain shelter.

10.5.2 Waste Disposal

- All waste will be taken to local government approved facilities, according to type (general/hazardous).

10.5.3 Record Keeping

- a. All waste removal records will be maintained and reported as required in the monthly environmental performance report.
- b. Records that will be kept and made available to the Contractor's HSE manager include receipts/invoices/dockets from the waste transport subcontractor and the waste receiving facility; these records will be kept in a Waste Register, which records collection dates, type of waste, quantities, waste transport company, destination, and signature of an authorized person.

10.5.4 Waste Recycling

- a. Protection of the environment is EPC Contractor's business. Key environmental considerations include the reduction of waste and the re-use and recycling of waste materials.
- b. EPC Contractor will require its employees as well as the subcontractors to implement waste recycling practices that can contribute to the reduction of disposal of waste.
- c. EPC Contractor will be focused on the recycling of wooden material from packs so as to be used to prepare temporary facilities that can contribute to the reduction of raw wood consumption and/or purchase. Wooden waste material shall be considered as material for sale as well as for donation to the local communities.
- d. Waste material, usually called scrap, shall be stored accordingly and to be sold to the recycling companies that may exist in the country. Scrap will also be considered to be used to prepare temporary facilities such as shelters, pedestals, temporary access platforms, etc.
- e. Paper will also be considered as a point for recycling, especially in the offices. Paper
 - i. can be collected and be sold, and/or be donated to schools for encouraging students to recycle this waste and to sell it and see the benefits for implementing recycling programs not only at school but also at home.

10.5.5 Waste Segregation

- a. All waste will be classified and segregated at a specifically designated, clearly labeled and designed location(s) onsite in accordance with the

Pollution Control Measures on related standards.

- b. Separate skips will be provided for recyclable materials (wood/metal, glass, plastic, cardboard etc.), and for hazardous waste.
- c. Discussions with the local waste authority will be held to agree disposal options and locations.

10.5.6 Waste Storage

- a. No waste will be temporarily stored onsite other than in the designated areas.
- b. All segregated waste storage areas will be clearly labeled.
- c. All waste will be removed by licensed subcontractors to approved landfills with full records of removal and disposal being maintained by subcontractors and kept by the site's environmental coordinator. Such records of disposal should include type and quantity of waste, date, time, destination, and location of disposal.
- d. Domestic waste containers will be covered adequately to prevent pest and odor.
- e. All liquid waste will be stored in accordance with the secondary containment measures highlighted under the Pollution Control Measures on related standards.
- f. Daily checks of the waste areas will be undertaken to ensure all waste is correctly stored and segregated and that there is no evidence of spillages, leakages, or poor site management practices.
- g. Skips and other storage containers should be ideally covered and checked to see if they are full.
- h. The environmental supervisor will be responsible for undertaking daily inspections of the site's waste management activities including housekeeping and ensuring bins/skips/containers are regularly emptied in accordance with the above maximum storage limits.
- i.

10.5.7 Hazardous Waste Management

- a. Hazardous waste such as oil, used batteries, solvents may be generated during the construction phase. Hazardous waste must be treated, stored, and disposed of in compliance with related standards.
- b. All storage of hazardous waste will be in an appropriately located bund hard standing surface, which will be located in clearly signposted designated areas.
- c. Surplus hazardous materials will be reclaimed or recycled, if possible. Appropriately licensed subcontractors will dispose of all hazardous materials at designated hazardous waste facilities.
- d. Appropriate clean-up facilities will be located at each hazardous storage area with the disposal and clean-up of hazardous materials and substances will be performed by
 - i. properly trained personnel.
- e. The generation of hazardous waste will be avoided by substitution of non-hazardous substances where such substitution does not adversely affect or impair the process. In all processes, the generation of hazardous waste will be minimized to the greatest extent possible.
- f. Subcontractors on site will be responsible for the disposal of this material and will be required to demonstrate that such materials are removed and disposed of by licensed subcontractors in designated areas.

- g. All hazardous waste (including used oil) must be kept in proper containers, labeled appropriately, and stored properly. In the event of any spill or accidental discharge of any scheduled waste, the Contractor must be notified immediately with all records being maintained by the designated coordinator.

10.6 Pollutants Spillage Control

10.6.1 Oil Spill Collection and Storage

Remedial action to collect and remove all materials contaminated by the oil spillage or leakage event is to be taken immediately. The following actions are required:

- a. Any oil remaining on the ground is to be collected using an oil spill kit. The spill is to be surrounded by the kit and then the area of the spill is to be slowly reduced by enclosing the absorbent. The absorbent pads will be used to absorb the oil. Once all of the oil on the ground surface has been collected, the absorbent agents themselves are to be appropriately stored and disposed of.
- b. All contaminated materials are to be handled as hazardous waste. The contaminated material shall be collected and appropriately stored. A hazardous waste vendor will collect this.
- c. Contaminated materials will be stored in plastic barrels with tightly closed lids. These barrels are to be stored in a concrete lined bund if available. In the absence of such a bund at the site, a double plastic lined bund will be used. Barrels will be placed on plastic or wooden pallets in the temporary double plastic lined bund and not directly on the plastic.
- d. All contaminated materials that cannot be collected and disposed of are to be cleaned on site. This cleaning is to be undertaken by an approved service provider.

10.6.2 Chemical Spill Collection and Storage

- a. Only attempt containment and clean-up operations of spilt substances when it can be performed safely.
- b. If spilled material is flammable, eliminate sources of ignition near spill area.
- c. Liquid spills – If the spill is liquid, its path will be blocked or diverted and then soaked up using an absorbent material such as sand.
- d. Gaseous spills/leaks – A gaseous leak must be stopped at the source as soon as possible and will then disperse in the air.
- e. No spills will be rinsed away.
- f. Contaminated soils and clean-up materials from spills will be handled properly using
 - i. personal protective equipment, stored in a suitable container that is labeled and stored in the appropriate location for subsequent disposal.
- g. Any stockpiles of remnant contaminated materials will be covered.
- h. Contaminated materials will be stored in plastic barrels with tightly closed lids. These barrels are to be stored in a concrete lined bund if available. In the absence of such a bund at the site, a double plastic lined bund will be used.
- i. Barrels will be placed on plastic or wooden pallets in the temporary double plastic lined bund and not directly on the plastic.

10.6.3 Prevention and Response to Spills and Accidental Discharges

The most common environmental emergency in construction sites is the oil and chemical spill, which is a potential cause for soil contamination, groundwater, and water pollution. Spills of hazardous materials may include:

- a. a. Gasoline
- b. b. Diesel
- c. c. Adhesives
- d. d. Hydraulic oil
- e. e. Lubricating oil and grease
- f. f. Cleaning solvents
- g. g. Paint and paint thinners
- h. h. Concrete from release agents

The ERP must be prepared to cover all potential risks of accidents or spills and will be made known and available to all workers within the construction site. Key personnel will know and understand their responsibilities as well as coordinate their response actions with their subordinates.

Each individual will be introduced to their Line Supervisor and Environment Coordinator during the induction training. Emergency services shall be notified as necessary by the Supervisor or Environment Coordinator.

A variety of equipment and personal protective equipment may be needed to support a chemical or oil spill incident response. A list of equipment is detailed below:

- i. a. Sand
- j. b. Sandbags
- k. c. Buckets and shovels
- l. d. Storage containers
- m. e. Spill kit

Sand stocks will be dry and buckets and shovels readily available. Mechanical loading shovels, excavators and dump trucks may also be available for sand distribution and clean up. Storage containers for contaminated materials and earth will be in place, located in the waste storage area, labeled, and treated as hazardous waste. These materials are to be used to contain and clean up the pollution/spills, proper care will be taken to dispose of any absorbent materials properly. The Supervisor and Environment Coordinator will keep stocks well maintained and replenished.

In the event of a chemical or oil spill, the following measures will be taken:

- n. Notify Supervisor or Environment Coordinator.
- o. Only attempt containment and clean-up operations of spilt substances when it can be performed safely.
- p. If spilled material is flammable, eliminate sources of ignition near spill area.
- q. Evacuate personnel and neighbors if they are at risk.
- r. Secure the area and establish perimeter control at a safe distance from the spill.

10.6.4 Spill Clean Up and Disposal

A trained and equipped Emergency First Response team shall immediately deploy in the event of environmental spillage for the express purpose of containing any such liquid-based spill and its subsequent clean up and disposal. The team would also assist other agencies engaged in containment and clean up:

- s. Control the leakage and absorb the spill using suitable absorbing materials.
- t. Take special precautions for flammable waste and waste in powder form.
- u. Keep and label the cleaned-up waste.
- v. Clean the spillage area and equipment used in the response actions.
- w. Dispose of the cleanup waste as chemical wastes.
- x. Use the Safety Equipment and Personal Protective Equipment for handling of chemical waste as per the relevant Safety Data Sheet.

The Environmental Supervisor shall arrange to classify hazardous waste and disposal of such cleaned up materials following the established procedures.

11 HEALTH AND MEDICAL MANAGEMENT

11.1 Industrial Hygiene

11.1.1 All HSE Risks and Impacts Analysis must consider the potential exposure of persons to chemical, biological and physical agents (including process by-products) that could harm their health.

11.1.2 When assessing health risks, the HSE Risks and Impacts Analyses must consider, in particular:

- a. The hazardous properties of the agent and its potential health effect(s).
- b. How the hazard arises (produced or given off by a process, activity or as a result of an accident, incident, or work practice, etc.) and the physical form of the substance (powder, vapor, dust, etc.).
- c. The level, type and duration of exposure define potential acute and/or chronic exposure.
- d. The foreseeable entry way of the agent into the human body (i.e., ingestion, inhalation, direct contact, indirect contact - for radiation).
- e. The relevant circumstances of the work, including the amount of substance involved.
- f. Any relevant workplace exposure limit or similar occupational exposure limit.
- g. The results of exposure monitoring, when available.
- h. The results of relevant medical surveillance, when available.
- i. In circumstances where the work involves exposure to more than one hazard to health, the risk presented by exposure to such substances or physical agents in combination.

11.1.3 Risk reduction measures and specific exposure limits (when existing) are given for the following agents in dedicated sections of this document:

- Chemical Agents:

- Asbestos (see 5.5).
- Cement and Lime-based substances (see 5.6).
- Biological Agents:
 - Pest / vermin (see 5.37 and 5.38).
 - Contaminated waste (see 10.5).
- Physical Agents:
 - Noise (see 5.35).
 - Temperature Extremes (see 5.73).
 - Vibration (see 5.62 and 5.63).
 - Work in hyperbaric conditions (see 5.3).
 - Ionizing radiation (see 5.51).
 - Dust (5.14).

11.1.4 In addition to the above, the risk control measures described in 5.22 must be implemented.

11.1.5 As a general and overarching principle, whenever it is suspected that exposure levels are close to, equal or greater than the applicable OEL, quantitative monitoring must be implemented in accordance with the recommended method and / or best industrial practice.

11.1.6 Whenever quantitative monitoring confirms that the exposure levels are equal to or greater than the OEL, immediate measures must be implemented in order to reduce the exposure levels, in accordance with the following hierarchy:

- Eliminate the process generating the exposure, or the harmful agent (e.g., use Phased-Array Ultrasound Testing instead of gamma radiography).
- Substitute the harmful agent with a less harmful agent (e.g., use diluted substances).
- Implement engineering / technical measures to reduce the likelihood, duration, or severity of exposure (e.g., use of silencers for steam blow, exclusion zone).
- Implement administrative measures to reduce the likelihood, duration, or severity of exposure, or the number of persons exposed (e.g., Permit to Work).
- Ensure that all exposed persons use appropriate Personal Protective Equipment.

11.2 First-Aid Arrangements

Each sub-contractor shall be responsible for the provision of First Aid Facilities for its workers. This shall include as a minimum:

- 11.2.1 Personnel, procedures, and equipment for first aid must be based on the consideration of all site operations, shift patterns and hazardous processes (e.g., specific treatments to be kept on site for immediate response, such as calcium gluconate and calcium chloride in case of burns with hydrofluoric acid).
- 11.2.2 First-aiders shall hold an accredited first-aid certification equivalent to St. John's Ambulance, Red Cross, or other nationally recognized workplace first-aid organization.
- 11.2.3 Each employer shall maintain a list of its first aiders and medical personnel, including but not limited to their names and certifications.

11.2.4 All Site first aiders and medical personnel shall be provided, by their respective employer, with a special identification form that allows for persons to identify them promptly in case of a medical emergency, e.g., green helmets, label on the helmet/high visibility vest, or as otherwise specified by EPC CONTRACTOR.

11.2.5 Workplace first-aid kits must contain, as a minimum

Table (2)

Items	No. of Employees				
	1 – 10	11 – 25	26 – 50	51 – 100	101 – 150
Form (Guidance Card)	1	1	1	1	1
Plastic Band aids	40	75	150	300	450
Adhesive Plaster 5 inches X 10 yards	1	1	1	2	3
Adhesive Plaster 1 inch X 10 yards	1	1	1	2	3
Absorbent Cotton (Bundle)	1	1	1	1	2
Gauze Bandage 1 inch	1	1	2	4	6
Gauze Bandage 2 inch	1	2	4	8	10
Gauze Bandage 3 inch	1	2	4	8	10
Gauze Bandage 3 X 3 inch	1	2	5	10	15
Sterilized oval eye pads	1	3	3	6	9
Triangular Bandages	1	2	2	4	6
Ammonia Inhalant (bottle)	1	1	1	2	2
Eye wash	2 Oz.	4 Oz.	4 Oz.	4 Oz.	4 Oz.
First Aid Cream	1	1	1	1	2
Calamine Lotion	1 Oz.	2 Oz.	2 Oz.	4 Oz.	6 Oz.
Cotton Tipped Applicator – 6 inches	25	50	100	200	300
Rescue Breather	-	1	1	1	1
Surgical Scissors	1	1	1	1	1
Anti-septic Solution	250 ml.	500 ml.	500 ml.	500 ml.	1000 ml.

11.2.6 Workplace first-aid kits and eye wash supplies shall be available in proximity to all work areas.

11.3 First Aid Services

When there are 50 or more persons at work on site, a suitable staffed and equipped first aid room shall be provided and maintained by the EPC contractor. This room shall be provided with suitable illumination in case of emergencies.

Employees who are responsible for first aid or medical assistance procedures shall obtain appropriate training on blood borne pathogens and shall be provided with personal protective equipment and apparatuses and shall use and preserve them (the protective tube used in CPR procedure, protective clothing, gloves, masks, and eye protective apparatuses) to prevent contact with blood or any other contaminated materials that might transfer infection. In case any similar case is detected, it shall be immediately referred to the medical authorities concerned.

EPC Contractor will provide a fully equipped first aid room with 24/7 experienced/ home country licensed medical staff. All major injuries and medical emergencies shall be referred

to a designated hospital. .

First aid room exists to fulfill the basic principles of first aid, which are to Preserve Life, Prevent Further Injury, and Promote Recovery.

Project shall comply with Thailand Legal Requirement and as per their scope and volume of work with the setting upon a fully equipped satellite First Aid Room.

These clinics shall have the following basic equipment, supplies, and medicines:

• Sphygmomanometer (blood pressure cuff) • Sets of splints • Triangular bandage • Thermometers (Oral) • Cervical Collar • Folding Stretcher (canvass) • Fracture Board/Spinal Board • Examination Bed • Torch/Penlight • Tongue Depressors • Elastic Bandage of diff. sizes. • Skin closure system.

The Site First Facility will comply with all Local Regulations.

12 WORKERS WELFARE

- EPC Contractor shall establish a project-specific social management and workers welfare system that shall address the following topics as a minimum, wherever applicable. These are especially important if the project is funded by international lenders.

- A. Resettlement/Physical Displacement
- B. Economic Displacement
- C. Human Rights
- D. Community Health, Safety and Security
- E. Worker Accommodation
- F. Worker Influx
- G. Gender Inclusion, Diversity and Balance
- H. Sexual Harassment
- I. Violence and Harassment
- J. Stakeholder Engagement
- K. Grievance Management
- L. Vulnerability/Vulnerable Groups
- M. Indigenous Peoples
- N. Forced Labor

- EPC Contractor shall establish, implement, and maintain a worker welfare management strategy to ensure the wellbeing of the project workforce. The development of such strategy shall consider information from the following sources:

- A. Project-specific ESIA,
- B. Outcome of the Social Impact Analysis and/or Resettlement Action Plan
- C. Outcome of the project HSSE risk assessments, including studies like HAZCON
- D. Project ESAP (Environmental and Social Action Plan)
- E. Applicable elements of host country laws relating to the environment, labor, working conditions, community, health, safety, or security
- F. Any other applicable third-party requirements (lenders like World Bank/IFC etc.)
- G. The strategy shall follow these principles:

- H. To promote the fair treatment, non-discrimination, and equal opportunity for workers
- I. To establish, maintain, and improve the worker-management relationship
- J. To promote compliance with national employment and labor laws
- K. To protect workers, including vulnerable categories such as children, migrant workers, workers engaged by third parties
- L. To promote safe and healthy working conditions, and the health of workers
- M. To avoid the use of forced labor

Other related aspects - such as workers accommodation, recreational facilities, connectivity and access to proper communications, salary/wages, transportation - shall also be addressed in the strategy.

12.1 *Camp Accommodation*

The subcontractor shall ensure that the Camps are selected in compliance with Local Regulations and international standards, especially the IFC requirement related to the accommodation.

The subcontractor shall maintain the camp accommodation in a safe, tidy condition with a high hygiene standard on a daily basis.

Monthly accommodation inspection shall be conducted and recorded.

12.2 *Site drinking water.*

12.2.1 An adequate supply of drinking water, which complies with the national standard, will be provided in all places of employment. Drinking water will be clearly marked.

12.2.2 Cool water shall be provided during hot weather.

12.2.3 A routine testing on drinking water will be made to ensure compliance with the

national standard. Only approved potable water systems will be used for the distribution of drinking water. Drinking water will be dispensed by means that prevent contamination between the consumer and source.

12.2.4 Potable drinking water dispensers will be designed, constructed, and serviced to ensure sanitary conditions, capable of being closed and will have a tap.

12.2.5 Sources of non-potable water must be clearly identified as such.

12.2.6 It's critical for subcontractors to assure all their employees could replace electrolytes properly.

12.2.7

12.3 *Site Welfare Facilities*

EPC Contractor shall establish, implement, and maintain a worker welfare management strategy to ensure the wellbeing of the project workforce. The development of such strategy shall consider information from the following sources:

- a. Project-specific ESIA,
- b. Outcome of the Social Impact Analysis and/or Resettlement Action Plan
- c. Outcome of the project HSSE risk assessments, including studies like

HAZCON

- d. Project ESAP (Environmental and Social Action Plan)
- e. Applicable elements of host country laws relating to the environment, labor, working conditions, community, health, safety, or security
- f. Due Diligence
- g. Any other applicable third-party requirements (lenders like World Bank/IFC etc.)

Within the project location employees rest and dining facilities must be provided. Minimum requirements include facility for storing food to prevent food spoiling and cross contamination, preparing hot food, tables with impermeable surfaces, and chairs with backs. It must be properly ventilated, have adequate light, kept in a clean, hygienic condition, and should not be used for the storage of building materials or plant.

Toilets, showering, and hand washing facilities must be provided with the minimum ratio of 1 unit per 10 employees. The facility must include a sufficient supply of hot and cold or warm running water. The facility must be fully serviced, conveniently accessible, private and must be maintained in a clean and hygienic condition.

The accommodation facilities shall have a defined policy that is implemented in an effort to ensure that all company-provided or local supplier accommodations are safe, well-maintained, and fulfilling the standards for human habitation which are dictated by the contract, lenders, IFC and local and international standards and best practices.

This section addresses the provision of welfare facilities at the Work Site (food preparation, resting areas, toilets, changing rooms).

The sub-contractor shall provide Welfare Facilities for its workforce, based on the following.

12.3.1 When planning welfare provision, consider:

- The nature of the work to be carried out and the health risks associated with it. For example, consider the provision of showers if the project involves hazardous substances or very dirty work.
- The distance workers will have to travel to the welfare facilities.
- The duration of the work and number of different locations.
- The numbers of people who will use them.
- The cleaning and maintenance of the welfare facilities.
- Whether they need to be relocated during the construction phase.

12.3.2 So far as reasonably practicable, flushing toilets and running water, connected to main water and drainage systems shall be provided. If this is not possible, facilities with a built-in water supply and drainage tanks shall be used, so far as is reasonably practicable. Otherwise, portable chemical toilets shall be used.

12.3.3 An adequate number of toilets must be provided, at a reasonable distance from all personnel. The number needed will depend on the number of workers on site and the type of facilities provided. Portable toilets have a limited capacity and need regular emptying. The number of portable toilets needed depends on the number of persons and the frequency of emptying.

