

ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ข-1	สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
ภาคผนวก ข-2	สัญญาจ้างเหมาปรับปรุง Water Treatment Plant ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด
ภาคผนวก ข-3	เอกสารการประกวดราคาโครงการก่อสร้าง งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ
ภาคผนวก ข-4	รายการคำนวณการด้านแรงสั่นสะเทือนของถังเก็บแอลกอฮอล์
ภาคผนวก ข-5	เอกสารตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ดำเนินการในช่วงกิจกรรมก่อสร้าง
ภาคผนวก ข-6	เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ข-7	เอกสารตารางเวลาเข้า-ออก พื้นที่โครงการระยะก่อสร้าง
ภาคผนวก ข-8	ใบเสร็จการกำจัดขยะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ภาคผนวก ข-9	เอกสารใบขังน้ำหนักร
ภาคผนวก ข-10	เอกสารจำนวนพนักงานและผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานพื้นที่โครงการก่อสร้าง
ภาคผนวก ข-11	ตัวอย่างเอกสารประชาสัมพันธ์ของโครงการ สำหรับเผยแพร่ให้กับชุมชนและสาธารณะ
ภาคผนวก ข-12	ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนและเอกสารบันทึกเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข-13	แผนฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้าง
ภาคผนวก ข-14	ผังระบบสัญญาณเตือนแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่โครงการก่อสร้าง
ภาคผนวก ข-15	สถิติความปลอดภัยในพื้นที่โครงการก่อสร้าง
ภาคผนวก ข-16	บันทึกการสุ่มตรวจสอบสารเสพติดคนงานของผู้รับเหมา
ภาคผนวก ข-17	สำเนาหนังสือแจ้งหน่วยงานสถานีตำรวจภูธรด่านช้าง เรื่อง การแจ้งข้อมูลผู้รับเหมาเข้ามาทำงานในโครงการก่อสร้าง
ภาคผนวก ข-18	สำเนาหนังสือแจ้งหน่วยงานสาธารณสุขในท้องที่ โรงพยาบาลด่านช้าง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองมะค่าโมง เรื่อง การแจ้งข้อมูลผู้รับเหมาเข้ามาทำงานในโครงการก่อสร้าง

ภาคผนวก ข-1

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานฯ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด

109 หมู่ที่ 10 ต.หนองมะคำโมง

อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี 72180



ที่ มบอ.ดช. 078/2565

วันที่ 20 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง) ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2565

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง 1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ (พ.ศ. 2561) ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง) ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 1 ฉบับ

2) CD-ROM 1 ชุด

ตามที่ บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/3384 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง) ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2565 แล้วเสร็จตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2) จึงขอ นำส่งรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อพิจารณา และโปรดรวบรวมรายงานส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตราที่ 51/5 ดังสิ่งที่อ้างถึง 1) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ข้อ 6 ดังสิ่งที่อ้างถึง 2) ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการด้านโรงงานเอทานอล

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด
109 หมู่ที่ 10 ต.หนองมะค่าโมง
อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี 72180

ที่ มบอ.ดช. 079/2565

วันที่ 20 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง) ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสุพรรณบุรี

อ้างถึง 1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ (พ.ศ. 2561) ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง) ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 1 ฉบับ

2) CD-ROM 1 ชุด

ตามที่ บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/3384 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง) ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2565 แล้วเสร็จตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2) จึงขอ นำส่งรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อพิจารณา และโปรดรวบรวมรายงานส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตราที่ 51/5 ดังสิ่งที่อ้างถึง 1) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ข้อ 6 ดังสิ่งที่อ้างถึง 2) ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

ผู้อำนวยการด้านโรงงานเอทานอล

๒๖/ก.ค./๒๕

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด ชั้น 2 อาคารเพลลิตเซ็นเตอร์ เลขที่ 2 ถนนสุขุมวิท คลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Mitr Phol BioFuel Co.,Ltd. 2nd Floor, Ploenchit Center, 2 Sukhumvit Road, Klongtoey, Bangkok 10110 Tel : +662 656 7761 Fax : +662 251 1138

บริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด
109 หมู่ที่ 10 ต.หนองมะค่าโมง
อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี 72180