12.3.4 Rest facilities shall provide shelter from wind and rain.

- Rest facilities shall have adequate numbers of tables, seating.
- Rest areas are not to be used to store plant, equipment, or materials.
- Areas for taking food and drink shall be maintained in a clean and tidy fashion.
- The consumption of food in construction areas is strictly forbidden.
- Awareness information (posters) explaining the potential biological Hazards present
- Suitable waste control and cleaning procedures shall be implemented in all mess area

ภาคผนวก 2-20

หนังสือเลขที่ ฉข 0618/1695 เรื่อง ขอให้แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ ลงวันที่ 26 กันยายน 2568

ที่ ฉข ๐๖๑๘/๑๖๕๕



ที่ว่าการอำเภอพนมสารคาม
ถนนฉะเชิงเทรา-กบินทร์บุรี ฉข ๒๕๑๒๐

๒๒ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอให้แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำสั่งอำเภอพนมสารคาม ที่ ๔๐๑๓ / ๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๘ จำนวน ๓ ชุด

ตามที่บริษัท บูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด เป็นผู้พัฒนาและดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ ตั้งอยู่ใน พื้นที่สวนอุตสาหกรรม ๓๐๕ อินดัสเตรียล ปาร์ค ๒ ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก ขนาดกำลังการผลิต ๖๐๐ เมกะวัตต์ ซึ่งในรายงาน วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กำหนดให้จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบ ติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

เพื่อให้การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ เป็นไปอย่างครบถ้วนตามองค์ประกอบของคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อำเภอพนมสารคาม ได้พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาพร้อมหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุพจน์ ตรีรัตนกุล)
นายอำเภอพนมสารคาม

ที่ทำการปกครองอำเภอพนมสารคาม
งานศูนย์ดำรงธรรมอำเภอ
โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๓๘๓๕๕ ๒๓๓๓



คำสั่งอำเภอพนมสารคาม

ที่ ๔๗๗ / ๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ ของบริษัท บูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และมาตรฐานด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้การดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าจะต้องมีการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยกำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมขึ้นให้สอดคล้องตามรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้ว เมื่อวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔

เพื่อให้การดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ถูกต้องครบถ้วน สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับความน่าเชื่อถือจากประชาชนทั่วไปตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงเห็นควรออกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์ ของบริษัท บูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด ดังนี้

- | | |
|---|----------------------------------|
| ๑. นายอำเภอพนมสารคาม | กรรมการผู้แทนภาครัฐ |
| ๒. นายอำเภอสามชัยเขต | กรรมการผู้แทนภาครัฐ |
| ๓. พลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา | กรรมการผู้แทนภาครัฐ |
| ๔. อุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา | กรรมการผู้แทนภาครัฐ |
| ๕. ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา | กรรมการผู้แทนภาครัฐ |
| ๖. ผู้ช่วยสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต ๘ (ชลบุรี) | กรรมการผู้แทนภาครัฐ |
| ๗. นายกเทศมนตรีตำบลเขาหินซ้อน | กรรมการผู้แทนภาครัฐ |
| ๘. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะขนุน | กรรมการผู้แทนภาครัฐ |
| ๙. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคูยาศ | กรรมการผู้แทนภาครัฐ |
| ๑๐. นายวิเชียร จิตต์สำราญ | กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน |
| ๑๑. นายปวรศักดิ์ พรพิงค์ชัย | กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน |
| ๑๒. นรवासนา อารีราษฎร์ | กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน |
| ๑๓. นายอภิ จรุงธรรม | กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน |
| ๑๔. นายจิระเดช เต็นดวง | กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน |
| ๑๕. นายอุเทน คล้ายสุวรรณ | กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน |
| ๑๖. นายเอิ ธรรมดิษฐ์ | กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน |
| ๑๗. น.ส. นวลจันทร์ ชื่นใจดี | กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน |

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยาศมี

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยาศมี

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยาศมี

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยาศมี

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยาศมี

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้าและสถานการ

๒๗. ผู้แทนบริษัท ปูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด

โดยมีอำนาจหน้าที่ตามระเบียบของคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าปูรพาพาวเวอร์
ของ บริษัท ปูรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายสุภณ ทวรรณกุล)

นายอำเภอพนมสารคาม

ภาคผนวก 2-21

รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ



รายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าบุรพาพาวเวอร์ครั้งที่ 1 / 68

วันพุธที่ 12 พ.ย. 68 เวลา 10.00น. - 12.00น.

ณ ห้องประชุมอำเภอพนมสารคาม

กรรมการผู้เข้าร่วมประชุม

กรรมการผู้แทนภาครัฐ

นายอำเภอพนมสารคาม ประธานที่ประชุม
ปลัดอำเภอพนมสารคาม
พล้งงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
อุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา
นายกเทศมนตรีตำบลเขาหินซ้อน

กรรมการผู้แทนชุมชน

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยายหมี่
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยายหมี่

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการผู้แทนโครงการฯ

กรรมการผู้แทนโครงการฯและเลขานุการคณะกรรมการฯ
ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการฯ



กรรมการผู้ติดภาระกิจ

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยายหมี่
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยายหมี่
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยายหมี่
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้เข้าร่วมประชุม /ผู้สังเกตการณ์

รองปลัดเทศบาลตำบลเขาหินซ้อน
ผู้แทนบริษัท อินเทอร์เน็ต เอ็กส์เพิร์ท จำกัด (บริษัทที่ปรึกษาโครงการ)
ผู้แทนบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด (บริษัทที่ปรึกษาโครงการ)

ตัวแทนบริษัท บุรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด

วาระที่ 1 : เรื่องเพื่อทราบ

1.1 ชี้แจงรายละเอียดและความคืบหน้าและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

1.1.1 รายละเอียดและความคืบหน้าโครงการ

คุณนันทพร นันทะ ผู้แทนบริษัท กล่าวถึงที่มาโครงการ ตั้งอยู่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม ฉะเชิงเทรา เนื้อที่ 97.15 ไร่ เชื้อเพลิงหลักจะเป็นก๊าซธรรมชาติซึ่งรับมาจาก ปตท. มีน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง กำลังการผลิตหากเดินเครื่องเต็มกำลังอยู่ที่ 600 เมกะวัตต์ แต่สัญญาซื้อขายไฟเชิงพาณิชย์กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตอยู่ที่ 540 เมกะวัตต์ ปริมาณการใช้น้ำ 12,000 ลบ.ม./วัน รับมาจากบริษัท อินดัสเตรียล วอเตอร์ซัพพลาย จำกัดน้ำทั้งนี้เพียงน้ำอุปโภคบริโภคของพนักงาน และน้ำหล่อเย็นในช่วงเดินเครื่อง
การออกแบบการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อม กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจะมีการติดตั้ง ระบบเผาไหม้ทำให้เกิด ออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำ หรือว่าDry low Nox เพื่อลดNox กรณีใช้น้ำมันดีเซลจะใช้ระบบ วอเตอร์ อินเจคชั่น

โครงการมีการควบคุมค่ามาตรฐานในการปล่อยสารดังกล่าวออกมาได้ตามค่าที่กฎหมายกำหนดไว้



น้ำทั้งจะเป็นน้ำที่ลดอุณหภูมิจากหอหล่อเย็นซึ่งจะมีการตรวจมาตรฐานน้ำก่อนที่จะมีการปล่อยออกสู่ภายนอก โดยแบ่งเป็น 2 ถัง ถังแรกจะไปอ่างพักน้ำทั้งของโครงการ หากเป็นถังแรกจะไปอ่างเก็บน้ำดิบของ บริษัท อินดัสเตรียล วอเตอร์ซีฟพลาย จำกัด

ผลกระทบด้านเสียง มีการออกแบบเครื่องจักรให้อยู่ในอาคารปิดและปิดครอบอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังและติดตั้ง Silencer หรืออุปกรณ์ลดเสียงด้วยที่ปลายปล่อง

สำหรับการติดตามตรวจสอบเสียงรวมทั้งจะเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่กำหนดไว้ว่าห้ามเกิน 70 เดซิเบล มีการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณชุมชนใกล้เคียงด้วย ตาม EIA ได้กำหนดไว้

ได้มีการลงนาม PPA ไปแล้วเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2562 แผนงานก่อสร้างของโครงการ ปัจจุบันได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร และได้รับใบอนุญาต ประกอบกิจการพลังงานเรียบร้อยแล้ว และได้เริ่มตอกเสาเข็มไปเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2568 คาดว่าก่อสร้างแล้วเสร็จและทดสอบระบบพร้อมขายไฟเชิงพาณิชย์ให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ในปี 2570

แผนงานกิจกรรมหลักโครงการก่อสร้าง

- ได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง ตุลาคม 2568
- ผู้รับเหมาเซ็นสัญญาและเริ่มงานก่อสร้าง 31 ตุลาคม 2568
- ทดสอบระบบคุณภาพน้ำ 2570
- ก่อสร้างแล้วเสร็จ พฤศจิกายน 2570

รูปภาพโครงการฯ ปัจจุบัน



1.1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

ด้านคุณภาพอากาศ



- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิด และ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่ และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย
- จัดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนทางเข้า-ออกโครงการฯ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
- ตรวจสอบบำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพยานพาหนะ เครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง
- ทำความสะอาดพื้นผิวการจราจรบนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการฯ ภายหลังการเข้า-ออกของรถบรรทุก
- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ทุกครั้ง
- ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง
- จำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการฯ ไม่เกิน 30 กม./ชม. และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กม./ชม.
- ควบคุมให้ใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว

ด้านเสียง

- กำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างที่มีเสียงดัง เฉพาะช่วงเวลากลางวัน เวลา 08:00 – 17:00 น.
- ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้างให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการก่อสร้าง
- กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง
- ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง หรือที่ครอบหูลดเสียง ให้กับคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง
- ควบคุมดูแลผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัดโดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียง
- ในการตอกเสาเข็มกำหนดให้มีการใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทาดด้วยวัสดุที่สามารถลดแรงกระแทกได้ อาทิเช่น ไม้หมอน เป็นต้น
- ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณริมรั้วของพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า โดยใช้วัสดุกันเสียงเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนา 0.64 มม. สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร

ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

- จัดเตรียมรางระบายน้ำและบ่อตกตะกอน เพื่อกักเก็บน้ำฝนและตกตะกอนน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการฯ โดยจะนำน้ำฝนส่วนที่ใสกลับมาใช้ฉีดพรมในพื้นที่โครงการฯ เพื่อป้องกันฝุ่น ส่วนน้ำที่เหลือให้ระบายสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 2

ด้านคมนาคม

- วางแผนการใช้เส้นทาง เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด และขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วน ได้แก่

06:00-09:00 น. และ 16:00-19:00 น.



ด้านการจัดการภาพของเสีย

- จัดให้มีการระดมรับกากของเสียที่มีสภาพมีขีด และมีความหนาแน่นเพียงพอ และจัดให้มีพนักงานทาดน้ำที่เก็บกวาดและรวบรวมใส่ภาชนะให้เรียบร้อย ก่อนส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

1.1.3 **มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)**

ด้านคุณภาพอากาศ

- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า, สถานีที่ 2 สำนักงานโครงการสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 2, สถานีที่ 3 บ้านดอนชัยเหล็ก ตำบลเกาะขนุน, สถานีที่ 4 บ้านสูง ตำบลเขาหินซ้อน, สถานีที่ 5 วัดข้าวขวาง ตำบลเขาหินซ้อน

ด้านเสียง

- ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า, สถานีที่ 2 สำนักงาน PLAZA IP2 ตำบลเขาหินซ้อน, สถานีที่ 3 หมู่บ้านบ้านสวนน้ำใส 5 ตำบลเขาหินซ้อน, สถานีที่ 4 บ้านสูง ตำบลเขาหินซ้อน

การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

- ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการ และแจ้งความก้าวหน้าของโครงการดำเนินการโดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวกับโครงการ
- สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ
- จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ เพื่อตรวจสอบการดำเนินการต่างๆ ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง

1.2 **ชี้แจงความเป็นมาของคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในช่วงศึกษาและการรับฟังความเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียพบว่า บางกลุ่มยังมีความวิตกกังวลต่อผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ เพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง อีกทั้งบริษัทฯ คำนึงถึงความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ของชุมชน จึงส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ซึ่งได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยให้จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นศูนย์กลางในการติดตามตรวจสอบ ควบคุม และดำเนินการใดๆ เพื่อลดข้อขัดข้องในด้านสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจนเป็นไปตามมาตรการEIA

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าบุรพพาพาวเวอร์ มีจำนวนทั้งสิ้น 29 ท่าน ประกอบด้วย



กรรมการผู้แทนชุมชน จากคัดเลือกหรือสรรหาจากตำบลและเขตปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโรงไฟฟ้า

ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 17 ท่าน ประกอบด้วย

- ตำบลเขาหินซ้อน 8 ท่าน
- ตำบลเกาะขนุน 4 ท่าน
- ตำบลคูยายหมี 5 ท่าน

กรรมการผู้แทนภาครัฐ จำนวน 9 ท่าน ประกอบด้วย

- ผู้แทนอำเภอพนมสารคาม
- ผู้แทนอำเภอสนมชัยเขต
- ผู้แทนสำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
- ผู้แทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 (ชลบุรี)
- ผู้แทนเทศบาลตำบลเขาหินซ้อน
- ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะขนุน
- ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลคูยายหมี

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 ท่าน

กรรมการผู้แทนโครงการ จำนวน 1 ท่าน ให้มาจากการแต่งตั้งของบริษัทฯ

1.3 **ชี้แจงบทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

1.3.1 **อำนาจของคณะกรรมการฯ**

- กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้า
- ร่วมติดตามตรวจสอบให้โรงไฟฟ้าปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ (EIA)
- รับเรื่องร้องเรียนและข้อเสนอนะจากประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโครงการ
- พิจารณาปัญหาพร้อมกันตามขั้นตอนตาม EIA และวินิจฉัยคำร้องทุกข์ตลอดจนข้อเสนอนะของประชาชนเกี่ยวกับ
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและการดำเนินการของโรงไฟฟ้า
- มีความเห็นหรือข้อเสนอนให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

1.3.2 **หน้าที่ของคณะกรรมการฯ**



- กำหนดให้มีการประชุมไม่น้อยกว่า 4 ครั้งต่อปี (3 เดือนครั้ง)
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ต้องการของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้ทราบ
- ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้างและการดำเนินการของโรงไฟฟ้า
- กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน และให้ปีดประกาศระเบียบดังกล่าวโดยเปิดเผย

ที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 : เรื่องเพื่อพิจารณา

2.1 พิจารณาเลือกประธานคณะกรรมการ

ที่ประชุมมีมติเห็นชอบและรับรองให้ นายสุพจน์ ตรีรัตนกุล นายอำเภอพนมสารคาม เป็นประธานคณะกรรมการ

2.2 พิจารณาเลือกรองประธานคณะกรรมการคนที่1 และคนที่ 2

ที่ประชุมมีมติเห็นชอบและรับรองให้

1. นายพิษณุพงษ์ เศรษฐวงศ์ นายกเทศมนตรีตำบลเขาหินซ้อน รองประธานคนที่ 1
2. นายอำเภอสามชัยเขต (ยังไม่มีนายอำเภอโยกย้ายมารับตำแหน่ง) รองประธานคนที่ 2

2.3 รับรองระเบียบคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติรับรองระเบียบคณะกรรมการตามเสนอโดยไม่มีแก้ไข

วาระที่ 3 เรื่องอื่นๆ

น.ส.ศุภฎี คชสิงห์ ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา กรรมการผู้แทนภาครัฐ สอบถามเรื่องความถี่ในการประชุมทุกๆ 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี) ตามที่ระบุใน EIA ใช่หรือไม่ และขอให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และขอเสนอแนะการก่อสร้างในช่วงฤดูหนาว ขอให้ระมัดระวังเรื่องฝุ่นละอองจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น การปรับพื้นที่

นางสาวนันทร นันทะ ผู้แทนบริษัทฯ ทางโครงการจะดำเนินการมาตราการที่ระบุไว้ใน EIA อย่างเคร่งครัด และขอเสนอแนะเรื่องฝุ่นละอองทางโครงการกำหนดให้ มีการฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และตรวจสอบเครื่องจักรและบำรุงรักษาตามระยะอย่างสม่ำเสมอ

นายพิพัฒน์ชัย สุวรรณราช กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน กล่าวเสนอแนะฝากให้บริษัทและอุตสาหกรรมจังหวัด พิจารณาการเลือกใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุดเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น



นางสาวอารีย์ จักษ์ตรีมงคล กรรมการผู้แทนโครงการฯ และเลขานุการคณะกรรมการ โครงการรับทราบ และดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบกับชุมชน

นายวิเชียร จิตต์สำราญ กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน สอบถามเรื่องน้ำใช้ของโครงการฯ ใช้น้ำจากแหล่งใด และการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง มีการบริหารจัดการน้ำอย่างไร

คุณเนตรชนก ต๊ะปันตา ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาโครงการฯชี้แจงเรื่องการบริหารจัดการน้ำ น้ำใช้ของโครงการฯ ชื้อจาก 304 IP 2 และจะสูบน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก 4 เดือนเท่านั้นเพื่อไม่ให้กระทบกับชุมชน และสูบน้ำเก็บไว้ในอ่างของสวนอุตสาหกรรม 304 IP2 โดยคำนวณปริมาณน้ำเข้า - ออก เพื่อไม่ให้ล้นไปกระทบกับชุมชนใกล้เคียงอย่างแน่นอน ส่วนในฤดูแล้งใช้น้ำจากกระบวนการผลิตหมุนเวียนในหอหล่อเย็น จะไม่มีการปล่อยน้ำจากกระบวนการผลิตลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ และจะนำน้ำจากกระบวนการผลิตไปรดแปลงปลูกไม้ของสวนอุตสาหกรรม304IP2

นางพรพนทิพา แอดำ พลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา กรรมการผู้แทนภาครัฐ ขอข้อมูลเพิ่มเติมเนื่องจากโครงการมีเรื่องร้องเรียนอยู่ ทางหน่วยงานต้องมีข้อมูลเพื่อตอบกับทางกระทรวงพลังงาน อยากได้รายชื่อและ contact ของเจ้าหน้าที่บริษัท เพื่อสื่อสารข้อมูลข่าวสาร

นางสาวอารีย์ จักษ์ตรีมงคล กรรมการผู้แทนโครงการฯ และเลขานุการคณะกรรมการ แจ้งรายชื่อและเบอร์ติดต่อของเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ให้ท่านพลังงานจังหวัดรับทราบต่อไป

นายสุพจน์ ตรีรัตนกุล นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ คือเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า โครงการโรงไฟฟ้าบูรพาพาเวอร์มีขนาดใหญ่ ก็จะทำให้เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้ามีจำนวนมากตามไปด้วย เพื่อให้ชุมชนได้นำงบประมาณไปใช้พัฒนาชุมชนต่อไปในอนาคต ขอให้ผู้นำชุมชนวางแผนในการขอรับงบประมาณไว้ล่วงหน้าเพื่อให้เกิดประโยชน์กับชุมชนสูงสุด

นางสาวอารีย์ จักษ์ตรีมงคล กรรมการผู้แทนโครงการฯ และเลขานุการคณะกรรมการ กล่าวเสริมปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างจ่ายเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า ช่วงก่อสร้าง อัตรา 50,000 บาท/MW/ปี

นายสุพจน์ ตรีรัตนกุล นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม กล่าวเพิ่มเติม ในการประชุมครั้งนี้ ขอให้มีการจัดให้คณะกรรมการเยี่ยมชมความคืบหน้าโครงการเพื่อให้เห็นหน้างานจริง

นางสาวอารีย์ จักษ์ตรีมงคล กรรมการผู้แทนโครงการฯ และเลขานุการคณะกรรมการ รับทราบและจะแจ้งคณะกรรมการรับทราบต่อไป

ที่ประชุม รับทราบ



ไม่มีคณะกรรมการท่านใดมีข้อเสนอแนะหรือข้อคำถามเพิ่มเติม

ปิดประชุม 11.30

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุมฯ



นายสุพจน์ ตีรรัตนกุล นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการฯและประธานที่ประชุม กล่าวต้อนรับ คณะกรรมการทุกท่านและเปิดประชุมคณะกรรมการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569

วาระที่ 1 : เรื่องเพื่อทราบ

ประธานคณะกรรมการฯและประธานที่ประชุม กล่าวแนะนำ กรรมการท่านใหม่ ได้แก่ ปลัดอาวุโสอำเภอพนมสารคามชัยเขต และ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อม กับแจ้งที่ประชุมรับทราบเบื้องต้นว่า มีกลุ่มชาวบ้านหลายครัวเรือนมีการคัดค้านเรื่องการสร้างแนวสายส่ง โดยรวมตัวกันยื่นหนังสือที่ เทศบาลตำบลเขาหินซ้อน และจังหวัดฉะเชิงเทรา ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการ จึงขอฝากผู้ร่วมประชุมช่วยประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ ถูกต้องให้ประชาชนรับทราบและขอให้รับทราบข้อมูลดังกล่าวไว้หากมีชาวบ้านมาสอบถาม

วาระที่ 2 : รับรองรายงานการประชุม

2.1 รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2568

ที่ประชุม : รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2568

วาระที่ 3 : ชี้แจงรายละเอียดและความคืบหน้าโครงการ

3.1 รายละเอียดและความคืบหน้าโครงการ

คุณเนตรชนก ต๊ะปิ่นดา ที่ปรึกษาโครงการฯ ชี้แจงความคืบหน้า ระยะก่อนก่อสร้าง โดยโครงการฯดังกล่าวได้รับความ เห็นชอบ EIA(รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) เมื่อเดือนมกราคม 2564 และเริ่มก่อสร้างตั้งแต่เดือนตุลาคม 2568 โดย ดอกเสาเข็มจำนวน 6 ต้น และมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบระยะก่อนก่อสร้าง ซึ่งโครงการฯได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ปัจจุบันอยู่ในช่วงการออกแบบและเตรียมการก่อสร้าง โดยมีการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงาน เนื่องจากได้รับการ เปลี่ยนแปลงวันเริ่มต้นดำเนินการขายไฟฟ้าพาณิชย์จาก กภพ.(กำกับกิจการพลังงาน) เดิมกำหนดจำหน่ายไฟฟ้าพาณิชย์ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2570 เป็นวันที่ 1 เมษายน 2571 ดังนั้นในระยะนี้จึงจะอยู่ในช่วงปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงาน และจะเริ่มก่อสร้างอีก ครั้งในไตรมาสที่ 3 ปี 2569 และได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในบางส่วนเพื่อให้มีความเหมาะสม

โดยทางโครงการฯได้จัดจ้าง ทีมที่ปรึกษาจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในส่วนของผลกระทบและ ทบทวนมาตรการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทางที่ปรึกษาได้นำเสนอผลการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงผังของโครงการให้ชุมชนในพื้นที่ ศึกษาฯรัศมี 5 กม. ได้รับทราบเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2568 โดยมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดผังองค์ประกอบโครงการติดตั้ง ระบบเพิ่มเติมซึ่งใช้แอมโมเนียเป็นส่วนหนึ่งของระบบ ปรับเปลี่ยนแนวท่อน้ำระบบท่อน้ำและอุปกรณ์ดับเพลิงเพื่อให้สอดคล้องกับผัง ที่มีการเปลี่ยนแปลงและมาตรการต่างๆให้เหมาะสมกับผังโครงสร้างที่เปลี่ยนไป

ลดจำนวนถังเก็บน้ำมันดีเซลจาก 2 ถัง (ถังละ 1,500 ลบ.ม.)ให้เหลือ 1 ถัง และเพิ่มขนาดความจุเป็น 7,600 ลบ.ม. สำหรับ เชื้อเพลิงได้ 3 วันเช่นเดิม มีการปรับเปลี่ยนขนาดคันที่กักเก็บของถังน้ำมันดีเซลให้เป็นขนาด กว้าง55.5 Xยาว 55.5 สูง 3 เมตร สามารถรองรับปริมาณน้ำมันดีเซลหากเกิดกรณีรั่วไหล



ติดตั้งถังเก็บแอมโมเนียเพิ่มเติม สำหรับป้องกันน้ำมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งจากทิศเหนือลงมาทางทิศใต้ เพิ่มบ่อน้ำทิ้ง ขึ้นมาอีก 1 บ่อ ถนนและพื้นที่ว่างจะปรับตามสัดส่วนที่ได้วางผังโครงการฯใหม่ในช่วงต้น

มลสารทางอากาศและการควบคุมเดิมกำหนดว่ากรณีใช้ก๊าซธรรมชาติทฤษฎีในการควบคุมจะใช้ระบบ Dry Low Nox เพื่อ ควบคุมก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ หากเป็นของน้ำมันดีเซลใช้เทคโนโลยี water injection โดยควบคุมมลสารเป็นไปตามการประกาศ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมปี 2562และกระทรวงอุตสาหกรรมปี 2547 โครงการฯติดตั้งระบบเพิ่มเติมคือ ระบบ SCR (Selective Catalytic Reduction)สำหรับระบบการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ติดตั้งระบบ Cems ที่ปลายปล่องเพื่อตรวจวัด มลพิษที่ออกจากโรงไฟฟ้ามากขึ้น เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่น ออกไซด์ของไนโตรเจน คาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรเจนคลอไรด์ มากขึ้น ในส่วนของน้ำมันดีเซลยังคงเป็นเทคโนโลยีเดิมคือระบบ water injection เนื่องจากปี 2566 มีการประกาศ จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกระทรวงอุตสาหกรรมในปี 2567 ให้ควบคุมการระบายมลสารของโรงไฟฟ้าใหม่ เพิ่มขึ้น ทางโครงการฯจึงได้มีการปรับค่าควบคุมมลสารให้สอดคล้องกับค่าที่กำหนดไว้ใหม่ ได้แก่ ฝุ่นหากใช้น้ำมันดีเซลเดิมจะ กำหนดค่าไว้ที่ 35 มล.ก./ลบ.ม.ของใหม่ กำหนดไว้ 30 มล.ก./ลบ.ม. ในถึงขนาด 270 ลบ.ม. และมีการปรับเปลี่ยนเรื่องแนวท่อและ ระบบระบายน้ำโดยเปลี่ยนแปลงตามรูปแบบผังที่ได้มีการเปลี่ยนแปลง

ปรับเปลี่ยนตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นไปตามตำแหน่งที่เปลี่ยนแปลงไปของถังดับเพลิงและอุปกรณ์ต่างๆในโครงการฯ การการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทีมที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาผลกระทบโดยจะเกี่ยวข้องถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการฯ คุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง การระบายน้ำ หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขและอันตรายร้ายแรง คุณภาพ ดังกล่าวที่เอามาอยู่ในค่ามาตรฐานทั้งหมด โดยการจัดประชุมเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2568 ทางทีมงานได้เข้าพบผู้นำชุมชนเพื่อส่ง หนังสือเชิญประชุมและติดประกาศป้ายประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานและสถานที่ต่างๆ โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 4-8 ธันวาคม 2568 มีผู้เข้าร่วมครบตามกลุ่มเป้าหมาย และติดประกาศสรุปการประชุมหลังจากประชุมแล้วเสร็จภายใน15 วัน

ข้อห่วงกังวลจากการจัดประชุม ระยะก่อสร้างจะกังวลเรื่องแรงงานต่างถิ่น ระยะดำเนินการจะกังวลเรื่องคุณภาพของ อากาศ น้ำทิ้ง ผลกระทบจากเสียง ผลกระทบจากการใช้สารแอมโมเนีย การรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และกังวลเรื่องผลกระทบต่อ ผลผลิตเกษตรกรอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาและทางที่ปรึกษาได้มีการศึกษาและเฝ้ามีการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

ปัจจุบันมีการทำรายงานฯและนำเสนอต่อหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรียบร้อยแล้ว

3.2 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบระยะก่อนก่อสร้าง มี 4 หัวข้อ

1.การตรวจวัด คุณภาพอากาศ

มีสถานีตรวจวัดฯ 5 สถานี ตรวจวัดเมื่อวันที่ 16-23 กันยายน 2568 ได้แก่

- พื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ
- พื้นที่สวนอุตสาหกรรม304 อินดัสเตรียล ปาร์ค2
- โรงเรียนบ้านดอนศิเหล็ท ต.เกาะขนุน



- บ้านสูง ต.เขาหินซ้อน
- วัดข้าขาว ต.เขาหินซ้อน

2. สถานีวิจัยคุณภาพเสียง

มีสถานีวิจัย 4 สถานี ตรวจวัดเมื่อวันที่ 16-23 กันยายน 2568 ได้แก่

- พื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ
- ตลาดแหลมเขา ต.เขาหินซ้อน
- หมู่บ้าน บ้านสวนน้ำใส 5 ต.เขาหินซ้อน
- บ้านสูง ต.เขาหินซ้อน

โดยมีระยะเวลาการตรวจวัดคุณภาพดังกล่าว 7 วันต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดทุกสถานีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

3. ด้านเศรษฐกิจและสังคม

โครงการฯได้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนได้เสียของโครงการฯในรัศมี 5 กม.ตามที่ได้ระบุไว้ใน EIA(รายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม) ซึ่งได้ดำเนินการเมื่อเดือน กันยายน-ตุลาคม 2568 แบ่งการสำรวจเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

- หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- กลุ่มพื้นที่รอบไผ่
- กลุ่มผู้ประกอบการที่อยู่ในระยะประชิดกับที่ตั้งของโครงการฯ
- กลุ่มผู้นำชุมชน
- กลุ่มครัวเรือนในรัศมี 5 กม.(พื้นที่ศึกษา)

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นพบว่าส่วนใหญ่ได้รับทราบข้อมูลการก่อสร้างและยังมีข้อวิตกกังวลในระยะก่อสร้างของโครงการอยู่ เช่น

ฝุ่นละออง เขม่าหรือควัน กลิ่น น้ำเสีย เสียงรบกวนและผลกระทบต่อสุขภาพในช่วงก่อสร้างและกังวลในเรื่องของคุณภาพอากาศ น้ำเสีย ผลกระทบทางสุขภาพ เสียงดังและความปลอดภัยในช่วงดำเนินการ

4. จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ได้ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเรียบร้อยแล้ว โดยมีคำสั่งแต่งตั้งจากอำเภอพนมสารคาม เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2568

ยอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม กล่าวสอบถามเพิ่มเติมว่า ทางโครงการฯ ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนที่ผ่านมาหรือไม่เนื่องจากผลที่นำมารายงานเป็นผลการตรวจวัดตั้งแต่เดือนกันยายน 2568



ปรึกษาโครงการฯ ชี้แจงว่า รายงานผลดังกล่าวเป็นรายงานผลในระยะเวลาช่วงก่อนก่อสร้างและทางโครงการฯต้องมีการตรวจวัดในช่วงก่อสร้าง ซึ่งจะดำเนินการตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน โดยการตรวจวัดครั้งต่อไปจะเป็นช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม 2569 ขึ้นอยู่กับกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากปกติจะมีการตรวจวัดในช่วงเริ่มงานก่อสร้างซึ่งเป็นช่วงที่มีกิจกรรมมากขึ้น

นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม ให้ความเห็นว่า ช่วงเดือนกันยายน เป็นช่วงฤดูฝน วัดค่าอย่างไรผลกระทบต่อด้านอากาศเช่น ฝุ่น จะไม่เกิดขึ้น แต่ปัจจุบัน PM2.5 มีปริมาณสูง จึงเสนอแนะให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศถี่ขึ้น เนื่องจากกิจกรรมในการก่อสร้างอาจทำให้เกิดฝุ่นละออง ประกอบกับในพื้นที่มีข้อห่วงกังวลเรื่อง PM 2.5

ปรึกษาโครงการฯ รับทราบ และชี้แจงต่อถึงเรื่องมาตรการก่อนก่อสร้างกับผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการตามที่ได้ระบุไว้ใน EIA (รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) เช่น

มาตรการทั่วไป

จะครอบคลุมตั้งแต่ระยะก่อสร้างและดำเนินการ ผู้รับเหมาต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด ใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุมและติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและบริษัทฯต้องนำมามาตรการต่างๆไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้าง กับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด จะต้องมีการจัดทำรายงานและส่งให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติพิจารณาทุก 6 เดือน กรณีพบว่ามีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาหรือเกิดกรณีร้องเรียน ทางโครงการฯจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวและแจ้งให้กับสำนักงานกำกับกิจการพลังงาน(กกพ.)รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบทุกครั้ง

หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯหรือมาตรการที่ได้เสนอไว้ในรายงานฉบับที่ได้รับความเห็นชอบจะต้องมีการจัดทำรายงานฯเพื่อขอเสนอรับความเห็นชอบจากผู้ที่มีอำนาจอนุญาต หากมีข้อร้องเรียนจากชุมชนทางโครงการฯจะต้องมีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วพร้อมทั้งบันทึกและรายงานให้ทราบด้วย

ด้านคุณภาพอากาศ

ในระยะก่อสร้าง จะต้องควบคุมรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุ มีการฉีดพรมน้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน จัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ผิวการจราจร ล้างล้อรถบรรทุกก่อนที่จะออกจากโครงการฯเป็นการป้องกันฝุ่นที่จะทำให้ฟุ้งกระจายภายนอก ควบคุมเปิดพื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น

ด้านคุณภาพเสียง

กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดังเฉพาะเวลากลางวัน หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลาดังกล่าวต้องขออนุญาตหรือขอความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและต้องแจ้งให้ชุมชนและโรงงานใกล้เคียงทราบก่อนดำเนินการอย่างน้อย 2 อาทิตย์ กำหนดให้ตรวจสอบดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดเสียงอย่างเคร่งครัด

การต่อเสาเข็มกำหนดให้มีการใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่สามารถลดแรงกระแทกได้ ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ก่อสร้าง



ด้านคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการด้านการจัดการน้ำผิวดิน โดยจัดให้มีรางระบายน้ำและปอดตกตะกอนชั่วคราวเพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง หากพบวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางทางน้ำไหลให้เก็บออกและห้ามทิ้งเศษวัสดุ เศษดินลงรางระบายน้ำ

มาตรการด้านการจัดการน้ำเสียจากคนงานและกิจกรรมการก่อสร้าง โดยจัดเตรียมห้องสุขาสำหรับคนงานให้ถูกหลักสุขาภิบาลและเพียงพอพร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะหรือถังบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค บริโภค มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาดความจุอย่างน้อย 1 วันเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามคุณสมบัติน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค.ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีชลลิต โดยการติดตั้งแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดตาถี่หรือดักเศษขยะหรือของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบด้วยวิธีชลลิต ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่าง ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด น้ำมันและไขมันให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค2 จำกัด

ด้านทรัพยากรดิน

การวางท่อส่งน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นแบบชุดเปิด ให้เปิดหน้าดินบริเวณที่จะวางท่อเป็นช่วงๆโดยไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันและเมื่อวางท่อเสร็จให้ฝังกลบทันที การถมกลบแนวท่อส่งน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อและเผื่อการยุบตัวของดินด้วยการพูนดิน หลีกเลี่ยงกิจกรรมในช่วงฝนตกหนัก หลีกเลี่ยงการกองดินจากการขุดเปิดพื้น

มาตรการป้องกัน/เฝ้าระวังการรั่วไหลของเบนโทไนท์ โดยการควบคุมผู้รับเหมาให้เฝ้าระวังในขณะที่มีการเจาะลอบบริเวณพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ จัดเตรียมความพร้อมเครื่องมือกำจัดเบนโทไนท์กรณีการทะลักจากการเจาะลอบ เช่นรถสูบลูบทราย

ด้านคมนาคม

วางแผนการใช้เส้นทางขนส่ง หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน ปิดคลุมรถบรรทุก กวดขันพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร และประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ มาตรการการวางท่ออาจมีวัสดุวางกีดขวางทางจราจร จึงต้องมีการประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้กับสถานประกอบการที่อยู่ในเขตอุตสาหกรรมรับทราบและกันเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและจัดพื้นที่จอดรถไม่ให้กีดขวางทางจราจร

ด้านการใช้น้ำ

กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาน้ำสำหรับ อุปโภค บริโภค อย่างเพียงพอ โดยผู้รับเหมาจะประสานกับ บริษัท เนชั่นแนลเพาเวอร์แพลนท์3 จำกัด เพื่อจัดสรรเรื่องนี้



ด้านการจัดการกากของเสีย

รวบรวมขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ของเสียอันตรายจะถูกกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม เช่น น้ำมันที่เกิดขึ้นจากโครงการจะถูกส่งกำจัดกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรม หากส่วนไหนเป็นขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกจะมีการคัดแยกและให้ผู้รับเหมานำไปรีไซเคิลหรือนำขายต่อไป

ด้านการระบายน้ำเพื่อควบคุมน้ำท่วม

จะมีการจัดทำรางระบายน้ำและปอดตกตะกอนชั่วคราวภายในพื้นที่โครงการ โดยจะไม่ให้ทิ้งวัสดุก่อสร้างในรางระบายน้ำเพื่อควบคุมดูแลไม่ให้รางระบายน้ำอุดตัน

ด้านเศรษฐกิจและสังคม

จะมีการประชาสัมพันธ์ ช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมหากพบข้อสงสัยอันเนื่องมาจากข้อมูลของโครงการ ทางโรงไฟฟ้าจะมีการลงโป้ชี้แจงเพื่อแสดงข้อเท็จจริงให้ประชาชนรับทราบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนกรณีมีบุคคลได้รับความเดือดร้อนจากกิจกรรมการก่อสร้าง

มาตรการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จะพิจารณาคนงานในท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน กรณีคนงานต่างจังหวัดดำเนินการขึ้นทะเบียนคนงานทุกคน กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจนเพื่อป้องกันไม่ให้นักงานไปสร้างความเดือดร้อนกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

มาตรการติดตามในส่วนของเศรษฐกิจและสังคมโดยจะมีการเข้าสำรวจความคิดเห็นกับกลุ่มเป้าหมาย 5 กลุ่ม ตามที่แจ้งข้างต้นว่าได้รับความเดือดร้อนหรือไม่ มีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง โดยจะทำปีละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

มาตรการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม โดยหนึ่งในนั้นจะเป็นการจัดตั้งคณะกรรมการการมีส่วนร่วมติดตามตรวจสอบผลกระทบโรงไฟฟ้า เผยแพร่ข้อมูลโครงการ แจ้งความคืบหน้าให้กับชุมชนได้รับทราบ เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง มีกิจกรรมร่วมกับชุมชน เช่น โรงเรียน วัด เป็นต้น

ด้านสาธารณสุขอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จะต้องมีการจัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาล อบรมคนงานเรื่องสุขภาวะอนามัย มีการจัดทำรายชื่อคนงานก่อสร้างและระบุโรคประจำตัวเพื่อประสานกับสถานพยาบาลสาธารณสุขในพื้นที่ จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาด เตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักโดยกำหนดอัตราส่วน คนงานก่อสร้าง 15 คนต่อ 1 ห้อง หากพบผู้ป่วยหรือสงสัยโรคติดต่อจะต้องรายงานโรคติดต่อตามแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่เฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ

มีมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ก่อสร้างโดยผู้มีประสบการณ์และน่าเชื่อถือ ป้องกันเหตุเพลิงไหม้ เช่น จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและตรวจสอบอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานได้เสมอ



ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

เนื่องจากโครงการฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจึงต้องมีการป้องกันวางท่อและเชื่อมต่อท่อก๊าซจึงมีมาตรการเฉพาะกำหนดพื้นที่เชื่อมต่อต่างๆจากัดเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องให้เข้าบริเวณนั้นๆได้เท่านั้น ติดตั้งป้ายเตือนให้กับบุคคลภายนอกและพนักงานรับทราบ ห้ามทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ

การติดตามตรวจสอบความร้อนของโรงไฟฟ้าจะติดตามตั้งแต่ก่อนมีโรงไฟฟ้ากระทั่งช่วงที่มีการดำเนินการจำหน่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมที่แสดงข้อมูลอุณหภูมิปัจจุบัน จำนวน 3 ครั้ง คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว

และทั้งหมดที่กล่าวมานี้จะต้องมีการจัดทำรายงานฯเพื่อส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

การดำเนินงานของโครงการ ก่อนมีการก่อสร้างเมื่อเดือนตุลาคม 2568 จะมีการแจ้งแผนการก่อสร้างกรณีหากเกิดเสียงดังให้ชุมชนได้รับทราบก่อนดำเนินงาน 2 อาทิตย์ โดยได้แจ้งและมีเอกสารประชาสัมพันธ์ถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการฯ ซึ่งแจ้งข้อมูลด้านงานชุมชนสัมพันธ์ โดยมีทีมงานเข้าร่วม ได้แก่ คุณอารีย์ จักขัฏฐิมงคล คุณภริดา ศรีษะพรม คุณพิมพ์จุฑา ณ บางช้าง โดยยกตัวอย่างกิจกรรมที่ได้เข้าร่วม เช่น มอบเครื่องวัดความดันให้กับ อสม.ในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ารัศมี 5 กม. สนับสนุนน้ำดื่มให้แก่ผู้สัญจรทางสังคม สนับสนุนกิจกรรมตามประเพณี ได้แก่ ลอยกระทง กิจกรรมวันเด็กในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า รัศมี 5 กม. ร่วมทำบุญตักบาตรกับ รพ.สต.บ้านม่วงโพรง

นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม สอบถามไปยังผู้ใหญ่บ้าน ม.3 ต.เขานินชื่อน ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้าว่าได้รับผลกระทบหรือไม่

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขานินชื่อน แจ้งว่า ได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นจากการก่อสร้าง

นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม จึงขอให้ทางบริษัทฯแจ้งผู้รับเหมาให้มีรถน้ำได้ฉีดพ่นถนนเพื่อลดปริมาณของฝุ่นละออง

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการฯ รับทราบและจะกำชับให้ผู้รับเหมาเพิ่มรถฉีดพ่นน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง

นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม สอบถามจำนวนคนงานในแคมป์ก่อสร้าง

แทนบริษัทฯฝ่ายวิศวกรรม แจ้งเพิ่มเติมว่าโครงการได้เริ่มทำการก่อสร้างเมื่อปลายเดือนตุลาคม 2568 และในช่วงปลายปี2569 ทางรัฐบาลได้มีการขอเจรจาให้เลื่อนแผนการก่อสร้างและจ่ายไฟเข้าระบบจากเดิมเดือนพฤศจิกายน 2570 เป็น วันที่ 1 เมษายน 2571 ทำให้ช่วงที่มีการต่อเสาส่งช่วงเดือนตุลาคม 2568 จึงได้หยุดการดำเนินงานชั่วคราว ในส่วนของหน้างาน ยังมีการมีการสำรวจเพื่อการออกแบบอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น คนงานบริเวณหน้างานจึงยังไม่ได้เข้าดำเนินการ ปัจจุบันเป็นการทดสอบเข็ม จะมีคนงานประมาณ20-30 คน



ที่ประชุม รับทราบ

ผู้แทนอุตสาหกรรมจังหวัด สอบถามเรื่องการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับระบบบำบัด ซึ่งอยู่ระหว่างยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ EIA(รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน(กกพ.)รับทราบหรือไม่

ที่ปรึกษาโครงการฯ ซึ่งแจ้งว่า โครงการต้องส่งรายงานการเปลี่ยนแปลง EIA ต่อหน่วยงานอนุญาต ซึ่งคือ กกพ. โดย กกพ. จะพิจารณารายงานและให้ความเห็น หากพิจารณาแล้วเห็นว่าต้องการให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยพิจารณารายงาน กกพ. จะส่งรายงานนี้ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(สผ.) เพื่อเสนอให้ คชก. (คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) เป็นผู้พิจารณารายงานดังกล่าว ดังนั้นในกระบวนการพิจารณารายงานจนได้รับความเห็นชอบ ทาง สผ. ต้องมีการแจ้งผลการพิจารณาให้กับทางคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานรับทราบ

ผู้แทนอุตสาหกรรมจังหวัด สอบถามเรื่องการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรือไม่ และรายละเอียดของใบอนุญาตก็ต้องมีการเปลี่ยนเลขกำกับเครื่องจักร

ตัวแทนบริษัทฯฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งแจ้งว่า สำหรับตัวแรงม้าสุดท้าย จะมีการ UP Date ตัวเลขจริงตอนก่อนเปิดดำเนินการ เข้าใจว่าเครื่องจักรไม่ได้เข้าข่ายว่าเป็นการขยายโรงงานคือแรงม้าไม่เกิน 5 %

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สอบถามเรื่องของผู้ที่ไม่เห็นด้วย ที่ได้ไปยื่นคำร้องไว้ที่เทศบาลตำบลเขานินชื่อนไม่ทราบว่าการโครงการมีแนวทางอย่างไรต่อและสอบถามเรื่องในระยะดำเนินการจะทำให้มีความร้อนเพิ่มขึ้นหรือไม่

กรรมการผู้แทนโครงการฯ และเลขานุการคณะกรรมการฯ ซึ่งแจ้งว่า ในส่วนของผู้ที่ยื่นหนังสือร้องเรียนจะใช้ชื่อ กลุ่มต่อต้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน สมาชิกกลุ่มประกอบด้วย กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ ชาวบ้านบางสวนที่คัดค้านสายส่ง โดยได้เข้ายื่นหนังสือคัดค้านกับหน่วยงานต่างๆ โดยทางบริษัทฯได้เข้าพบกับกลุ่มที่เป็นตัวแทนร้องเรียน ที่ ม.6 บ้านยางแดง ต.คูยายหมี จ.ฉะเชิงเทราและได้เชิญเข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2568 ซึ่งมีตัวแทนและสมาชิกของกลุ่มคนในพื้นที่เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นด้วยและมีการชี้แจงรับข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ข้อกังวลของกลุ่มมาแล้ว โดยทางบริษัทฯได้นำมาทำเป็นมาตรการในการควบคุมและป้องกันเรื่องข้อวิตกกังวลที่เกิดขึ้น