ที่ มบอ.ดช. 080/2565

วันที่ 20 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง) ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2565

เรียน อธิบดีกรมสรรพสามิต

อ้างถึง 1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ (พ.ศ. 2561) ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง) ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 1 ฉบับ

2) CD-ROM 1 ชุด

ตามที่ บริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/3384 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง) ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2565 แล้วเสร็จตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2) จึงขอส่งรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อพิจารณา และโปรดรวบรวมรายงานส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตราที่ 51/5 ดังสิ่งที่อ้างถึง 1) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ข้อ 6 ดังสิ่งที่อ้างถึง 2) ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการด้านโรงงานเอทานอล

ที่ มบอ.คช. 081/2565

วันที่ 20 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง) ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2565

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี

อ้างถึง 1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ (พ.ศ. 2561) ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง) ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2565 จำนวน 1 ฉบับ

2) CD-ROM 1 ชุด

ตามที่ บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/3384 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานเอทานอล ด่านช้าง (ครั้งที่ 1) ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (ช่วงก่อสร้าง) ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2565 แล้วเสร็จตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2) จึงขอส่งรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อพิจารณา และโปรดรวบรวมรายงานส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตราที่ 51/5 ดังสิ่งที่อ้างถึง 1) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ข้อ 6 ดังสิ่งที่อ้างถึง 2) ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด

นาย ชัย ๑๓

ผู้อำนวยการด้านโรงงานเอทานอล

ภาคผนวก ข-2

สัญญาจ้างเหมาปรับปรุง Water Treatment Plant
ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด

ต้นฉบับ

สัญญาจ้างเหมาปรับปรุง Water Treatment Plant ผลิต Soft Water 140 m3/hr
ตาม TOR มิตรผล ไบโอฟูเอล MBF-D

สัญญาเลขที่ 64/10361387
ทำที่ เลขที่ 2 อาคารเพลินจิตเซ็นเตอร์
ชั้นที่ 3 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

วันที่ 1 กันยายน 2564

สัญญานี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด โดยนายศรายุทธ แสงจันทร์ ตำแหน่ง รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ กลุ่มงานการเงินและบริหาร เป็นตัวแทน สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 109 หมู่ 10 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด โดย [REDACTED] กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1048/2 ซอยสุขุมวิท 66/1 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายตกลงทำสัญญากันดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. วัตถุประสงค์ของสัญญา

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงานตามรายละเอียดและขอบเขตงานแนบท้ายสัญญา และให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเพิ่มเติมหรือลดประเภทงาน ปริมาณงานและจำนวนผู้ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ได้ตามความเหมาะสม

ข้อ 2. ค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามรายละเอียดและกำหนดเวลาแนบท้ายสัญญา และให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ ทั้งนี้ค่าจ้างดังกล่าวเป็นราคาที่ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และผู้รับจ้างจะออกใบกำกับภาษีตามกฎหมายพร้อมส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างในทันทีที่ความรับผิดชอบในการเสียภาษีมูลค่าเพิ่มเกิดขึ้น อีกทั้งผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักภาษีเงินได้ ณ ที่จ่ายทุกครั้ง que ผู้ว่าจ้างจ่ายเงินดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้างในอัตราที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 3. หน้าที่และความรับผิดชอบ

3.1 ผู้รับจ้างจะจัดพนักงานที่มีความขยันขันแข็ง มีความประพฤติดี มีความสามารถ และมีประสบการณ์ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด เพื่อปฏิบัติงานให้กับผู้ว่าจ้างได้ตลอดสัญญา

3.2 ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงาน

3.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแฟ้มประวัติพร้อมรูปถ่ายและบัตรให้กับพนักงานของผู้รับจ้างทุกคนที่ติดต่อกับผู้ว่าจ้าง

3.4 ผู้รับจ้างจะควบคุมดูแลพนักงานของผู้รับจ้างให้ปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศ ที่เกี่ยวกับการทำงาน ความปลอดภัยในการทำงาน การเข้า-ออกพื้นที่ของผู้ว่าจ้าง และการรักษาความปลอดภัยที่ผู้ว่าจ้างได้กำหนดไว้แล้วและที่จะกำหนดต่อไปในภายหน้าอย่างเคร่งครัด หากพนักงานของผู้รับจ้างคนใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศดังกล่าวข้างต้น เมื่อผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขและเปลี่ยนพนักงานคนใหม่มาปฏิบัติงานแทนทันที