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สอบถามข้อกังวลที่ชาวบ้านห่วงเรื่องความร้อน หมายความว่าเมื่อดำเนินการแล้วความร้อนบริเวณนั้นจะสูงมากขึ้นหรือไม่

ที่ปรึกษาโครงการฯ ซึ่งแจ้งว่า ในส่วนของกระบวนการการเผาไหม้ซึ่งจะมีความร้อนและระบายออกจากปล่องซึ่งปล่องของโครงการฯสูง 60 เมตร ไม่ได้อยู่ในระดับเดียวกันกับที่เราใช้ชีวิตประจำวัน

สำหรับอุณหภูมิขณะที่มีกระแสระบายออกทางปล่อง มวลอากาศร้อนที่ปล่อยออกจะเบาเมื่อออกสู่ชั้นบรรยากาศจะลอยขึ้นสูงและจะมีอากาศเย็นในบริเวณนั้นเข้ามาแทนที่ร่วมกันกับแรงลม ดังนั้นจึงไม่ได้ทำให้อากาศร้อนตกมาด้านล่าง แต่อย่างไรก็ตาม มาตรการติดตามตรวจสอบเรื่องความร้อนจะมีการใช้ภาพถ่ายดาวเทียมที่จะแสดงอุณหภูมิ ความแตกต่างระหว่างบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าและพื้นที่ใกล้เคียง โดยนำมาเปรียบเทียบตั้งแต่ระยะก่อนและหลังการก่อสร้าง และแบ่งตามฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว เพื่อ



นำมาเปรียบเทียบทุกปี ซึ่งจากประสบการณ์การก่อสร้างและการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าในหลายๆที่การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิไม่ได้มีความแตกต่างกันแบบมีนัยสำคัญ

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สอบถามเรื่องกลิ่น จะมีการตรวจสอบอย่างไร

นางสาวเนตรชนก ต๊ะปันตา ที่ปรึกษาโครงการฯ ชี้แจงว่า เนื่องจากโครงการก่อสร้างใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ซึ่งก๊าซธรรมชาติไม่มีกลิ่น แต่กลิ่นที่เรารับรู้ได้นั้น เนื่องจาก ปตท.ได้เติมกลิ่นลงไปเพื่อให้เราสามารถสัมผัสได้กรณีเกิดการรั่วไหลเพื่อเป็นการเตือนและเฝ้าระวัง

อย่างไรก็ตามทางโครงการมีมาตรการการเฝ้าระวังการรั่วไหล จึงได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดีเซลและแอมโมเนีย ซึ่งจะติดตั้งเครื่องตรวจจับเพื่อตรวจวัดความเข้มข้น และทำการติดตามตรวจสอบการรั่วไหลของสารดังกล่าว และระงับเหตุให้ทันทันที ดังนั้น จึงขอให้คลายกังวลในเรื่องกลิ่น

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สอบถามเพิ่มเติม กรณีกลิ่นที่เกิดจากโรงหลอมจะมีอุปกรณ์ใดที่สามารถตรวจวัดได้

แทนบริษัทฝ่ายบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยองค์กร ให้ความเห็นว่า ปกติแล้วกรมควบคุมมลพิษจะมีการว่าจ้างบุคคลที่มีการขึ้นทะเบียนมาตามกลิ่น

ผู้แทนอุตสาหกรรมจังหวัด ยืนยันว่า มีการใช้บุคคลเข้ามาโดยเป็นคณะกรรมการตามกลิ่น โดยจะมีการเก็บอากาศภายในพื้นที่โรงงานและรอบพื้นที่โรงงานที่ต้องการตรวจสอบ หากเป็นอุปกรณ์เครื่องจะเป็นลักษณะของการตรวจสอบมลพิษผ่านปลายปล่องเท่านั้น

ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดจะเชิงเทรา ชี้แจงเพิ่มเติมว่าขอแยกออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เรียกว่าส่วนที่เราปฏิบัติอยู่ตามกฎหมายปัจจุบันโดยหลัก การไม่ว่าจะเป็น พรบ.โรงงาน พรบ.สิ่งแวดล้อมหรือ พรบ.สาธารณสุขยังใช้หลักการเดียวกันคือใช้บุคคลตรวจสอบ โดยจะมีการเก็บอากาศบริเวณที่เราสงสัยส่วนมากจะตรวจที่ปล่องระบายอากาศจากแหล่งที่สงสัย โดยนำเข้าห้องแล็บและมีคนดม กับอีกส่วนหนึ่งจะไปที่หน้างานซึ่งเป็นมาตรฐานของกรมอนามัยโดยจะมีอุปกรณ์สำหรับการดม ในอนาคตอยู่ระหว่างศึกษาวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ หรือที่เรียกว่า E-Nose(Electronic Nose) เป็นเครื่องมือในการจำลองจมูกของมนุษย์โดยจะจดจำตัวอย่างกลิ่น หากเครื่องมือนี้ถูกพัฒนาแล้วเสร็จก็จะนำมาทดแทนบุคคลได้ แต่ปัจจุบันยังใช้จมูกของมนุษย์อยู่

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สอบถามทางบริษัทฯเพิ่มเติมว่าน้ำมันดีเซลใช้ทำอะไร เครื่องจักรสามารถใช้ร่วมกันได้หรือ

ผู้แทนบริษัทฝ่ายวิศวกรรม ชี้แจงว่า เป็นเงื่อนไขในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า โดยมีก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักแต่จะมีบางช่วงเช่นระบบของท่อหรือการส่งก๊าซธรรมชาติมีปัญหาแต่การใช้ไปยังคงมีอย่างต่อเนื่อง จึงต้องสลับเปลี่ยนมาใช้น้ำมันดีเซลเพื่อให้ง่ายไปเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเครื่องจักรสามารถใช้เชื้อเพลิงได้ทั้ง 2 ชนิด แต่เชื้อเพลิงหลักจะเป็นก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง



นายทนาย พงษ์ทรัพย์ภิญโญ กรรมการผู้แทนภาคีรัฐสำนักงานพลังงานจังหวัดจะเชิงเทรา สอบถามเรื่องของน้ำมันดีเซลที่จะนำมาใช้ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ มีปริมาณมากน้อยต่างกันอย่างไร

ผู้แทนบริษัทฝ่ายวิศวกรรม ชี้แจงว่า ในส่วนของระยะดำเนินการจะใช้กับเครื่องจักรหลักได้แก่ **กังหันก๊าซ** (Gas Turbine) ซึ่งจะนำมาปั่นไฟเพื่อผลิตไฟฟ้าขาย แต่อีกส่วนหนึ่งคือ Emergency Power System โรงไฟฟ้าจำเป็นต้องมีระบบไฟสำรองฉุกเฉินเพื่อรักษาระบบสำคัญให้ยังคงทำงานได้และเพื่อความปลอดภัย ซึ่งน้ำมันดังกล่าวจะเป็นถังขนาดเล็ก และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นถังขนาดใหญ่ที่กล่าวไว้ข้างต้นปริมาณความจุจะสามารถนำผลิตไฟได้ 3 วันอย่างต่อเนื่อง ตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

สำหรับช่วงระยะก่อสร้างการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำรองในพื้นที่น้อยมาก ส่วนใหญ่ไว้ใช้เดิมกับเครื่องจักร หากเป็นรถน้ำมันหรือยานยนต์ที่เคลื่อนที่ได้จะออกไปเติมที่ปั้มน้ำมันด้านนอก

กรรมการผู้แทนภาคีรัฐสำนักงานพลังงานจังหวัดจะเชิงเทรา สอบถามเพิ่มเติมว่าปริมาณยังระบุไม่ได้ใช่หรือไม่

ผู้แทนบริษัทฝ่ายบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยองค์กร ชี้แจงปริมาณน้ำมัน อยู่ที่ 5,670 ลบ.ม หรือ 5,670,000 ลิตร

กรรมการผู้แทนภาคีรัฐสำนักงานพลังงานจังหวัดจะเชิงเทรา เพิ่มเติมว่า ปริมาณน้ำมันดังกล่าวเข้าข่ายที่จะต้องขออนุญาตกับกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน ทางบริษัทฯได้ดำเนินการแล้วหรือยัง

ผู้แทนบริษัทฝ่ายวิศวกรรม ชี้แจงว่า ขณะนี้อยู่ในระหว่างขั้นตอนจัดเตรียมเอกสารเพื่อขออนุญาตต่อไป

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน กล่าวเสนอแนะเรื่องการจัดพรมน้ำขอให้เพิ่มรอบการฉีดพ่นน้ำ เพื่อลดฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง ซึ่งเดิมบริษัทฯดำเนินการฉีดพรมน้ำวันละ 2 ครั้ง

ผู้แทนบริษัทฝ่ายบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยองค์กร ชี้แจงว่า ในมาตรการที่ได้ระบุไว้เขียนว่ามีการสเปรย์น้ำอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน ซึ่งทางบริษัทฯจะพิจารณาการสเปรย์น้ำเพิ่มเติมความถี่ของสภาพอากาศ เช่น ลมแรง ดินแห้ง

นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม เพิ่มเติมว่า โดยเฉพาะช่วงนี้เป็นฤดูแล้งจะมีฝุ่นค่อนข้างเยอะจึงต้องขอความร่วมมือให้ฉีดพรมน้ำมีความถี่มากขึ้น ขอให้ผู้ใหญ่บ้าน ม.3 ต.เขาหินซ้อน(พื้นที่ตั้ง) ฝ้าติดตามและตรวจสอบดูบ้านหากได้รับผลกระทบหรือข้อร้องเรียน สามารถแจ้งท่านกำนันตำบลเขาหินซ้อนหรือท่านนายกเทศมนตรีตำบลเขาหินซ้อนจะได้นำไปพูดคุยกับบริษัทฯและแก้ไขปัญหาดังกล่าว

หากพบข้อกังวลภายในหมู่บ้านก็สามารถประสานงานไปยังคุณเอริย์ จักรัตริย์มงคลซึ่งจะเป็นตัวแทนบริษัทฯช่วยประสานงานให้พร้อมกับขอพบโครงการที่สนับสนุนกิจกรรมของทางอำเภอ หน่วยงานท้องถิ่น และชุมชนมาโดยตลอด

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน สอบถามเรื่องการแบ่งพื้นที่เพื่อจัดสรรการใช้งบประมาณของกองทุนพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าบูรพาพาวเวอร์



นายอภิรัฐ อารีย์ ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต๘(ชลบุรี) ที่แจ้งว่า
ต้องมีการประกาศเขตพื้นที่รื้อคีมกองทุนพัฒนาไฟฟ้า และจัดตั้งคณะกรรมการฯ เข้ามาจัดสรรงบประมาณ ในส่วนนี้ต่อไป หากมี
รายละเอียดเพิ่มเติมจะความคืบหน้าเป็นระยะ

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน รับทราบ

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการฯ แจ้งที่ประชุมแจ้งเพิ่มช่องทางการติดต่ออีก 1 ช่องทาง
นอกจากโทรศัพท์ คือ ทางโครงการได้จัดตั้งกลุ่มสำหรับใช้สื่อสารกับคณะกรรมการฯผ่านทางแอปพลิเคชัน LINE และขอให้ทุกท่าน
สแกนเข้าร่วมกลุ่มเพื่อติดตามข่าวสารและสามารถเป็นช่องทางสื่อสารเพิ่มเติม

ที่ประชุม รับทราบ

ไม่มีคณะกรรมการฯท่านใดมีข้อเสนอแนะหรือข้อซักถามเพิ่มเติม

ปิดประชุม 11.30

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุมฯ



รายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าบุรพาพาวเวอร์ครั้งที่ 2 / 69

วันพุธที่ 17 มิถุนายน 69 เวลา 13.30น. - 15.00น.

ณ ห้องประชุมอำเภอพนมสราคม

กรรมการผู้เข้าร่วมประชุม

กรรมการผู้แทนภาครัฐ

นายอำเภอพนมสราคม ประธานที่ประชุม
ปลัดอำเภอสนามชัยเขต (ฝ่ายอำนวยความสะดวกเป็นธรรม)
พลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา
นายกเทศมนตรีตำบลเขาหินซ้อน

กรรมการผู้แทนชุมชน

ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะขนุน
ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคูยายหมี
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน
ผู้แทนกรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเกาะขนุน
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยายหมี
กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยายหมี

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



กรรมการผู้แทนโครงการฯ

กรรมการผู้แทนโครงการฯและเลขานุการคณะกรรมการฯ

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการฯ

กรรมการผู้ติดภาระกิจ

1. ผู้แทนอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
2. ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต๘(ชลบุรี)

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยายหมี

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคูยายหมี

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้เข้าร่วมประชุม /ผู้สังเกตการณ์

สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา

สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้แทนบริษัท อินเทอร์เน็ต เอ็กส์เพิริท จำกัด (บริษัทที่ปรึกษาโครงการ)

ตัวแทนบริษัท บุรพา พาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด

ล นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม กล่าวต้อนรับ

คณะกรรมการทุกท่านและเปิดประชุมคณะกรรมการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2569

วาระที่ 1 : เรื่องเพื่อทราบ

นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม แจ้งที่ประชุม

ว่า เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2569 คณะกรรมการวิชาการวุฒิสภา ประกอบด้วย สมาชิกวุฒิสภาจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดระยอง จังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดชลบุรี จังหวัดสระแก้ว มารับทราบเรื่องร้องเรียนในพื้นที่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้า มี 2 ประเด็น ได้แก่

- 1 การได้รับใบอนุญาตโดยมิชอบ จาก กำนันกิจการพลังงาน
- 2 ขอให้ตรวจสอบการดำเนินการอนุญาตระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต

เนื่องจากวันที่ 12 มิถุนายน 2569 บริษัท บุรพาพาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด ไม่ได้เข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการวิชาการวุฒิสภา จึงนำเรียนในที่ประชุมทราบ

ที่ประชุม : รับทราบ

วาระที่ 2 : รับรองรายงานการประชุม

2.1 รับรองรายการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569

ที่ประชุม : รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569

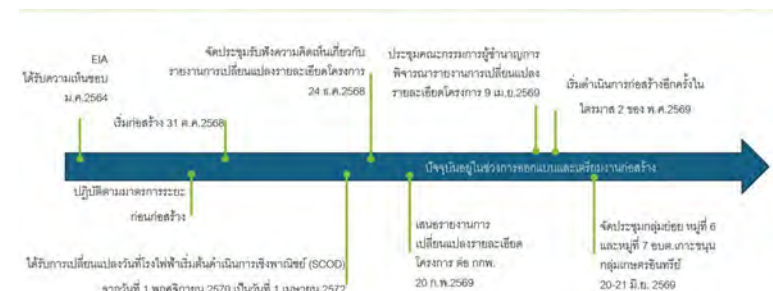
วาระที่ 3 : ชี้แจงรายละเอียดและความคืบหน้าโครงการ

3.1 รายละเอียดและความคืบหน้าโครงการ

ที่ปรึกษาโครงการฯ ชี้แจงความคืบหน้าว่า ปัจจุบันทางโครงการฯ ได้เริ่มก่อสร้างแล้วในช่วงไตรมาสที่ 2 ของปี 2569 จากการนำเรียนในที่ประชุม ครั้งก่อน(ครั้งที่ 1/2569) ว่าได้มีการแจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการไปที กำนันกิจการพลังงาน เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2569 ปัจจุบันได้นำเรื่องเข้าพิจารณา กับ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ(คชก.)เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2569 โดยมีความเห็นให้ที่ปรึกษาและทางโครงการฯ ไปจัดทำข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อชี้แจงในรายละเอียด ซึ่งตอนนี้อยู่ในระหว่างดำเนินการจัดทำรายงานประกอบการชี้แจง โดยมีเรื่องของการจัดประชุมกลุ่มย่อยในหมู่ที่ 6 และ 7 ของ อบต.เกาะขนุน และของทางกลุ่มเกษตรอินทรีย์ จะจัดประชุมในวันที่ 20-21 มิถุนายน 2569

สภาพพื้นที่ของโครงการในปัจจุบัน

- 1.ปรับพื้นที่ให้มีความสม่ำเสมอกับรูปผังของโครงการ ความก้าวหน้าอยู่ที่ประมาณ 43%
- 2.อาคารสำนักงานชั่วคราว ความก้าวหน้าอยู่ที่ 3%
- 3.ที่พักคนงานก่อสร้างอยู่บริเวณนอกโครงการแต่ยังอยู่ในพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 2



นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม สอดถาม

เพิ่มเติมว่า การประชุมชี้แจงกลุ่มย่อยในวันที่ 20-21 มิถุนายน 2569 จัดที่ใด และผู้ใหญบ้านทราบแล้วหรือไม่ โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบจะต้องแจ้งเรื่องให้ชัดเจนเนื่องจาก อ้างว่าไม่ทราบข้อมูลที่ทางบริษัท บุรพาพาวเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด เข้าไปให้ข้อมูลเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2569

ที่ปรึกษาโครงการฯ ชี้แจงว่า เราจะดำเนินการจัดประชุมกันที่ศาลาประชาคมของหมู่บ้าน ใน

วันที่ 20 มิถุนายน 2569 เริ่มที่ ม.6 ต.เกาะขนุน เวลา 9.00-12.00 น. และวันที่ 21 มิถุนายน 2569 เริ่มที่ ม.6 ต.คูยายหมี่ ซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรอินทรีย์ เวลา 9.00-12.00 น. และ ช่วงเย็น ที่ ม.7 ต.เกาะขนุน เวลา 17.30-20.00 น.

นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม ขอให้ทาง

อบต.เกาะขนุน และ ปลัดอำเภอสนามชัยเขต ส่งคนไปดูแลความเรียบร้อย

ที่ประชุม : รับทราบ

3.2 การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขด้านสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาโครงการฯ ชี้แจงต่อเรื่องมาตรการที่อยู่ในแผนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะมี 2 ส่วน ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

1.มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตามรายงาน EIA) ดังนี้

หัวข้อ	มาตรการที่สอดคล้องกับกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในปัจจุบัน
* มาตรการทั่วไป	✓
* คุณภาพอากาศ	✓
* เสียง	✓
* คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน	✓
* ทรัพยากรดิน	-
* คมนาคม	✓
* การใช้ไฟฟ้า	✓
* การจัดการกากของเสีย	✓
* การขนถ่ายและควบคุมน้ำท่วม	-
* เศรษฐกิจ-สังคม	✓
* การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	✓
* สาธารณสุข/อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	✓
* การเกิดอันตรายจากภัย	✓
* การติดตามตรวจสอบความรุนแรงจากโรงไฟฟ้า	✓

โดย ด้านทรัพยากรดิน เป็นมาตรการการวางท่อส่งน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นซึ่งยังไม่ได้การดำเนินการก่อสร้าง ส่วนการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม ชวณนี้ก็จะยังไม่มีการดำเนินงานเช่นเดียวกัน

2.การดำเนินการป้องกันแก้ไขด้านสิ่งแวดล้อม (ตามรายงาน EIA)

มาตรการทั่วไป ดังนี้

หัวข้อ	การปฏิบัติตามมาตรการฯ
* ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่มีการเสนอในรายงาน EIA และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบ	✓
* ให้บริษัทฯ นำรายละเอียดมาตรการฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง	✓
* ให้บริษัทฯ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นระยะตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง	✓
* กรณีที่มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมื่อไม่พบการปฏิบัติตามฯ รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีผลกระทบต่อโครงการฯ ให้บริษัทฯ ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว และให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	(จากการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมไม่พบการไม่ปฏิบัติตามฯ)
* หากบริษัทฯ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปจากที่ได้อนุญาตไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัทฯ พิจารณาขอความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ	(ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงโครงการฯ)
* กรณีที่มีข้อร้องเรียนหรือข้อสงสัยจากหน่วยงานราชการ บริษัทฯ ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย	✓ (ไม่มีข้อร้องเรียนหรือข้อสงสัยจากหน่วยงานราชการ)

มาตรการคุณภาพอากาศ (มาตรการหลัก) ดังนี้



ฉีดพรมน้ำในที่เกิดก่อสร้าง
อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (เช้า-บ่าย)



จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมทาง
บนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ

มาตรการคุณภาพเสียง

- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง หรือที่ครอบหูลดเสียง ให้กับคนงานก่อสร้าง
- จัดอบรมคนงานให้ใช้เครื่องป้องกันในกรณีที่ทำงานในพื้นที่เสียงดัง



มาตรการคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน

- มีการจัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้าง
- จัดสร้างบ่อเก็บหรือถังดับน้ำเสียเสียรูป

มาตรการด้านคมนาคม

- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร



มาตรการการใช้น้ำ

- มีการประสานงานกับ สวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 2 เพื่อขอใช้น้ำอยู่ระหว่างลงนามสัญญา
- ปัจจุบันให้รถขนน้ำเข้ามาในพื้นที่สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างและสำหรับการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างอย่างพอเพียง

มาตรการด้านการจัดการกากของเสีย

- จัดเตรียมถังขยะแยกประเภทให้เพียงพอในพื้นที่การก่อสร้าง
- ขยะอันตรายจะถูกนำส่งบริษัทที่รับกำจัดขยะอย่างถูกกฎหมายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
- ขยะมูลฝอยส่งต่อไปกับหน่วยงานท้องถิ่นกำจัดต่อไป

มาตรการด้านเศรษฐกิจและสังคม

- ติดตั้งป้าย ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และมีชื่อผู้ประสานงานโครงการฯ ซึ่งเป็นตัวแทนของโครงการฯประจำอยู่ในพื้นที่ คือ คุณพิมพ์จุฑา ณ บางช้าง พร้อมเบอร์โทรติดต่อประสานงานหากเกิดกรณีพบข้อร้องเรียน
- จัดให้มีหัวหน้าโครงการเป็นผู้ดูแลคนงานควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบในพื้นที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชนที่อยู่โดยรอบ
- มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการให้รับทราบ เช่น ผู้นำชุมชน โรงเรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล วัด เป็นต้น โดยเข้าประชาสัมพันธ์ครอบคลุมทั้ง 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพนมสารคามและอำเภอสนามชัยเขต รวม 14 หมู่บ้าน รัศมี 5 กม.รอบโครงการก่อสร้างฯ
- การมีส่วนร่วมกับชุมชน จะสนับสนุนกิจกรรมต่างๆตามประเพณี เช่น วันสงกรานต์ จัดตรวจ 7 วันอันตราย ผ้าป่าโรงเรียน เพื่อการศึกษาโรงเรียนวัดขายเคื่อง จัดซื้อถาดหลุมให้เด็กนักเรียนโรงเรียนบ้านบางมะเฟือง สมทบทุนกองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลคูยามี จัดทำป้ายหอประชุมอำเภอสนามชัยเขต สนับสนุนโครงการบ้านพอเพียงตำบลเขาหินซ้อน กิจกรรมทำบุญกลางบ้าน ม.3 ตำบลเขาหินซ้อน

มาตรการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดให้มีเวชภัณฑ์พื้นฐานรวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน
- การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง
- จัดให้มีการอบรมคนงานในช่วงเช้าก่อนเข้าปฏิบัติงาน

มาตรการด้านอันตรายร้ายแรง

- จัดให้มีถังดับเพลิงเพื่อป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

- จัดอบรมพนักงานวิธีการใช้งานและแยกประเภทของถังดับเพลิงตามสีของถัง
- มีการขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่การทำงาน

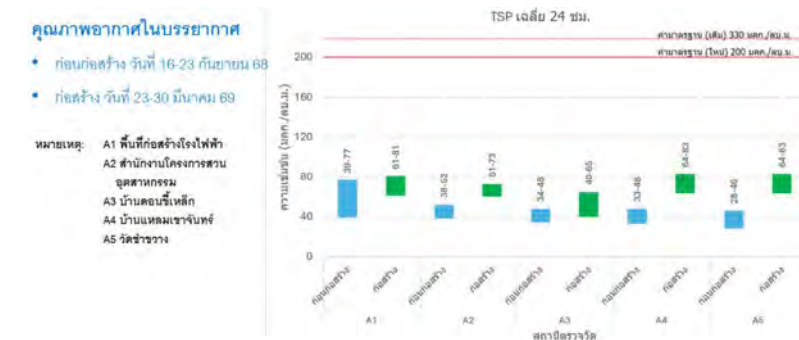


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มีการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 23-30 มีนาคม 2569 (ระหว่างก่อสร้าง) โดยตรวจวัด ค่าฝุ่นละอองรวม ค่าฝุ่นละอองไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ความเร็วและทิศทางลม จุดตรวจวัด ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้างโครงการสำนักงานโครงการสวนอุตสาหกรรม 304 โรงเรียนวัดดอนชีเหล็ก บ้านแหลมเขาจันทร์ (เดิมในมาตรการเป็นบ้านสูงแต่ปัจจุบันย้ายมาอยู่ที่บ้านแหลมเขาจันทร์) และวัดข้าวขวาง

ผลจากการตรวจวัดเมื่อมาเปรียบเทียบกับระหว่างก่อนก่อสร้าง(วันที่ 16-23 กันยายน 2568)และระหว่างก่อสร้าง ผลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

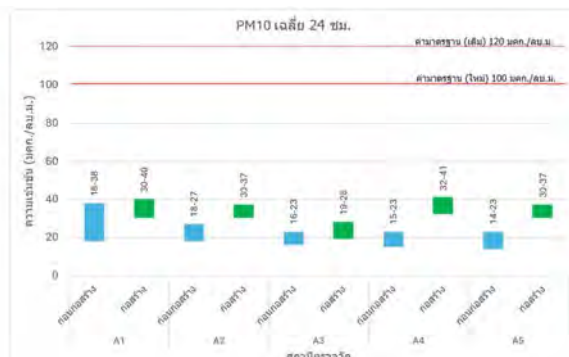




คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ก่อนก่อสร้าง วันที่ 16-23 กันยายน 68
- ก่อสร้าง วันที่ 23-30 มีนาคม 69

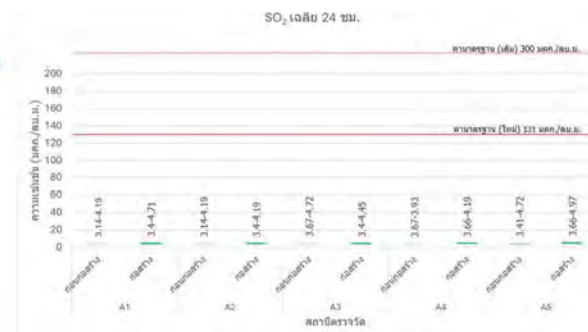
หมายเหตุ: A1 พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า
A2 สำนักงานโครงการสวนอุตสาหกรรม
A3 บ้านดอนชีเหล็ก
A4 บ้านแหลมเขาจันทร์
A5 วัดชำขาว



คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ก่อนก่อสร้าง วันที่ 16-23 กันยายน 68
- ก่อสร้าง วันที่ 23-30 มีนาคม 69

หมายเหตุ: A1 พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า
A2 สำนักงานโครงการสวนอุตสาหกรรม
A3 บ้านดอนชีเหล็ก
A4 บ้านแหลมเขาจันทร์
A5 วัดชำขาว



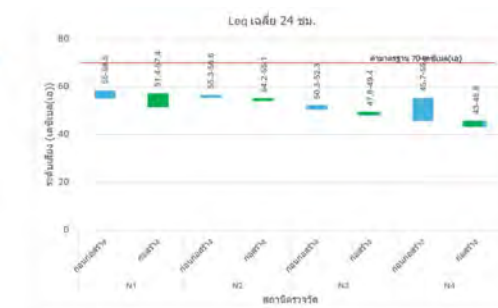
คุณภาพเสียง

ตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-30 มีนาคม 2569 โดยแบ่งเป็น ตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชม. ตรวจวัดเฉลี่ย 1 ชม. ตรวจวัดเฉลี่ย 5 นาที ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ 90 ตรวจวัดที่ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ สำนักงาน PLAZA 304 IP2 หมู่บ้านบ้านสวนน้ำใส 5 บ้านแหลมเขาจันทร์ ค่าเฉลี่ยก่อนก่อสร้าง(วันที่ 16-23 กันยายน 2568)และระหว่างก่อสร้าง ค่าที่ได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เสียง

- ก่อนก่อสร้าง วันที่ 16-23 กันยายน 68
- ก่อสร้าง วันที่ 23-30 มีนาคม 69

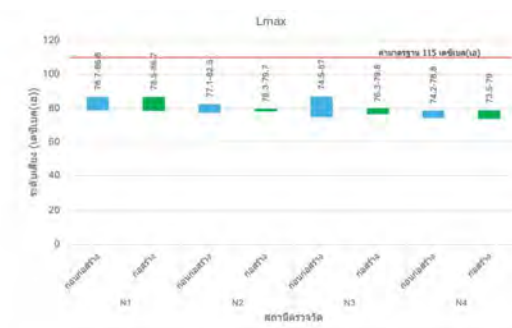
หมายเหตุ: N1 พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า
N2 สำนักงาน PLAZA IP2
N3 หมู่บ้านบ้านสวนน้ำใส 5
N4 บ้านตุง (ตามตำแหน่งที่ตรวจวัด คือ บ้านแหลมเขาจันทร์)



เสียง

- ก่อนก่อสร้าง วันที่ 16-23 กันยายน 68
- ก่อสร้าง วันที่ 23-30 มีนาคม 69

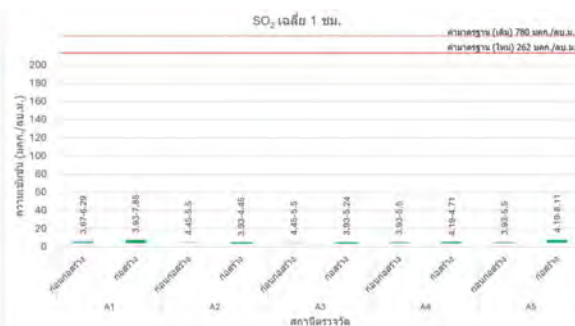
หมายเหตุ: N1 พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า
N2 สำนักงาน PLAZA IP2
N3 หมู่บ้านบ้านสวนน้ำใส 5
N4 บ้านตุง (ตามตำแหน่งที่ตรวจวัด คือ บ้านแหลมเขาจันทร์)



คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ก่อนก่อสร้าง วันที่ 16-23 กันยายน 68
- ก่อสร้าง วันที่ 23-30 มีนาคม 69

หมายเหตุ: A1 พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า
A2 สำนักงานโครงการสวนอุตสาหกรรม
A3 บ้านดอนชีเหล็ก
A4 บ้านแหลมเขาจันทร์
A5 วัดชำขาว





คุณภาพน้ำทิ้ง

มีการตรวจวัดน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางสถิติ จากการรายงานข้างต้นว่าทางโครงการฯยังไม่ได้มีการวางท่อจึงยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

สำหรับน้ำทิ้งจากบริเวณบ้านพักคนงาน ผู้รับเหมาจะประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นมาสูบน้ำไปกำจัดจึงไม่มีการตรวจวัด

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนได้เสียในโครงการ

จะมีการสำรวจปีละ 1 ครั้ง กลุ่มเป้าหมายคือประชาชนที่อยู่ในพื้นที่รัศมี 5 กม. โดยจะดำเนินการสำรวจในช่วงปลายปี 2569

ปัญหาข้อร้องเรียน ปัจจุบันยังไม่ได้รับการร้องเรียนจากผลกระทบของกิจกรรมการก่อสร้าง

การดำเนินการของคณะกรรมการ ประชุมครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2569 ณ ห้องประชุมอำเภอพนมสารคาม

สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ยังไม่ปรากฏ

การติดตามตรวจสอบความร้อนของโรงไฟฟ้า

จะดำเนินการ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว) ก่อนการทดสอบเดินเครื่อง ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีกการติดตามตรวจสอบความร้อน

นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม สอบถามว่า ขณะนี้โครงการเริ่มก่อสร้างแล้วใช่หรือไม่ และจะมีแรงงานเข้าพื้นที่เมื่อใด

ที่ปรึกษาโครงการฯ ชี้แจงว่าขณะนี้อยู่ในขั้นตอนของการปรับพื้นที่ สำหรับคนงานจะเริ่มเข้าพื้นที่ช่วงเดือน กรกฎาคม-กันยายน 2569

นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม กังวลเรื่อง แรงงานต่างด้าว จึงขอฝากให้โครงการฯตรวจสอบและดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมาย หากท้องที่ เช่น เทศบาล อบต.หรือผู้นำชุมชนได้รับผลกระทบเรื่องแรงงานขอให้แจ้งกลับมาที่อำเภอพนมสารคามและช่วยกันดูแลความเรียบร้อย

ที่ประชุม : รับทราบ

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ(ถ้ามี)

ที่ปรึกษาโครงการฯ ชี้แจงเพิ่มเติมเรื่องข้อมูลที่จะนำเสนอ ในการจัดประชุมกลุ่มย่อยตามความเห็นของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) ในวันที่ 20-21 มิถุนายน 2569 โดยเป็นการนำเสนอการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด



ของโครงการให้เหมาะสมกับการใช้งานและควบคุมมลสารทางอากาศเพิ่มเติมเรียกว่า SCR(Selective Catalytic Reduction) สำหรับระบบการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จึงจำเป็นต้องใช้สารเคมีเพิ่มเติม ได้แก่ สารละลายแอมโมเนียซึ่งมีความเข้มข้นอยู่ที่ 25% และจากการปรับผังของโครงการจึงทำให้กระทบต่อผังของแนวท่อน้ำ ระบบระบายน้ำ และอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยจะต้องออกแบบปรับให้สอดคล้องกับรายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลง และไปกระทบต่อมาตรการที่เกี่ยวข้องซึ่งอยู่ในเล่มรายงาน และรายงานการเปลี่ยนแปลงนี้ได้ถูกเสนอให้กับ กกพ.(กำกับกิจการพลังงาน)ตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2569 และได้ประชุมต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ(คชก.)พิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2569

และคณะกรรมการผู้ชำนาญการ(คชก.)ได้มีความเห็นเพิ่มเติมข้อมูล เช่น ผลกระทบต่อการใช้ออมโมเนียที่เพิ่มขึ้น โดยหากมีการใช้ออมโมเนียเพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาณไนโตรเจนในบรรยากาศเปลี่ยนเป็นฝุ่นละอองขนาดเล็กปริมาณเท่าใด ผลกระทบเพิ่มขึ้นอย่างไร หากเกิดอันตรายร้ายแรงระยะรัศมีจะไกลขนาดใด โครงการมีมาตรการป้องกันอย่างไร

ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวจึงเป็นที่มาให้นำเสนอต่อชุมชนในวันที่ 6 ต.ค.ยบายหมี่ และ หมู่ที่ 6 หมู่ที่ 7 ต.เกาะขนุน ในวันที่ 20-21 มิถุนายน 2569

ข้อมูลที่น่าสนใจ

แอมโมเนีย

- โครงการใช้สารละลายแอมโมเนีย ความเข้มข้น ร้อยละ 25
- **คุณสมบัติ :** มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุนแรงมาก
- **การใช้งานทั่วไป :**
ใช้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในอุตสาหกรรม สารตั้งต้นในการสังเคราะห์เคมี ปรับ pH ในกระบวนการผลิต ใช้ในห้องปฏิบัติการ (วิเคราะห์และไมโคร) ผลิตภัณฑ์และสารเคมีเกษตร
- **การเก็บรักษาของโครงการ :**
จัดเก็บภายในถังเก็บจำนวน 1 ถัง ขนาดความจุถึงละ 270 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งตั้งอยู่ภายในอาคารเก็บสารละลายแอมโมเนียที่มีหลังคาปกคลุม พร้อมทั้งมีคันคอนกรีตที่สามารถรองรับปริมาณสารละลายแอมโมเนียได้ร้อยละ 110 ของปริมาณถังเก็บ โดยภายในอาคารเก็บถังแอมโมเนียและบริเวณรั้วแอมโมเนีย จะมีการติดตั้งระบบตรวจการรั่วไหลของแอมโมเนีย (Ammonia Leak Detector) เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของไอระเหยของแอมโมเนีย
- **กรณีที่เกิดพบการรั่วไหล** ระบบน้ำ (Sprinkler) จะทำงานเพื่อฉีดพ่นน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อละลายไอระเหยแอมโมเนียและควบคุมไม่ให้ฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก และเก็บรวบรวมน้ำไปกำจัดต่อไป

แอมโมเนีย

- ตำแหน่งการติดตั้งถังเก็บแอมโมเนีย มีระยะที่ปลอดภัยตามเกณฑ์ คู่มือการจัดการสารเคมีอันตรายสูง (แอมโมเนีย ; Ammonia) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สถานที่สำคัญ	เขตอันตราย (เมตร)	ระยะห่างจากโครงการ (เมตร)	สรุป
ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 331	15.2	415	ผ่าน
หมู่บ้านสวนน้ำ 5	228.6	440	ผ่าน
บ้านด้านทิศตะวันออก	228.6	950	ผ่าน
บ้านด้านทิศเหนือ	228.6	760	ผ่าน
ตลาดแหลมเขาส	137.2	366	ผ่าน





มาตรการการขนส่ง

แอมโมเนีย

โครงการได้กำหนดวิธีการเชื่อมต่อท่อจากบรรทุกสารละลายแอมโมเนียสู่ถังเก็บแอมโมเนีย และวิธีการนำไปใช้งานภายในโครงการให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดการป้องกันบริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย ดังนี้

- (ก) **มาตรการทั่วไป** เช่น ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหล บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย / ติดป้ายเตือนที่รถบรรทุก / จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก / จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบน้ำ
- (ข) **มาตรการที่เกี่ยวข้องกับถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับถัง**
 - o ถังเก็บออกแบบตามมาตรฐานสากล
 - o บริเวณติดตั้งถังเก็บต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ
 - o บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุติดไฟได้ (Ignitable Material)
 - o ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)

การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

- **การออกแบบระบบ** โครงการกำหนดให้แอมโมเนียที่อาจเหลือจากการทำปฏิกิริยา มีค่าไม่เกิน 10 ppm ซึ่งแอมโมเนียที่เหลืออยู่บางส่วนอาจเกิดปฏิกิริยากับสารอื่นในบรรยากาศ และเปลี่ยนเป็นฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM-2.5 ชนิดทุติยภูมิ (Secondary PM-2.5) ได้ เพื่อให้การประเมินผลกระทบเป็นไปอย่างรอบคอบและเมื่อกรณีเลวร้ายที่สุด การศึกษาจึงสมมติให้แอมโมเนียทั้งหมดที่ปล่อยออกมาสามารถเปลี่ยนเป็นฝุ่น PM-2.5 ได้ทั้งหมด แม้ในความเป็นจริงการเกิดปฏิกิริยาจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ปริมาณสารเคมีในบรรยากาศ อุณหภูมิ ความชื้น และระยะเวลาที่ใช้ในการเกิดปฏิกิริยา
- **ผลการประเมิน** เมื่อพิจารณาร่วมกันระหว่าง ค่า PM2.5 จากที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่ จากการดำเนินงานของโครงการ จากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นภายในรัศมี 5 กิโลเมตร และ PM-2.5 ทุติยภูมิที่อาจเกิดจากแอมโมเนียภายใต้สมมติฐานแบบเผื่อกรณีสูงสุด พบว่าบริเวณชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 193 แห่ง ยังมีค่าฝุ่นละออง PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ



มาตรการด้านการป้องกันอันตราย

มีแนวทางการป้องกันดังนี้

ERP (Emergency Response Planning Guidelines) แนวทางการวางแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่ประเมินความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในอากาศ ว่าระดับไหนที่คนส่วนใหญ่ (ยกเว้นกลุ่มเปราะบาง) จะสามารถสัมผัสได้นาน 1 ชั่วโมงโดยไม่เกิดผลกระทบต่อสุขภาพร้ายแรง แบ่งเป็น 3 ระดับ เมื่อพิจารณากรณีต่อขนาดประมาณ 4 นิ้ว แดกหัก

	รายละเอียด	ppm	ระยะทาง (เมตร)
	มนุษย์เริ่มได้กลิ่น	5	2,149.67
ERP1	ความเข้มข้นสูงสุดที่คนส่วนใหญ่จะได้รับผลกระทบเพียงเล็กน้อย ไม่รุนแรง หรือมีกลิ่นที่นำรำคาญใจ แต่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรง	25	1,260.54
ERP2	ความเข้มข้นสูงสุดที่คนส่วนใหญ่จะสัมผัสได้นาน 1 ชั่วโมง โดยไม่เกิดผลกระทบถาวร หรืออาการที่รุนแรงจนทำให้ไม่สามารถป้องกันตัวเองได้	150	671.38
ERP3	ความเข้มข้นสูงสุดที่คนส่วนใหญ่จะสัมผัสได้นาน 1 ชั่วโมง โดยไม่เกิดผลกระทบต่อชีวิต หรือเป็นอันตรายถึงชีวิต (เป็นระดับที่อันตรายที่สุด)	1,500	236.84

นายกเทศมนตรีตำบลเขาหินซ้อน กรรมการผู้แทนภาครัฐ มีความกังวลเรื่องผลกระทบของประชาชนที่มีต่อแรงงานต่างด้าว โดยขอให้ทางโครงการยื่นเอกสารขออนุญาตการตั้งแคมป์ของแรงงานให้ถูกต้อง เพื่อป้องกันข้อพิพาทซึ่งอาจเกิดขึ้นระหว่างคนพื้นที่และแรงงานต่างด้าว

อีกประเด็นคือขอให้ทางโครงการจัดเตรียมข้อมูลสิ่งที่ได้รับผลกระทบร้องเรียน เช่น ระหว่างที่มีการเปลี่ยนแปลงผังโครงการกระบวนการก่อสร้างต้องหยุดหรือไม่ หรือสามารถดำเนินการต่อเองได้เลย โดยการประชุมที่ผ่านมาเมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2569 กับทางคณะกรรมการอุทกศึกษา คำตอบที่ได้ยังไม่ชัดเจนจึงทำให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบยังมีการร้องเรียนอยู่เป็นระยะ ดังนั้นทางโครงการควรจัดเตรียมข้อมูลอย่างชัดเจนเพื่อนำเสนอกับชุมชนต่อไป ทั้งนี้เชื่อว่าโครงการดำเนินการภายใต้กฎหมายอย่างถูกต้องอยู่แล้ว

นายอำเภอพนมสารคาม ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุม เห็นด้วยว่าต้องมีการวางแผนเพื่อจัดการข้อร้องเรียน โดยการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อหาคำตอบที่เหมาะสมอธิบายให้ประชาชนทราบ โดยกระทำภายใต้กฎหมาย

กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาหินซ้อน ให้ความเห็นเพิ่มเติมและสนับสนุนความเห็นของนายพิษณุพงษ์ เศรษฐวงศ์ นายกเทศมนตรีตำบลเขาหินซ้อน กรรมการผู้แทนภาครัฐ ว่า ทางโครงการควรชี้แจงตำแหน่งที่ตั้งของแคมป์คนงานเนื่องจากมีผู้รับเหมาหลายรายแต่ละรายตั้งแคมป์คนงานที่แตกต่างกันออกไป ขอให้แจ้งต่อหน่วยงานท้องถิ่นว่าผู้รับเหมาที่ชุดมีคนงานต่างด้าวกี่คน เนื่องจากกังวลเรื่องกรณีดื่มเหล้ามาทะเลาะวิวาทกับคนในชุมชนเพื่อการสอดส่องดูแลอย่างทั่วถึง



ผู้แทนบริษัทฝ่ายบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยองค์กร ที่แจ้งว่า

จะเร่งไปดำเนินการตามที่ท่านกรรมการแนะนำ

ที่ประชุม รับทราบ

ไม่มีคณะกรรมการฯท่านใดมีข้อเสนอแนะหรือข้อซักถามเพิ่มเติม

ปิดประชุม 14.30 น.