3.5 ผู้รับจ้างจะแต่งตั้งตัวแทนขึ้นเพื่อให้ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างติดต่อและปรึกษาเกี่ยวกับงานที่เกี่ยวข้องได้ตลอดเวลา การติดต่อตัวแทนดังกล่าวให้ถือเป็นการติดต่อกับผู้รับจ้างโดยตรง

3.6 ผู้รับจ้างจะปฏิบัติงานตามสัญญาในนามของตนเองเท่านั้น ผู้รับจ้างจะชื่องานตามสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนให้บุคคลอื่นไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง และถึงแม้ว่าจะได้รับอนุญาตแล้วก็ตาม ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบผู้ว่าจ้างต่อไป

3.7 กรณีที่เกิดความเสียหายหรือสูญหายใดๆ อันเกิดแก่ทรัพย์สินซึ่งเป็นของหรือที่อยู่ในความครอบครองหรือความรับผิดชอบของผู้ว่าจ้างหรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอกที่อยู่ในบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานอันมีสาเหตุจากความประมาทเลินเล่อ การละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ หรือการสมคบร่วมมือของพนักงานของผู้รับจ้างหรือเหตุใดๆก็ตาม ผู้รับจ้างยอมรับผิดชอบในความเสียหายหรือสูญหายดังกล่าว โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบถึงความเสียหายหรือสูญหาย และผู้รับจ้างยินยอมชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยหักเงินค่าเสียหายจากค่าจ้างตามสัญญานี้ได้ทันที

3.8 ข้อมูล ระบบงาน รวมถึงวิธีการปฏิบัติงาน ที่เกิดขึ้นหรือได้มาไม่ว่าก่อนหรือขณะที่ผู้รับจ้างได้รับจ้างตามสัญญาถือว่าเป็นทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและเป็นความลับทางการค้าและเป็นข้อมูลที่สำคัญของผู้ว่าจ้าง ดังนั้นผู้รับจ้าง พนักงานของผู้รับจ้าง และ/หรือ บุคคลอื่นใดที่อยู่ในอำนาจสั่งการของผู้รับจ้างจะรักษาและใช้ความระมัดระวังอย่างยิ่งไม่ให้ข้อมูลดังกล่าวล่วงรู้ออกไปยังบุคคลภายนอกเป็นอันขาด ตลอดระยะเวลาตามสัญญานี้ และภายหลังจากที่สัญญานี้สิ้นสุดลงไม่ว่าในกรณีใดๆ มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น

3.9 เมื่อผู้ว่าจ้างเห็นว่าพนักงานของผู้รับจ้างรายใดปฏิบัติงานไม่เป็นที่พอใจหรือไม่เหมาะสมกับงาน และผู้ว่าจ้างแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนพนักงานคนใหม่มาปฏิบัติงานแทนทันที

3.10 ผู้รับจ้างจะไม่โอนสิทธิเรียกร้องและ/หรือสิทธิการรับเงินตามสัญญานี้ให้แก่บุคคลอื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง

3.11 ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างนำเงินที่ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะได้รับจากผู้รับจ้างมาหักกลบลบหนี้กับเงินที่ผู้ว่าจ้างจะชำระให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญานี้ได้ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนและไม่ว่าจะเป็นสิทธิที่จะได้รับเงินที่มีอยู่ในขณะทำสัญญานี้หรือที่จะพึงมีขึ้นในภายหน้าและไม่ว่าสิทธิที่จะได้รับเงินนั้นจะมีมูลหนี้เกิดจากกรณีใดก็ตาม

3.12 ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างนำเงินที่ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะได้รับตามสัญญานี้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วนไปชำระหนี้ให้แก่บริษัทในกลุ่มของผู้ว่าจ้างได้ทันทีจนกว่าจะครบเมื่อปรากฏว่าบริษัทในกลุ่มของผู้ว่าจ้างบริษัทใดบริษัทหนึ่งหรือหลายบริษัทมีสิทธิที่จะได้รับเงินจากผู้รับจ้าง ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นสิทธิที่จะได้รับเงินที่มีอยู่ในขณะทำสัญญานี้หรือที่จะพึงมีขึ้นในภายหน้าและไม่ว่าสิทธิที่จะได้รับเงินนั้นจะมีมูลหนี้เกิดจากกรณีใดก็ตาม