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ประธานคณะกรรมการและประธานที่ประชุมฯ

ภาคผนวก 2-22

เอกสาร Work Permit

BURAPA POWER PLANT PROJECT

PERMIT TO WORK (PTW)

☒ Cold Work (general works) 一般作业 ☐ Hot Work 动火作业 ☐ Electrical Work 电气 ☐ Work at Height 高处 ☒ Excavation Work 开挖 ☐ Work with Hazardous Substances 危害物资 ☐ Work in Confined Spaces 受限空间 ☐ Water Bodies 水下 ☐ Crane Lifts 吊装 ☐ Night Work 夜间 ☐ Road Closure 封路 ☐ Power Lines 架空线附近	PTW No: 许可编号 THA-BPP-PTW-260515-001	
	Starting Date: 开始日期 15/5/69	Valid until: 到期日期 21/05/69

Work Description 工作内容描述

Description of the Activities: 工作内容	Cut work, Backfill work, Backhoe 1 and 1.5m Dump truck 4 and 1.5m
Work Area/Site: 工作区域	Cut work Area 1, 2, 3, 4, 5 / Backfill work Area 1, 2, 3
Involved Operators/Roles: 参与人员	Mr. Kritzada, Budsadee / Plm Civil m. 1 and 1.5m
Required Tools/Equipment: 需要的机械设备	Backhoe P300, Motor Grader, Vibrator Roller 10t, Pump to wheels Truck

Other PTW 其他关联许可

PTW No 编号: /	PTW No 编号: THA-BPP-PTW-260515-001	PTW No 编号: /	PTW No 编号: /
Description 许可: /	Description 许可: /	Description 许可: /	Description 许可: /

Risk Assessment 风险分析

Risk Assessment Reference: 安全风险分析	Risk Assessment Approved 分析批准: ☒ Yes 是 ☐ No 否 Key Mitigation Measures: 主要控制措施 ☐ MSRA approved 作业指导书批准 ☐ Work environment condition in good 工作条件具备 ☐ PPEs available 劳保用品 ☐ Tools condition in good 工具合格 ☐ Involved operators received induction training and job instruction 安全培训
Risk Assessment Approved 分析批准: ☒ Yes 是 ☐ No 否	
Key Mitigation Measures: 主要控制措施	

PPE and Emergency Equipment 劳保用品和应急设施

PPE: 劳保用品 ☒ Hardhat 安全帽 ☒ Safety Boots 安全鞋 ☒ Safety Gloves 手套 ☒ Safety Glasses 防护眼镜 ☐ Facial Mask 防护面罩 ☐ Ear Plugs 耳塞 ☐ Full Body Harness 安全带 ☐ Other: 其他	FIREFIGHTING: 消防设施 ☐ Equipment Insulation 设备防护 ☐ Fire Extinguisher (water) 水基灭火器 ☐ Fire Extinguisher (Dry Powder) 干粉 ☐ Fire Extinguisher (CO2) 二氧化碳 ☐ Fire Truck 消防车 ☐ Fire Fighting Team 消防员 ☐ Other 其他:	FIRST AID: 急救 ☐ First Aid Kit 急救箱 ☐ First Aider 急救员 ☐ Other: 其他 OTHER EQUIPMENT 其他设备 ☐ Radio / Walkie-Talkie 对讲机 ☐ Warning Signs 安全标识 ☐ Area Restriction Signs 区域隔离标识 ☐ Other 其他:
--	--	--

Precautions 预防措施

☐ Hard Barricades 安全围栏 ☐ Safety barricade tape 警戒带 ☐ Suspend adjacent works 暂停其他工作 ☐ Mechanical blocking 机械隔离 ☐ Adequate lighting 充足照明	☐ Watchers available 观察员 ☐ Wet floor/area 潮湿地面 ☐ Protection screens 防护屏 ☐ Welfare facilities 福利设施	TOOLS HANDLING: 工具使用 ☐ Inspect tools (color coded) 工具检查 ☐ Tools in good conditions 工具状态好 ☐ Tools with guards 工具保护设施 ☐ Equipment turned off when unattended 不用的时候关掉设备
---	--	---

2:30 n



BURAPA POWER PLANT PROJECT

☐ Tripping hazards controlled 防摔倒 ☐ Avoid loose clothes/jewelry 不穿宽松衣服和戴首饰 ☐ Proper access/egress available 合适的出入口通道		☐ Heat stress prevention 防中暑 ☐ Avoid pinch points 防扎手 ☐ Safe work with Forklifts/Mechanical move of materials. 安全使用叉车		☐ Equipment checked before working and controlled begins 使用前检查设备	
Request / Acceptance / Authorization of PTW 许可签发					
REQUESTED BY 申请人		APPROVED BY CONSTRUCTION / SITE MANAGER 批准人 (部门经理)		CHECKED BY EPC E&S MANAGER HSE/主管部审核	
Sub Cons In-charge: 分包现场负责人 Signature: 签名 Sub HSE In-charge: 分包安全负责人 Signature: 签名 PTW Receiver: 接收人 Signature: 签名		Name: 姓名 Date: 日期 Hour: 时间 Signature: 签名		Name: 姓名 Date: 日期 Hour: 时间 Signature: 签名	
Start / Suspension / End of Work 批准/取消/关闭工作许可					
Start of Work (by permit coordinator) 批准许可 (许可办理员)		Suspension of Work 取消工作许可		End of Work 工作完成	
Name: 姓名 Date: 日期 Signature: 签名		Date: 日期 Hour: 时间 Signature (Approve): 签名 (批准)		Date: 日期 Hour: 时间 Signature (Approve): 签名 (批准)	

Revalidation by Sub. HSE in Charge 分包商安全负责人每日检查			
Day 第几日	Date: 日期	Name: 姓名	Signature: 签名
2	15/5/19		
3	16/5/19		
4	17/5/19		
5	18/5/19		
6	19/5/19		
7	20/5/19		
	21/5/19		
	22/5/19		
	23/5/19		
	24/5/19		
	25/5/19		
	26/5/19		
	27/5/19		
	28/5/19		

BURAPA POWER PLANT PROJECT

PERMIT TO WORK (PTW)			
☒ Excavation Work 开挖作业		PTW No: 许可编号 TAA-BPP-EPTW-210515-001	
		Starting Date: 开始日期 15/5/69	Valid until: 到期日期 28/5/69
Work Description 工作内容描述 21			
Description of the Activities: 工作内容 Cut & backfill work			
Work Area/Site: 工作区域 CA Area 1,2,3,4,5 / Backfill Area 1,2,3			
Involved Operators/Roles: 参与人员 ; / Plm Civil			
Required Tools/Equipment: 需要的机械设备			
Other PTW 其他关联许可			
PTW No 编号:	PTW No 编号:	PTW No 编号:	PTW No 编号:
Description 许可:	Description 许可:	Description 许可:	Description 许可:
Risk Assessment 风险分析			
Risk Assessment Reference: 安全风险分析			
Risk Assessment Approved 分析批准: ☒ Yes 是 ☐ No 否			
Key Mitigation Measures: 主要控制措施			
☐ Underground services to be identified 完全辨识地下设施.		☐ Suitable barricades around excavation 安全围栏已搭设	
☐ Excavator to be inspected 挖掘机已经检查		☐ Warning sign in place 警示标识张贴	
		☐ Traffic flashing lights if recommended 如果需要, 设置闪光灯	
		☐ Access and Egress to be provided 出入口通道	
Electrical Manager check and signature 电气专业确认签字		Civil manager check and signature 建筑专业确认签字	
PPE and Emergency Equipment 劳保用品和应急设施			
PPE: 劳保用品		FIREFIGHTING: 消防设施	
☒ Hardhat 安全帽		☐ Equipment Insulation 设备防护	
☒ Safety Boots 安全鞋		☐ Fire Extinguisher (water) 水基灭火器	
☒ Safety Gloves 手套		☐ Fire Extinguisher (Dry Powder) 干粉	
☒ Safety Glasses 防护眼镜		☐ Fire Extinguisher (CO ₂) 二氧化碳	
☐ Facial Mask 防护面罩		☐ Fire Truck 消防车	
☐ Ear Plugs 耳塞		☐ Fire Fighting Team 消防员	
☐ Full Body Harness 安全带		☐ Other 其他: _____	
☐ Other: 其他			
		FIRST AID: 急救	
		☐ First Aid Kit 急救箱	
		☐ First Aider 急救员	
		☐ Other: 其他 _____	
		OTHER EQUIPMENT 其他设备	
		☐ Radio / Walkie-Talkie 对讲机	
		☐ Warning Signs 安全标识	
		☐ Area Restriction Signs 区域隔离标识	
		☐ Other 其他: _____	

BURAPA POWER PLANT PROJECT

Precautions 预防措施		
- Underground cables 地下电缆 - Cables 电缆 - Pipe lines 管道 - Manholes 井口 - Offshore power lines 离岸电力线 - Excavation sites protected properly to prevent loss of material 正确保护开挖现场以防止材料流失 - Working and landing 工作和登陆 - Tender loading or transfer 驳船装卸 - Autonomous hydraulic storage by separating 分离式自主水力存储 - Allocation to tender storage 分配给驳船存储 - Selection of protective systems 选择保护系统	- Excavating process 开挖过程 - Excavation equipment all have approved safety labels 所有开挖设备均有安全认证标签 - Excavation for working with horizontal or vertical excavation 水平或垂直开挖 - Excavation areas signed and restricted 开挖区域标识并限制 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识	- Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识 - Excavation signs 开挖标识

Request / Acceptance / Authorization of PPA 许可/接受/授权

REQUESTED BY 申请人	APPROVED BY CONTRACTOR / SITE MANAGER 承包商/现场经理	APPROVED BY EPC O&M MANAGER 业主/运营经理
Name 姓名: <i>[Signature]</i>	Name 姓名: <i>[Signature]</i>	Name 姓名: <i>[Signature]</i>
Date 日期: <i>[Signature]</i>	Date 日期: <i>[Signature]</i>	Date 日期: <i>[Signature]</i>
Hour 时间: <i>[Signature]</i>	Hour 时间: <i>[Signature]</i>	Hour 时间: <i>[Signature]</i>
Signature 签名: <i>[Signature]</i>	Signature 签名: <i>[Signature]</i>	Signature 签名: <i>[Signature]</i>

Start / Suspension / End of Work 开始/暂停/结束工作

Start of Work (by permit coordinator) 批准许可 (许可协调员)	Suspension of Work 暂停工作许可	End of Work 工作结束
Name 姓名: <i>[Signature]</i>	Name 姓名: <i>[Signature]</i>	Name 姓名: <i>[Signature]</i>
Date 日期: <i>[Signature]</i>	Date 日期: <i>[Signature]</i>	Date 日期: <i>[Signature]</i>
Hour 时间: <i>[Signature]</i>	Hour 时间: <i>[Signature]</i>	Hour 时间: <i>[Signature]</i>
Signature 签名: <i>[Signature]</i>	Signature 签名: <i>[Signature]</i>	Signature 签名: <i>[Signature]</i>

Revocation by Site Manager in Charge 分包商安全负责人每日检查

Day 第几天	Date 日期	Name 姓名	Signature 签名
1	15/5/19	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	16/5/19	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	17/5/19	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4	18/5/19	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5	19/5/19	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
6	20/5/19	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
7	21/5/19	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

[Handwritten notes and signatures in yellow ink]



การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (งานเคลียร์พื้นที่)

JOB SAFETY ANALYSIS (Site Clearing Work)

JSA No. : BPP_JSA No.001 Rev.0

Sheet : 1 sheets

Date : 04/04/2024

ขั้นตอนการทำงาน Job Step	การระบุอันตราย Hazards Identified	มาตรการการควบคุมอันตราย Hazard Control Measures	รับผิดชอบโดย Action By
1. เตรียมพื้นที่ (Prepare the area)			
1.1 เคลียร์เศษวัสดุ เศษคอนกรีต ด้วยเครื่องจักร	- อันตรายจากเครื่องจักรชน กระแทก Employees were harmed by the machine. - เศษฝุ่น หินและทรายกระเด็นเข้าตา Eye injury from dust, Sand spill	- จัดให้มีผู้เฝ้าระวังให้สัญญาณในขณะทำงานตลอดเวลา Bankman/ Signalmen available during work. - จัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตานิรภัยตลอดเวลาทำงาน Workers shall be wear PPE such as safety glasses at all times	- หัวหน้างาน Supervisor/ Foreman - พนักงานขับเครื่องจักร,ผู้ควบคุมงาน,อป. Equipment operator/Supervisor/Safety
2. การปรับระดับพื้นที่ (Leveling work)			
2.1 งานปรับระดับพื้นที่ด้วยเครื่องจักร	- อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกใต้ดินเสียหาย Underground facilities damage. - อันตรายจากเครื่องจักรชน กระแทก Employees were harmed by the machine. - ดินทรุดตัว Soil collapse - น้ำมันไฮดรอลิกรั่วไหลจากเครื่องจักร, ดินปนเปื้อนน้ำมัน Hydraulic oil leaks from machinery, oil contaminated soil	- สำรวจพื้นที่ก่อนเริ่มงานจุด เพื่อตรวจสอบอุปกรณ์ สาธารณูปโภค ใต้ดิน ฐานราก Before work must explore the area to be excavated to inspect the underground utilities. - จัดให้มีผู้เฝ้าระวังให้สัญญาณในขณะทำงานตลอดเวลา Bankman/ Signalmen available during work. - ตรวจสอบความมั่นคงของดินก่อนเริ่มงาน Inspect ground stability before operation - พนักงานขับเครื่องจักรต้องตรวจสอบสภาพเครื่องจักรประจำวันก่อนเริ่มงาน Check before operation & drip tray equipment to provide at around.	- หัวหน้างาน Supervisor/ Foreman - หัวหน้างาน Supervisor/ Foreman - หัวหน้างาน/พนง.ขับเครื่องจักร Supervisor,operator
3. งานขนย้ายดิน (Soil Remove)			
	- ฝุ่นฟุ้งกระจายข้ามไปยังพื้นที่ข้างเคียง Dust spread across the nearby area. - รถชนคนงานที่ทำงานรอบๆพื้นที่ หรือข้างเคียง Equipments, truck crash to workers working at around working area.	- จัดรถน้ำสเปร์ยน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย วันละ 2 ครั้ง หรือมากกว่าเมื่อมีฝุ่นมาก Spray water to reduce of dust twice a day or Spray water when there is a lot of dust. - จัดผู้ให้สัญญาณ และ ห้ามพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ที่เครื่องจักรทำงาน Arrange flagman to be responsible and prohibit unrelated employees from entering the area where the machine works.	- หัวหน้างาน Supervisor/Foreman
4. งานถมก้นและบดอัดดิน (Backfill and compaction work)			
	- เศษฝุ่น หินและทรายกระเด็นเข้าตา Eye injury from dust, Sand spill - รถชนคนงาน, คนทำงานใกล้เคียง Equipments, truck crash to workers working at around working area.	- จัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตานิรภัยตลอดเวลาทำงาน Workers shall be wear PPE such as safety glasses at all times - จัดให้มีผู้เฝ้าระวังจราจรปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบ Bank man available to responsible at working area.	- พนักงานขับเครื่องจักร,ผู้ควบคุมงาน,อป. Equipment operator/Supervisor/Safety
จัดเตรียมโดย / Prepared By :	Engineer	ส.ท.	
ตรวจสอบโดย / Reviewed By :	HSE Officer	ส.ป.	
อนุมัติโดย / Approved By :	Project Mng.	✓	
		หมายเหตุ / Distribution : STECON HSE Department.	

No. 3150.000

No. 3180.000

No. 3090.000

No. 3080.000

No. 2590.000

No. 2900.000

No. 2850.000

No. 2800.000

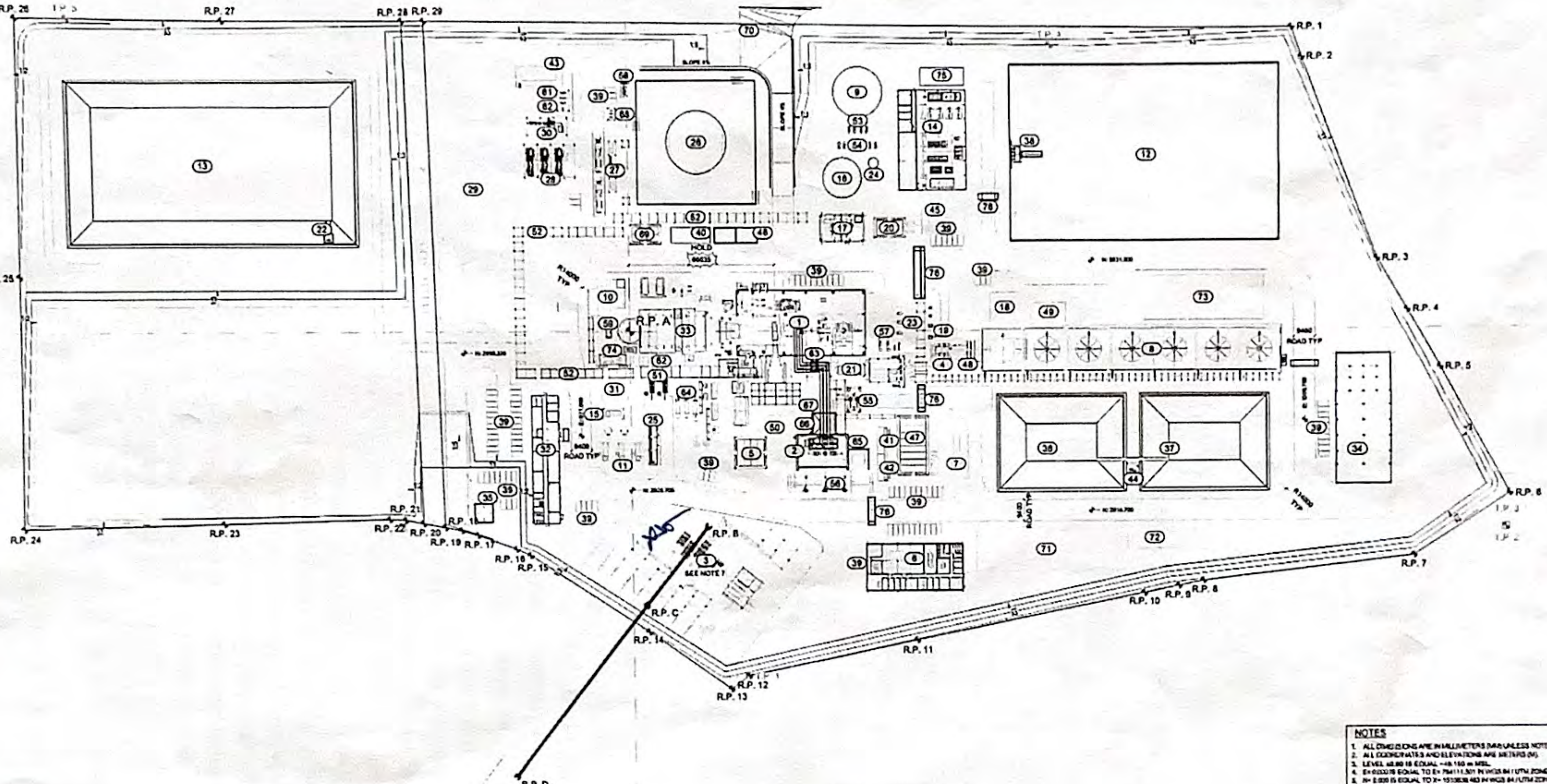
PLOT COORDINATES			
R.P.	UTM COORDINATES EAST (m) NORTH (m)	LOCAL COORDINATES EAST (m) NORTH (m)	
R.P. 1	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 2	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 3	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 4	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 5	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 6	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 7	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 8	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 9	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 10	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 11	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 12	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 13	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 14	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 15	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 16	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 17	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 18	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 19	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 20	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 21	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 22	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 23	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 24	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 25	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 26	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 27	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 28	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	
R.P. 29	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260	

ORIGIN OF LOCAL PROJECT COORDINATES

LOCAL COORDINATES
0.000 0.000

UTM COORDINATES
787111.001 1815429.443

LOCAL NORTH
LOCAL EAST



KEY LOCATION POINTS			
R.P.	DESCRIPTION	UTM COORDINATES EAST (m) NORTH (m)	LOCAL COORDINATES EAST (m) NORTH (m)
R.P. 1	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 2	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 3	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 4	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 5	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 6	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 7	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 8	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 9	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 10	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 11	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 12	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 13	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 14	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 15	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 16	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 17	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 18	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 19	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 20	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 21	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 22	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 23	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 24	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 25	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 26	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 27	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 28	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 29	STATION	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260

TERMINAL POINTS TABLE			
R.P.	DESCRIPTION	UTM COORDINATES EAST (m) NORTH (m)	LOCAL COORDINATES EAST (m) NORTH (m)
R.P. 1	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 2	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 3	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 4	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 5	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 6	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 7	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 8	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 9	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 10	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 11	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 12	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 13	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 14	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 15	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 16	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 17	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 18	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 19	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 20	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 21	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 22	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 23	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 24	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 25	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 26	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 27	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 28	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260
R.P. 29	ENCLOSURE POINT FOR COOLING TOWER BLOW DOWN OFF WAREHOUSE	787186.970 1817256.173	1303.386 2134.260

EQUIPMENT LIST

- TURBINE BUILDING
- STEAM-UP TRANSFORMER
- GE (SEE NOTE 1)
- MAIN CIRCULATING COOLING WATER PUMPS
- ELECTRICAL PACKAGE
- CENTRAL CONTROL BUILDING
- EMERGENCY DIE PACKAGE & DIESEL TANK
- COOLING TOWER
- DEAR WATER TANK
- AUX. BOILER
- AIR COMPRESSOR
- TREATED WATER POND
- STORM WATER POND
- WATER TREATMENT PLANT
- BOILER CYCLE CHEMICAL DOSING
- SERVICE WATER TANK
- F/F PUMP (SUNSHADE)
- CH/ CHEMICAL DOSING
- CLOSED CYCLE COOLING WATER COOLER (A-B)
- WTP ELECTRICAL PACKAGE
- ST SURFACE CONDENSER
- STORM WATER DISCHARGE PUMP
- CLOSED CYCLE COOLING WATER PUMPS (A-B-C)
- POTABLE WATER TANK
- GAS STORAGE (H2, CO2, BOTTLE) (SUNSHADE)
- FUEL OIL TANK
- FUEL OIL UNLOADING STATION
- GAS COMPRESSOR
- FUEL GAS METERING STATION
- FUEL GAS TREATMENT SYSTEM
- WATER/STEAM SAMPLING AND ANALYSIS
- ADMINISTRATION BUILDING
- HEAT RECOVERY STEAM GENERATOR (HRSG)
- MAINTENANCE WORK SHOP / WAREHOUSE BUILDING
- MAIN GUARD HOUSE
- COOLING WATER HOLDING POND-1
- COOLING WATER HOLDING POND-2
- COOLING TOWER MAKE UP PUMP
- PARKING SPACE
- OIL SEPARATOR
- GEN. EXC. PACKAGE
- GEN. EXC. PACKAGE
- AMMONIA TANK
- COOLING WATER DISCHARGE PUMPS
- LIQUID MATERIALS STORAGE AREA (SHED)
- WASTE WATER HOLDING POND
- CENTRAL CONTROL BUILDING CONTROL PACKAGE
- AUX COOLING WATER PUMP
- SCORAL HYPOCHLORITE DOSING
- OIL FILTER SEPARATOR FOR TRANSFORMER AREA
- BOILER FEED WATER PUMPS (A-B)
- MAIN RACK
- SERVICE WATER DISTRIBUTION PUMPS
- DEMINERALIZED WATER DISTRIBUTION PUMPS
- CONDENSATE EXTRACTION PUMPS (A-B)
- GASTRY
- VACUUM PUMPS (A-B)
- FOAM SKID
- CONTINUOUS EMISSION MONITORING SYSTEM (CEMS)
- SELECTIVE CATALYTIC REDUCTION AMMONIA TRANSFER PUMP
- SELECTIVE CATALYTIC REDUCTION AMMONIA TRUCK UNLOADING PUMP STATION
- SELECTIVE CATALYTIC REDUCTION AMMONIA VAPORIZER AND FLOW CONTROL SKID
- GENERATOR CIRCUIT BREAKER
- GAS TURBINE FUEL GAS HEATER
- S/C TRANSFORMER
- UNIT AUXILIARY TRANSFORMER
- EXCITATION TRANSFORMER
- FORWARDING PUMPS
- FUEL OIL & GAS ELECTRICAL PACKAGE
- SECONDARY GUARD HOUSE
- COVERED BY TEMPORARY TENT HOUSE
- SITE OFFICE & CONTAINER AREA FOR MAINTENANCE WORKER
- COVERED BY CANVAS SHEET
- HRSG ELECTRICAL PACKAGE
- HEAT RECOVERY STEAM BASIN
- TRENCH

SCALE 1:750

- NOTES**
- ALL DIMENSIONS ARE IN METERS (M) UNLESS NOTED OTHERWISE.
 - ALL COORDINATES AND ELEVATIONS ARE METERS (M).
 - LEVEL 42.80 IS EQUAL TO 42.80 MMSL.
 - EX ELEVATION EQUAL TO 42.80 MMSL IN VHS 84 10TH ZONE 4TH SYSTEM.
 - IN ELEVATION EQUAL TO 42.80 MMSL IN VHS 84 10TH ZONE 4TH SYSTEM.
 - THE PROJECT NORTH FORMS AN ANGLE OF 47.45 DEGREE (47.45°) WITH THE GEOGRAPHIC NORTH CLOCKWISE.
 - RESERVED AREA FOR GAS IT WILL BE PROVIDED WITH SHELTER & SMALL ELECTRICAL BUILDING.

- LEGEND**
- ITEM
 - BOUNDARY
 - REFERENCE POINT
 - TERMINAL POINT

BURAPA POWER GENERATION COMPANY LIMITED

EPIC CONTRACTOR

DESIGNER

IDOM

PROJECT

BURAPA POWER PLANT PROJECT

DATE

SCALE

PROJECT NO.

DATE

SCALE

PROJECT NO.

DATE

SCALE

PROJECT NO.

DATE

SCALE

PROJECT NO.

DATE

SCALE

PROJECT NO.

 		Burapa Power Plant Project	
		DAILY TBT ATTENDANCE SHEET	
Company Name		Department	
DATE		15/5/2026	Permit No:
TBT Topic Discussed		Excavation, Back Filling- Compaction- Hard Barricade - Steel Erection, Lifting Operation- Proper use of PPE - Fit for duty - Heat Stress precaution's - Incident report - Do not stay in line of fire - Slip, trip and fall hazard - Safe access & egress - Usage of Safety Harness with 100% tie out during working at height- Bug and Insect Protection - Ensure area free from combustible materials - Defensive Driving - Alcohol Consumption and drugs strictly prohibited at site - Adequate rest break - Fire Prevention - Maintain proper Illumination at site - Awareness about Permit to work - Safe Use of Power Tools - Sharp Objects, Pinch Points and hand Injuries Prevention - Electrical Safety - Manual Handling - Knowing What to do in an Emergency - Unsafe Conditions in the Workplace - Asbestos Awareness - Awareness about environment cleaning - Lone Working - Waste Management - Welfare Facilities - Refueling at site - Proper Cable management - Safe working platform - Ensure to provide to the adequate safety signage's at site- Maintain the safe distance from moveable vehicle - Awareness about the usage of fire extinguisher - Scaffolding erecting and dismantling hazard, No flagman no equipment movement.	
Conducted by: Name & Signature		Designation	
Sr.	Employee Name	Designation	ID
1		Safety	-
2		Boiler	
3		u	
4		Boiler	
5		u	
6		u	
7		u	
8		Automation	
9		u	
10		u	
11		u	
12		u	
13		Welding	
14		Boiler QC	
15		QC Technical	
16		F/M	
17		QC	

 		Burapa Power Plant Project		
		DAILY TBT ATTENDANCE SHEET		
Company Name		Department		
DATE		16/9/2026		Permit No:
TBT Topic Discussed		Excavation, Back Filling- Compaction- Hard Barrication - Steel Erection, Lifting Operation- Proper use of PPE - Fit for duty - Heat Stress precaution's - Incident report - Do not stay in line of fire - Slip, trip and fall hazard - Safe access & egress - Usage of Safety Harness with 100% tie out during working at height- Bug and Insect Protection - Ensure area free from combustible materials - Defensive Driving - Alcohol Consumption and drugs strictly prohibited at site - Adequate rest break - Fire Prevention - Maintain proper Illumination at site - Awareness about Permit to work - Safe Use of Power Tools - Sharp Objects, Pinch Points and hand Injuries Prevention - Electrical Safety - Manual Handling - Knowing What to do in an Emergency - Unsafe Conditions in the Workplace - Asbestos Awareness - Awareness about environment cleaning - Lone Working - Waste Management - Welfare Facilities - Refueling at site - Proper Cable management - Safe working platform - Ensure to provide to the adequate safety signage's at site- Maintain the safe distance from moveable vehicle - Awareness about the usage of fire extinguisher - Scaffolding erecting and dismantling hazard, No flagman no equipment movement.		
Conducted by: Name & Signature		Designation		
Sr.	Employee Name/	Designation	ID	Signature
1		Setthay	-	
2		เจ้าแก้ว		
3		น		
4		เจ้าแก้ว		
5		น		
6		น		
7		น		
8		นายอานนท์		
9		น		
10		น		
11		น		
12		น		
13		ธิดา		
14		เจ้าแก้ว		
15		QC Technician		
16		F/m		
17		Q.C		



Burapa Power Plant Project

DAILY TBT ATTENDANCE SHEET

Company Name		Department	
DATE	17/5/2026	Permit No:	

TBT Topic Discussed

Excavation, Back Filling- Compaction- Hard Barrication - Steel Erection, Lifting Operation- Proper use of PPE - Fit for duty - Heat Stress precaution's - Incident report - Do not stay in line of fire - Slip, trip and fall hazard - Safe access & egress - Usage of Safety Harness with 100% tie out during working at height- Bug and Insect Protection - Ensure area free from combustible materials - Defensive Driving - Alcohol Consumption and drugs strictly prohibited at site - Adequate rest break - Fire Prevention - Maintain proper Illumination at site - Awareness about Permit to work - Safe Use of Power Tools - Sharp Objects, Pinch Points and hand Injuries Prevention - Electrical Safety - Manual Handling - Knowing What to do in an Emergency - Unsafe Conditions in the Workplace - Asbestos Awareness - Awareness about environment cleaning - Lone Working - Waste Management - Welfare Facilities - Refueling at site - Proper Cable management - Safe working platform - Ensure to provide to the adequate safety signage's at site- Maintain the safe distance from moveable vehicle - Awareness about the usage of fire extinguisher - Scaffolding erecting and dismantling hazard, No flagman no equipment movement.

Conducted by: Name & Signature		Designation	
-----------------------------------	--	-------------	--

Sr.	Emolovee Name	Designation	ID	Signature
1		Signature	-	
2		Signature		
3		n		
4		Signature		
5		n		
6		n		
7		n		
8		Signature		
9		n		
10		n		
11		n		
12		n		
13		Signature		
14		Signature		
15		QC Technical		

16 P/m
17 QC

 		Burapa Power Plant Project		
		DAILY TBT ATTENDANCE SHEET		
Company Name				Department
DATE		18/5/2026		Permit No:
TBT Topic Discussed		Excavation, Back Filling- Compaction- Hard Barrication - Steel Erection, Lifting Operation- Proper use of PPE - Fit for duty - Heat Stress precaution's - Incident report - Do not stay in line of fire - Slip, trip and fall hazard - Safe access & egress - Usage of Safety Harness with 100% tie out during working at height- Bug and Insect Protection - Ensure area free from combustible materials - Defensive Driving - Alcohol Consumption and drugs strictly prohibited at site - Adequate rest break - Fire Prevention - Maintain proper Illumination at site - Awareness about Permit to work - Safe Use of Power Tools - Sharp Objects, Pinch Points and hand Injuries Prevention - Electrical Safety - Manual Handling - Knowing What to do in an Emergency - Unsafe Conditions in the Workplace - Asbestos Awareness - Awareness about environment cleaning - Lone Working - Waste Management - Welfare Facilities - Refueling at site - Proper Cable management - Safe working platform - Ensure to provide to the adequate safety signage's at site- Maintain the safe distance from moveable vehicle - Awareness about the usage of fire extinguisher - Scaffolding erecting and dismantling hazard, No flagman no equipment movement.		
Conducted by: Name & Signature				Designation
Sr.	Employee Name	Designation	ID	Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

 		Burapa Power Plant Project		
DAILY TBT ATTENDANCE SHEET				
Company Name		Department		
DATE		19/5/2026		Permit No:
TBT Topic Discussed		Excavation, Back Filling- Compaction- Hard Barrication - Steel Erection, Lifting Operation- Proper use of PPE - Fit for duty - Heat Stress precaution's - Incident report - Do not stay in line of fire - Slip, trip and fall hazard - Safe access & egress - Usage of Safety Harness with 100% tie out during working at height- Bug and Insect Protection - Ensure area free from combustible materials - Defensive Driving - Alcohol Consumption and drugs strictly prohibited at site - Adequate rest break - Fire Prevention - Maintain proper Illumination at site - Awareness about Permit to work - Safe Use of Power Tools - Sharp Objects, Pinch Points and hand Injuries Prevention - Electrical Safety - Manual Handling - Knowing What to do in an Emergency - Unsafe Conditions in the Workplace - Asbestos Awareness - Awareness about environment cleaning - Lone Working - Waste Management - Welfare Facilities - Refueling at site - Proper Cable management - Safe working platform - Ensure to provide to the adequate safety signage's at site- Maintain the safe distance from moveable vehicle - Awareness about the usage of fire extinguisher - Scaffolding erecting and dismantling hazard, No flagman no equipment movement.		
Conducted by: Name & Signature		Designation		
Sr.	Employee Name	Designation	ID	Signature
1		Safety	-	
2		ช่างช่วย		
3		ว		
4		ช่างช่วย		
5		ว		
6		ว		
7		ว		
8		ช่างเทคนิค		
9		ว		
10		ว		
11		ว		
12		ว		
13		ช่างเทคนิค		
14		ช่างเทคนิค QC		
15		QC Technical		
16		R/M		
17		QC		

BURAPA POWER PLANT PROJECT

PERMIT TO WORK (PTW)

- ☒ Cold Work (general works) 一般作业
- ☐ Hot Work 动火作业 ☐ Electrical Work 电气
- ☐ Work at Height 高处 ☐ Excavation Work 开挖
- ☐ Work with Hazardous Substances 危害物资
- ☐ Work in Confined Spaces 受限空间 ☐ Water Bodies 水下
- ☐ Crane Lifts 吊装 ☐ Night Work 夜间
- ☐ Road Closure 封路 ☐ Power Lines 架空线附近

Cut work
Backfill work

PTW No: 许可编号

THA-BPP-CPTW-260526-001

Starting Date: 开始日期

26/05/2026

Valid until: 到期日期

2/06/2026

Work Description 工作内容描述

Description of the Activities: 工作内容

Cut work, Backfill work

Work Area/Site: 工作区域

Cut work Area 1, 2, 3, 5 / Backfill work Area 1, 2, 3

Involved Operators/Roles: 参与人员

(*) 1520 2 NO 2025 2026. Max 9999.

Required Tools/Equipment: 需要的机械设备

* Excavation 2000 motor Grader, Wheel for Roller Dump 10 wheel 9. Truck

Other PTW 其他关联许可

PTW No 编号:

PTW No 编号:

THA-BPP-260526-001

PTW No 编号:

PTW No 编号:

Description 许可:

Description 许可:

Excavation work

Description 许可:

Description 许可:

Risk Assessment 风险分析

Risk Assessment Reference: 安全风险分析

Risk Assessment Approved 分析批准: ☐ Yes 是 ☐ No 否

Key Mitigation Measures: 主要控制措施

☐ MSRA approved 作业指导书批准 ☐ Work environment condition in good 工作条件具备 ☐ PPEs available 劳保用品 ☐ Tools condition in good 工具合格 ☐ Involved operators received induction training and job instruction 安全培训

PPE and Emergency Equipment 劳保用品和应急设施

PPE: 劳保用品

- ☒ Hardhat 安全帽
- ☒ Safety Boots 安全鞋
- ☒ Safety Gloves 手套
- ☒ Safety Glasses 防护眼镜
- ☐ Facial Mask 防护面罩
- ☐ Ear Plugs 耳塞
- ☐ Full Body Harness 安全带
- ☐ Other: 其他

FIREFIGHTING: 消防设施

- ☐ Equipment Insulation 设备防护
- ☐ Fire Extinguisher (water) 水基灭火器
- ☐ Fire Extinguisher (Dry Powder) 干粉
- ☐ Fire Extinguisher (CO₂) 二氧化碳
- ☐ Fire Truck 消防车
- ☐ Fire Fighting Team 消防员
- ☐ Other 其他:

FIRST AID: 急救

- ☐ First Aid Kit 急救箱
- ☐ First Aider 急救员
- ☐ Other: 其他
- OTHER EQUIPMENT 其他设备
- ☐ Radio / Walkie-Talkie 对讲机
- ☐ Warning Signs 安全标识
- ☐ Area Restriction Signs 区域隔离标识
- ☐ Other 其他:

Precautions 预防措施

- ☐ Hard Barricades 安全围栏
- ☐ Safety barricade tape 警戒带
- ☐ Suspend adjacent works 暂停其他工作
- ☐ Mechanical blocking 机械隔离
- ☐ Adequate lighting 充足照明

- ☐ Watchers available 观察员
- ☐ Wet floor/area 潮湿地面
- ☐ Protection screens 防护屏
- ☐ Welfare facilities 福利设施

TOOLS HANDLING: 工具使用

- ☐ Inspect tools (color coded) 工具检查
- ☐ Tools in good conditions 工具状态好
- ☐ Tools with guards 工具保护设施
- ☐ Equipment turned off when unattended 不用的时候关掉设备

BURAPA POWER PLANT PROJECT

☐ Tripping hazards controlled 防摔倒 ☐ Avoid loose clothes/jewelry 不穿宽松衣服和戴首饰 ☐ Proper access/egress available 合适的出入口通道		☐ Heat stress prevention 防中暑 ☐ Avoid pinch points 防扎手 ☐ Safe work with Forklifts/Mechanical move of materials. 安全使用叉车		☐ Equipment checked before working and controlled begins 使用前检查设备
Request / Acceptance / Authorization of PTW 许可签发				
REQUESTED BY 申请人 Sub Cons In-charge: 分包现场负责人 Signature: 签名 Sub HSE In-charge: 分包安全负责人 Signature: 签名 PTW Receiver: 接收人 Signature: 签名		APPROVED BY CONSTRUCTION / SITE MANAGER 批准人 (部门经理) Name: 姓名 Date: 日期 28/5/2026 Hour: 时间 Signature: 签名		CHECKED BY EPC E&S MANAGER HSE/主管部审核 Name: 姓名 Date: 日期 16/5/2026 Hour: 时间 Signature: 签名
Start / Suspension / End of Work 批准/取消/关闭工作许可				
Start of Work (by permit coordinator) 批准许可 (许可办理员) Name: 姓名 Date: 日期 Signature: 签名		Suspension of Work 取消工作许可 Date: 日期 Hour: 时间 Signature (Approve): 签名 (批准)		End of Work 工作完成 Date: 日期 Hour: 时间 Signature (Approve): 签名 (批准)

Revalidation by Sub. HSE in Charge 分包商安全负责人每日检查

Day 第几日	Date: 日期	Name: 姓名	Signature: 签名
2	28/5/2026		
3	29/5/2026		
4	30/5/2026		
5	31/5/2026		
6	1/6/2026		
7	2/6/2026		



BURAPA POWER PLANT PROJECT

PERMIT TO WORK (PTW)

☒ Excavation Work 开挖作业

PTW No:许可编号 THA-BPP-260526-001

Starting Date:开始日期 26/5/19

Valid until:到期日期 31/6/19

Work Description 工作内容描述

Description of the Activities:工作内容

Cut & Backfill Work

Work Area/Site:工作区域

Cut Area 12.75 / Backfill Area 12.75

Involved Operators/Roles:参与人员

Required Tools/Equipment:需要的机械设备

Other PTW 其他关联许可

PTW No 编号: /

PTW No 编号: /

PTW No 编号: /

PTW No 编号: /

Description 许可: /

Description 许可: /

Description 许可: /

Description 许可: /

Risk Assessment 风险分析

Risk Assessment Reference:安全风险分析

Risk Assessment Approved 分析分析批准: ☒ Yes 是 ☐ No 否

Key Mitigation Measures:主要控制措施

☐ Underground services to be identified 完全辨识地下设施.

☐ Excavator to be inspected 挖掘机已经检查

☐ Suitable barricades around excavation 安全围栏已搭设

☐ Warning sign in place 警示标识张贴

☐ Traffic flashing lights if recommended 如果需要, 设置闪光灯

☐ Access and Egress to be provided 出入口通道

Electrical Manager check and signature 电气专业确认签字

Civil manager check and signature 建筑专业确认签字

PPE and Emergency Equipment 劳保用品和应急设施

PPE:劳保用品

☒ Hardhat 安全帽

☒ Safety Boots 安全鞋

☒ Safety Gloves 手套

☒ Safety Glasses 防护眼镜

☐ Facial Mask 防护面罩

☐ Ear Plugs 耳塞

☐ Full Body Harness 安全带

☐ Other: 其他

FIREFIGHTING:消防设施

☐ Equipment Insulation 设备防护

☐ Fire Extinguisher (water)水基灭火器

☐ Fire Extinguisher (Dry Powder) 干粉

☐ Fire Extinguisher (CO₂)二氧化碳

☐ Fire Truck 消防车

☐ Fire Fighting Team 消防员

☐ Other 其他: _____

FIRST AID:急救

☐ First Aid Kit 急救箱

☐ First Aider 急救员

☐ Other:其他 _____

OTHER EQUIPMENT 其他设备

☐ Radio / Walkie-Talkie 对讲机

☐ Warning Signs 安全标识

☐ Area Restriction Signs 区域隔离标识

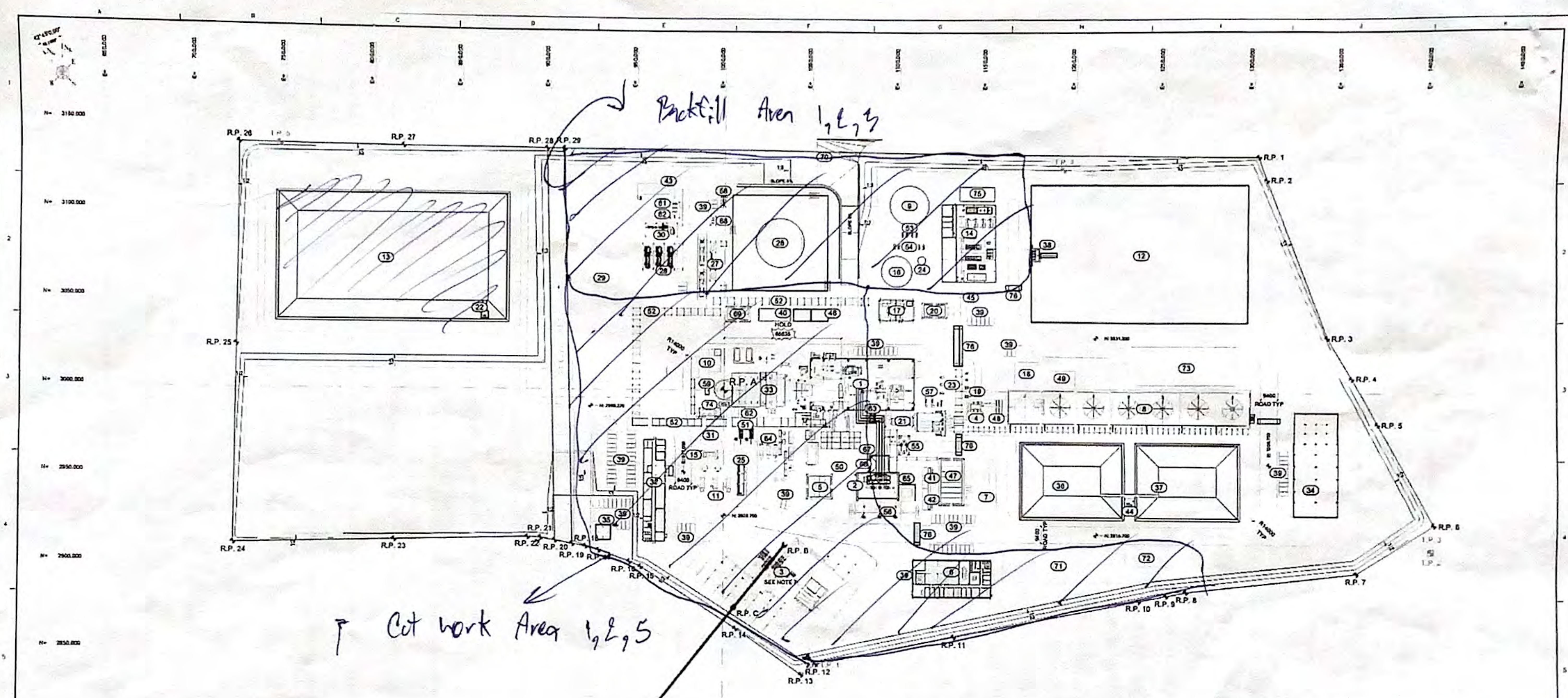
☐ Other 其他: _____

BURAPA POWER PLANT PROJECT

Precautions 预防措施		
- Underground utilities: 地下设施 ☐ Cables 电缆 ☐ Pipe lines 管道 ☒ Manholes 人孔 ☐ others (specify) 其他 - Excavation edges protected properly to prevent Cave-in Hazard 基坑边缘进行防护, 防止坍塌 ☐ A - Sloping and Benching 放坡 ☐ B - Timber Shoring for Trenches 木质支护 ☐ C - Aluminum Hydraulic Shoring for Trenching 液压支护 ☐ D - Alternatives to Timber Shoring 额外的木质支护 ☐ E - Selection of Protective Systems 选择防护系统	- Excavating process 开挖流程 ☐ If Manual excavation: all tools inspected before activity started 人工开挖: 作业前检查工具 ☐ If Machinery: the swinging area barricaded or controlled by banksman 机械开挖: 机械转动半径设置硬质隔离围栏或安排旗手进行监护 - Suitable access/Egress are available. 合适的入口、出口 ☐ STAIRWAY 阶梯 ☐ LADDER 爬梯 ☐ RAMP 坡道 ☐ Water removal equipment and operation 降水设施 ☐ Adequacy of shoring and/or sloping as work progresses. 充分的护坡支护设施	☐ Distance from stored material was calculated 开挖材料存储距离计算 ☐ All PPE are available and suitable for use 安全防护用品充足 ☐ All material storage secured and prevented from falling inside the excavation 开挖材料有防溅落措施 ☐ Excavation debris are one meter away from edge 开挖材料离着基坑 1 米以外 ☐ Changing ground conditions, particularly after rainfall 地面环境变化, 下雨之后。 ☐ Monitor for possible oxygen deficiency or gaseous conditions. 注意监控是否有缺氧、气体泄漏发生 ☐ Change in vehicular and machinery operation patterns 变换车辆机械的工作方式
Request / Acceptance / Authorization of PTW 许可签发		
REQUESTED BY 申请人	APPROVED BY CONSTRUCTION / SITE MANAGER 批准人 (施工经理)	CHECKED BY EPC E&S MANAGER HSE 部审核
Name: 姓名 Role: 岗位 Date: 日期 Hour: 时间 Signature: 签名	Name: 姓名 Role: 岗位 Date: 日期 Hour: 时间 Signature: 签名	Name: 姓名 Role: 岗位 Date: 日期 Hour: 时间 Signature: 签名
Start / Suspension / End of Work 批准/取消/关闭工作许可		
Start of Work (by permit coordinator) 批准许可 (许可办理员)	Suspension of Work 取消工作许可	End of Work 工作完成
Name: 姓名 Date: 日期 Signature: 签名	Date: 日期 Hour: 时间 Signature (Approve): 签名 (批准)	Date: 日期 Hour: 时间 Signature (Approve): 签名 (批准)