3.13 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบชำระค่าภาษีเงินได้และอากรแสตมป์ตามสัญญานี้

3.14 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบชำระค่าจ้างและเงินสิทธิประโยชน์อื่นๆตามกำหนดเวลาให้แก่พนักงาน
ของผู้รับจ้างเอง

ข้อ 4. การปฏิบัติสัญญาและการเลิกสัญญา

4.1 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้รับจ้างตกลงจะชดใช้เงินและค่าเสียหายให้แก่
ผู้ว่าจ้าง และให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิอย่างหนึ่งอย่างใดหรือรวมกันดังนี้

- (1) ปรับผู้รับจ้างเป็นเงินจำนวน 8,100 บาท (แปดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) แต่ไม่เกินร้อยละ 10
(10%) ของสัญญา
- (2) ปรับผู้รับจ้างเป็นเงินจำนวน 500 บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) ต่อวันต่อคน ในกรณีที่ผู้รับจ้างส่ง
พนักงานมาปฏิบัติงานไม่ครบถ้วนตามสัญญา
- (3) ค่าเสียหายจากการที่ผู้ว่าจ้างต้องจ้างบุคคลอื่นมาทำงานแทนผู้รับจ้างตามสัญญา
- (4) บังคับกับหนังสือค้ำประกันและ/หรือเงินที่ผู้ว่าจ้างได้หักไว้เพื่อเป็นประกันการปฏิบัติตาม
สัญญา
- (5) หักค่าจ้างงวดใดงวดหนึ่งหรือทั้งหมด
- (6) บอกเลิกสัญญาและเรียกค่าเสียหายใดๆโดยแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรได้
ทันที

4.2 กรณีที่พนักงานของผู้รับจ้างปฏิบัติงานผิดพลาดหรือบกพร่องจนเป็นเหตุให้ผู้ว่าจ้างได้รับความ
เสียหาย ผู้รับจ้างตกลงจะชดใช้เงินจำนวนดังกล่าวพร้อมค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างจนครบจำนวน และ
ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเงินจำนวนดังกล่าวจากค่าจ้างที่ผู้ว่าจ้างยังไม่ได้ชำระแก่ผู้รับจ้าง

4.3 กรณีที่ผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินใดๆให้แก่พนักงานของผู้รับจ้าง หน่วยงานของรัฐ องค์กร องค์กร
บุคคลหรือนิติบุคคลใดๆแทนผู้รับจ้างหรือพนักงานของผู้รับจ้างไปก่อนเพื่อให้การปฏิบัติงานสำเร็จตาม
สัญญานี้ ผู้รับจ้างตกลงจะชดใช้เงินจำนวนดังกล่าวพร้อมค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างจนครบจำนวน และ
ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเงินจำนวนดังกล่าวจากค่าจ้างที่ผู้ว่าจ้างยังไม่ได้ชำระแก่ผู้รับจ้าง

ข้อ 5. การประกันผลงานและการปฏิบัติตามสัญญา

5.1 ผู้รับจ้างตกลงประกันผลงานและการปฏิบัติตามสัญญา โดยผู้รับจ้างยินยอมให้หักค่าจ้างไว้ร้อยละ
5 (5%) ของการจ่ายเงินแต่ละงวด และ/หรือ นำหนังสือค้ำประกันของธนาคารพาณิชย์ที่ผู้ว่าจ้าง
เห็นชอบมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน - วัน นับแต่วันที่ทำสัญญานี้ โดยมีวงเงินค้ำประกันไม่น้อยกว่า - บาท
และมีข้อความตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดเพื่อเป็นหลักประกันตลอดระยะเวลาที่ผู้รับจ้างยังคงมีภาระผูกพันอยู่
ตามสัญญานี้