Revalidation by Sub. HSE in Charge 分包商安全负责人每日检查			
Day 第几日	Date: 日期	Name: 姓名	Signature: 签名
2 Tuesday	27/5/19		
3	28/5/19		
4	29/5/19		
5	30/5/19		
6	31/5/19		
7	1/6/19		

ขั้นตอนการทำงาน Job Step	การระบุอันตราย Hazards Identified	มาตรการการควบคุมอันตราย Hazard Control Measures	รับผิดชอบโดย Action By
1.เตรียมพื้นที่ (Prepare the area)			
1.1 เคลียร์เศษวัสดุ เศษคอนกรีต ด้วยเครื่องจักร	- อันตรายจากเครื่องจักรชน กระแทก Employees were harmed by the machine. - เศษฝุ่น ดินและทรายกระเด็นเข้าตา Eye injury from dust, Sand spill	- จัดให้มีผู้เฝ้าระวังให้สัญญาณในการทำงานตลอดเวลา Bankman/ Signalmen available during work. - จัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตานิรภัยตลอดเวลาทำงาน Workers shall be wear PPE such as safety glasses at all times	- หัวหน้างาน Supervisor/ Foreman พนักงานขับเครื่องจักร,ผู้ควบคุมงาน,จป. Equipment operator/Supervisor/Safety
2. การปรับระดับพื้นที่ (Leveling work)			
2.1 งานปรับระดับพื้นที่ด้วยเครื่องจักร	- อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเดิมที่อยู่ใต้ดินเสียหาย Underground facilities damage. - อันตรายจากเครื่องจักรชน กระแทก Employees were harmed by the machine. - ดินทรุดตัว Soil collapse - น้ำมันไฮดรอลิกรั่วไหลจากเครื่องจักร, ดินปนเปื้อนน้ำมัน Hydraulic oil leaks from machinery, oil contaminated soil	- สำรวจพื้นที่ก่อนเริ่มงานขุด เพื่อตรวจสอบอุปกรณ์ สาธารณูปโภค ใต้ดิน ฐานราก -Before work must explore the area to be excavated to inspect the underground utilities, - จัดให้มีผู้เฝ้าระวังให้สัญญาณในการทำงานตลอดเวลา -Bankman/ Signalmen available during work. -ตรวจสอบความมั่นคงของพื้นดินก่อนทำงาน Inspect ground stability before operation - พนักงานขับเครื่องจักรต้องตรวจสอบสภาพเครื่องจักรประจำวันก่อนเริ่มงาน - Check before operation.& drip tray equipment to provide at around.	- หัวหน้างาน Supervisor/ Foreman - หัวหน้างาน Supervisor/ Foreman - หัวหน้างาน/พนง.ขับเครื่องจักร Supervisor,operator
3. งานขนย้ายดิน (Soil Remove)			
	- ฝุ่นฟุ้งกระจายข้ามไปยังพื้นที่ข้างเคียง Dust spread across the nearby area. - รถชนคนงานที่ทำงานรอบๆพื้นที่ หรือข้างเคียง Equipments, truck crash to workers working at around working area.	- จัดรดน้ำสเปรย์น้ำเพื่อลดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย วันละ 2 ครั้ง หรือมากกว่าแล้วแต่ปริมาณฝุ่น Spray water to reduce of dust twice a day or Spray water when there is a lot of dust. - จัดผู้ให้สัญญาณธง และ ห้ามพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ที่เครื่องจักรทำงาน Arrange flagman to be responsible and prohibit unrelated employees from entering the area where the machine works.	- หัวหน้างาน Supervisor/Foreman
4. งานถมกลับและบดอัดดิน (Backfill and compaction work)			
	- เศษฝุ่น ดินและทรายกระเด็นเข้าตา Eye injury from dust, Sand spill - รถชนคนงาน, คนทำงานใกล้เคียง Equipments, truck crash to workers working at around working area.	- จัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตานิรภัยตลอดเวลาทำงาน Workers shall be wear PPE such as safety glasses at all times - จัดให้ผู้ให้สัญญาณธงจราจรปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบ Blank man available to responsible at working area.	พนักงานขับเครื่องจักร,ผู้ควบคุมงาน,จป. Equipment operator/Supervisor/Safety
จัดเตรียมโดย / Prepared By :	Engineer	สำเนาถึง / Distribution : ☒ STECON HSE Department.	
ตรวจสอบโดย / Reviewed By :	HSE Officer		
อนุมัติโดย / Approved By :	Project Mng.		



PLOT COORDINATES

R.P.	EAST (m)	NORTH (m)	EAST (m)	NORTH (m)
R.P. 1	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 2	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 3	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 4	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 5	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 6	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 7	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 8	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 9	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 10	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 11	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 12	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 13	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 14	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 15	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 16	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 17	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 18	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 19	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 20	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 21	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 22	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 23	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 24	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 25	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 26	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 27	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290
R.P. 28	781166.876	1817236.173	7802.396	2134.290

KEY LOCATION POINTS

R.P.	DESCRIPTION	UTM COORDINATES	LOCAL COORDINATES
R.P. 1	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 2	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 3	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 4	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 5	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 6	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 7	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 8	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 9	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 10	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 11	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 12	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 13	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 14	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 15	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 16	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 17	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 18	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 19	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 20	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 21	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 22	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 23	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 24	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 25	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 26	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 27	STATION	781166.876	1817236.173
R.P. 28	STATION	781166.876	1817236.173

TERMINAL POINTS TABLE

R.P.	DESCRIPTION	UTM COORDINATES	LOCAL COORDINATES
R.P. 1	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 2	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 3	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 4	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 5	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 6	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 7	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 8	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 9	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 10	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 11	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 12	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 13	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 14	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 15	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 16	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 17	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 18	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 19	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 20	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 21	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 22	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 23	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 24	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 25	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 26	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 27	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173
R.P. 28	DISCHARGE POINT FOR COOLING TOWER BLZM	781166.876	1817236.173

EQUIPMENT LIST

NO.	DESCRIPTION
1	TURBINE BUILDING
2	STEAM UP TRANSFORMER
3	GIS (SEE NOTE 7)
4	MAIN CIRCULATING COOLING WATER PUMPS
5	ELECTRICAL PACKAGE
6	CENTRAL CONTROL BUILDING
7	EMERGENCY DIESEL GENERATOR & DIESEL TANK
8	COOLING TOWER
9	DEAR WATER TANK
10	AUX. BOILER
11	AIR COMPRESSOR
12	TREATED WATER POND
13	STORM WATER POND
14	WATER TREATMENT PLANT
15	BOILER FEED WATER PUMPS
16	SERVICE WATER TANK
17	FF PUMP BUILD (SUNSHADE)
18	CW CHEMICAL DOSING
19	CLOSED CYCLE COOLING WATER COOLER (A-B)
20	WTP ELECTRICAL PACKAGE
21	ST SURFACE CONDENSER
22	STORM WATER DISCHARGE PUMP
23	CLOSED CYCLE COOLING WATER PUMPS (A-C)
24	POTABLE WATER TANK
25	GAS STORE (HOLDING BOTTLE) (SUNSHADE)
26	FUEL OIL TANK
27	FUEL OIL UNLOADING STATION
28	GAS COMPRESSOR
29	FUEL GAS METERING SYSTEM
30	FUEL GAS TREATMENT SYSTEM
31	WATER/STEAM SAMPLING AND ANALYSIS
32	ACQUISITION BUILDING
33	HEAT RECOVERY STEAM GENERATOR (HRSG)
34	MAINTENANCE WORK SHOP / WAREHOUSE BUILDING
35	MAIN GUARD HOUSE
36	COOLING WATER HOLDING POND-1
37	COOLING WATER HOLDING POND-2
38	COOLING TOWER MAKE UP PUMP
39	PARKING SPACE
40	OIL SEPARATOR
41	GEN. EXC. PACKAGE
42	GEN. SFC PACKAGE
43	JANITORIA TANK
44	COOLING WATER DISCHARGE PUMPS
45	LIQUID MATERIALS STORAGE AREA (SHED)
46	WASTE WATER HOLDING POND-3
47	CENTRAL CONTROL BUILDING CONTROL PACKAGE
48	AUX. COOLING WATER PUMP
49	SODIUM HYPOCHLORITE DOSING
50	OIL / WATER SEPARATOR FOR TRANSFORMER AREA
51	BOILER FEED WATER PUMPS (A-B)
52	MAIN RACK
53	SERVICE WATER DISTRIBUTION PUMPS
54	DEMINERALIZED WATER DISTRIBUTION PUMPS
55	CONDENSATE EXTRACTION PUMPS (A-B)
56	GANTRY
57	VACUUM PUMPS (A-B)
58	FOAM BUD
59	CONTINUOUS EMISSION MONITORING SYSTEM (CEMS)
60	SELECTIVE CATALYTIC REDUCTION AMMONIA TRUCK UNLOADING PUMP STATION
61	SELECTIVE CATALYTIC REDUCTION AMMONIA TRUCK UNLOADING PUMP STATION
62	GENERATOR CIRCUIT BREAKER
63	GAS TURBINE FUEL GAS HEATER
64	SFC TRANSFORMER
65	UNIT AUXILIARY TRANSFORMER
66	EXCITATION TRANSFORMER
67	FORWARDING PUMPS
68	FUEL OIL & GAS ELECTRICAL PACKAGE
69	SECONDARY GUARD HOUSE
70	COVERED BY TEMPORARY TENT HOUSE
71	SITE OFFICE & CONTAINER AREA FOR MAINTENANCE WORKER
72	COVERED BY CANVAS SHEET
73	HRSG ELECTRICAL PACKAGE
74	NEUTRALIZATION BASIN
75	TRENCH

NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
- ALL COORDINATES AND ELEVATIONS ARE METERS (M).
- LEVEL 48.00 IS EQUAL TO 48.110 IN MSL.
- 48.00 IS EQUAL TO 48.110 IN MSL. IN THE 4TH SYSTEM.
- 48.00 IS EQUAL TO 48.110 IN MSL. IN THE 4TH SYSTEM.
- THE PROJECT NORTH FORMS AN ANGLE OF 47.45000 DEGREES WITH THE GEOGRAPHIC NORTH (TRUE NORTH).
- ACCURACY AREA FOR GIS IT WILL BE PROVIDED WITH SHIELDER + SMALL ELECTRICAL BUILDING.

LEGEND

(Symbol) ITEM
 (Symbol) REFERENCE POINT
 (Symbol) BOUNDARY
 (Symbol) TERMINAL POINT

DRAWING REVIEW STATUS BOX

NO.	DESCRIPTION	DATE	BY	CHKD.
1	FOR APPROVAL			
2	FOR APPROVAL			
3	FOR APPROVAL			
4	FOR APPROVAL			
5	FOR APPROVAL			
6	FOR APPROVAL			
7	FOR APPROVAL			
8	FOR APPROVAL			
9	FOR APPROVAL			
10	FOR APPROVAL			
11	FOR APPROVAL			
12	FOR APPROVAL			
13	FOR APPROVAL			
14	FOR APPROVAL			
15	FOR APPROVAL			
16	FOR APPROVAL			
17	FOR APPROVAL			
18	FOR APPROVAL			
19	FOR APPROVAL			
20	FOR APPROVAL			
21	FOR APPROVAL			
22	FOR APPROVAL			
23	FOR APPROVAL			
24	FOR APPROVAL			
25	FOR APPROVAL			
26	FOR APPROVAL			
27	FOR APPROVAL			
28	FOR APPROVAL			
29	FOR APPROVAL			
30	FOR APPROVAL			
31	FOR APPROVAL			
32	FOR APPROVAL			
33	FOR APPROVAL			
34	FOR APPROVAL			
35	FOR APPROVAL			
36	FOR APPROVAL			
37	FOR APPROVAL			
38	FOR APPROVAL			
39	FOR APPROVAL			
40	FOR APPROVAL			
41	FOR APPROVAL			
42	FOR APPROVAL			
43	FOR APPROVAL			
44	FOR APPROVAL			
45	FOR APPROVAL			
46	FOR APPROVAL			
47	FOR APPROVAL			
48	FOR APPROVAL			
49	FOR APPROVAL			
50	FOR APPROVAL			
51	FOR APPROVAL			
52	FOR APPROVAL			
53	FOR APPROVAL			
54	FOR APPROVAL			
55	FOR APPROVAL			
56	FOR APPROVAL			
57	FOR APPROVAL			
58	FOR APPROVAL			
59	FOR APPROVAL			
60	FOR APPROVAL			
61	FOR APPROVAL			
62	FOR APPROVAL			
63	FOR APPROVAL			
64	FOR APPROVAL			
65	FOR APPROVAL			
66	FOR APPROVAL			
67	FOR APPROVAL			
68	FOR APPROVAL			
69	FOR APPROVAL			
70	FOR APPROVAL			
71	FOR APPROVAL			
72	FOR APPROVAL			
73	FOR APPROVAL			
74	FOR APPROVAL			
75	FOR APPROVAL			
76	FOR APPROVAL			
77	FOR APPROVAL			
78	FOR APPROVAL			
79	FOR APPROVAL			
80	FOR APPROVAL			
81	FOR APPROVAL			
82	FOR APPROVAL			
83	FOR APPROVAL			
84	FOR APPROVAL			
85	FOR APPROVAL			
86	FOR APPROVAL			
87	FOR APPROVAL			
88	FOR APPROVAL			
89	FOR APPROVAL			
90	FOR APPROVAL			
91	FOR APPROVAL			
92	FOR APPROVAL			
93	FOR APPROVAL			
94	FOR APPROVAL			
95	FOR APPROVAL			
96	FOR APPROVAL			
97	FOR APPROVAL			
98	FOR APPROVAL			
99	FOR APPROVAL			
100	FOR APPROVAL			

ORIGIN OF LOCAL PROJECT COORDINATES

LOCAL COORDINATES
 0.000 0.000
 UTM COORDINATES
 781113.01 1817236.173

SCALE

1:250

OWNER

BURAPA POWER GENERATION COMPANY LIMITED

DESIGNER

IDOM

PROJECT

BURAPA POWER PLANT PROJECT

PLANT PLAN

1:250

60/5/19



POWERCHINA



seppco

Burapa Power Plant Project

DAILY TBT ATTENDANCE SHEET

Company Name

Department

DATE

60/5/2569

Permit No:

TBT Topic Discussed

Excavation, Back Filling- Compaction- Hard Barrication - Steel Erection, Lifting Operation- Proper use of PPE - Fit for duty - Heat Stress precaution's - Incident report - Do not stay in line of fire - Slip, trip and fall hazard - Safe access & egress - Usage of Safety Harness with 100% tie out during working at height- Bug and Insect Protection - Ensure area free from combustible materials - Defensive Driving - Alcohol Consumption and drugs strictly prohibited at site - Adequate rest break - Fire Prevention - Maintain proper illumination at site - Awareness about Permit to work - Safe Use of Power Tools - Sharp Objects, Pinch Points and hand Injuries Prevention - Electrical Safety - Manual Handling - Knowing What to do in an Emergency - Unsafe Conditions in the Workplace - Asbestos Awareness - Awareness about environment cleaning - Lone Working - Waste Management - Welfare Facilities - Refueling at site - Proper Cable management - Safe working platform - Ensure to provide to the adequate safety signage's at site- Maintain the safe distance from moveable vehicle - Awareness about the usage of fire extinguisher - Scaffolding erecting and dismantling hazard, No flagman no equipment movement.

 Conducted by:
Name & Signature

Designation

Sr.	Employee Name	Designation	ID	Signature
1		Safety		
2		Boh		
3		Boh		
4		Boh		
5		Boh		
6		Boh		
7		Boh		
8		H		
9		H		
10		H		
11		H		
12		H		
13				
14				
15				

1/6/2569

 		Burapa Power Plant Project		
DAILY TBT ATTENDANCE SHEET				
Company Name		Department		
DATE		Permit No:		
TBT Topic Discussed		Excavation, Back Filling- Compaction- Hard Barrication - Steel Erection, Lifting Operation- Proper use of PPE - Fit for duty - Heat Stress precaution's - Incident report - Do not stay in line of fire - Slip, trip and fall hazard - Safe access & egress - Usage of Safety Harness with 100% tie out during working at height- Bug and Insect Protection - Ensure area free from combustible materials - Defensive Driving - Alcohol Consumption and drugs strictly prohibited at site - Adequate rest break - Fire Prevention - Maintain proper Illumination at site - Awareness about Permit to work - Safe Use of Power Tools - Sharp Objects, Pinch Points and hand Injuries Prevention - Electrical Safety - Manual Handling - Knowing What to do in an Emergency - Unsafe Conditions in the Workplace - Asbestos Awareness - Awareness about environment cleaning - Lone Working - Waste Management - Welfare Facilities - Refueling at site - Proper Cable management - Safe working platform - Ensure to provide to the adequate safety signage's at site- Maintain the safe distance from moveable vehicle - Awareness about the usage of fire extinguisher - Scaffolding erecting and dismantling hazard, No flagman no equipment movement.		
Conducted by: Name & Signature		Designation		
Sr.	Employee Name	Designation	ID	Signature
1		Safety		
2		ช่างช่วย		
3		ช่างช่วย		
4		ช่างช่วย		
5		ช่างช่วย		
6		ช่างช่วย		
7		ช่างช่วย		
8		ช่างช่วย		
9		ช่างช่วย		
10		ช่างช่วย		
11		ช่างช่วย		
12		ช่างช่วย		
13		ช่างเทคนิค QC		
14		ช่างเทคนิค QC		
15		QC Technic.		

2/6/14.



POWERCHINA



sepcoll

Burapa Power Plant Project

DAILY TBT ATTENDANCE SHEET

Company Name		Department	
DATE		Permit No:	
TBT Topic Discussed	Excavation, Back Filling- Compaction- Hard Barrication - Steel Erection, Lifting Operation- Proper use of PPE - Fit for duty - Heat Stress precaution's - Incident report - Do not stay in line of fire - Slip, trip and fall hazard - Safe access & egress - Usage of Safety Harness with 100% tie out during working at height- Bug and Insect Protection - Ensure area free from combustible materials - Defensive Driving - Alcohol Consumption and drugs strictly prohibited at site - Adequate rest break - Fire Prevention - Maintain proper Illumination at site - Awareness about Permit to work - Safe Use of Power Tools - Sharp Objects, Pinch Points and hand Injuries Prevention - Electrical Safety - Manual Handling - Knowing What to do in an Emergency - Unsafe Conditions in the Workplace - Asbestos Awareness - Awareness about environment cleaning - Lone Working - Waste Management - Welfare Facilities - Refueling at site - Proper Cable management - Safe working platform - Ensure to provide to the adequate safety signage's at site- Maintain the safe distance from moveable vehicle - Awareness about the usage of fire extinguisher - Scaffolding erecting and dismantling hazard, No flagman no equipment movement.		
Conducted by: Name & Signature		Designation	
Sr	Designation	ID	
1	Safety	-	
2	ช่างไม้		
3	ช่าง ชน		
4	ช่าง ชน		
5	ช่าง ชน		
6	ช่าง ชน		
7	ช่าง ชน		
8	ช่าง ชน		
9	ช่าง ชน		
10	ช่าง ชน		
11	ช่าง ชน		
12	ช่าง ชน		
13	ช่าง ชน		
14	ช่าง ชน		
15	ช่าง ชน		

Film Civil