5.2 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือปฏิบัติสัญญาไม่ว่าข้อหนึ่งข้อใดหรือมีหนี้ค้างชำระต่อ
ผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายหรือหนี้สินใดๆโดยบังคับกับเงินที่หักค่าจ้างไว้หรือหนังสือค้ำ
ประกันแล้วแต่กรณี ได้ทันทีตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควรและไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆก่อน

5.3 กรณีที่จำนวนเงินตามหลักประกันไม่คุ้มกับจำนวนค่าเสียหายหรือหนี้ที่ผู้รับจ้างค้างชำระต่อ
ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างตกลงจะชำระเงินส่วนต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างจนครบถ้วน

5.4 ผู้ว่าจ้างตกลงจะคืนเงินที่หักไว้หรือหนังสือค้ำประกันแล้วแต่กรณี ให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติตามสัญญาถูกต้องครบถ้วนตลอดจนไม่มีหนี้สินใดๆค้างชำระต่อผู้ว่าจ้างแล้ว

ข้อ 6. เบ็ดเตล็ด

6.1 ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงกันโดยแจ้งชัดว่า ผู้รับจ้างหรือพนักงานของผู้รับจ้างไม่ใช่ตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะปฏิบัติต่อพนักงานของตนตามกฎหมายแรงงาน กฎหมายประกันสังคม และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในขณะนี้และที่จะประกาศใช้ต่อไปในภายหน้า

6.2 คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงที่จะปฏิบัติตามกฎหมาย ประกาศ ระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในขณะนี้ ตลอดจนกฎหมาย ประกาศ และระเบียบต่างๆ ที่จะประกาศใช้ต่อไปในภายหน้า

6.3 ข้อกำหนด เงื่อนไข และข้อตกลงต่างๆที่ไม่ได้ระบุไว้ในสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงทำเป็นเอกสารแนบท้ายและให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ด้วย และให้ใช้บังคับได้เท่าที่ไม่ขัดกับสัญญาฉบับนี้

6.4 คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงว่า การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช่สิทธิบอกเลิกสัญญา และ/หรือ การผ่อนผัน ผ่อนเวลา และ/หรือ การระงับการใช้สิทธิเรียกร้องและ/หรือสิทธิใดๆ ที่ผู้ว่าจ้างมีต่อผู้รับจ้างตามสัญญานี้ ไม่ถือว่าผู้ว่าจ้างได้ละสิทธิดังกล่าวต่อผู้รับจ้างทั้งสิ้น และไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญานี้

6.5 คู่สัญญาตกลงให้งานตามสัญญานี้เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้างและเป็นผลงานอันมีลิขสิทธิ์และ/หรือสิทธิบัตรและ/หรือทรัพย์สินทางปัญญาใดๆของผู้ว่าจ้างแต่เพียงผู้เดียว ดังนั้นผู้รับจ้างให้สัญญาว่าจะไม่ทำซ้ำ คัดแปลง จำหน่าย จำย โอน ให้ยืม ให้เช่า ให้ใช้ หรืออนุญาตให้ใช้แก่บุคคลอื่นใด หรือนำออกเผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำการใดๆอันเป็นการละเมิดสิทธิต่อผู้ว่าจ้าง เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง

6.6 ผู้รับจ้างเข้าใจและตระหนักเป็นอย่างดีว่าผู้ว่าจ้างมีปรัชญาองค์กรในการดำเนินธุรกิจ 4 ประการ คือ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ เชื่อในคุณค่าของคน ตั้งอยู่ในความเป็นธรรม และรับผิดชอบต่อสังคม ดังนั้นผู้รับจ้างจะส่งเสริมและสนับสนุนกิจการและปรัชญาองค์กรในการดำเนินธุรกิจของผู้ว่าจ้าง อีกทั้งจะปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ประกาศ คำสั่งต่างๆของทางราชการโดยเคร่งครัด

6.7 ในกรณีที่สัญญานี้จัดทำเป็นหลายภาษา ให้ใช้บังคับสัญญาฉบับภาษาไทยเป็นสำคัญ

6.8 สัญญาฉบับนี้อยู่ภายใต้การบังคับและการตีความตามกฎหมายไทย ในกรณีมีข้อพิพาทเกี่ยวกับสัญญาฉบับนี้ คู่สัญญาตกลงให้นำข้อพิพาทดังกล่าวขึ้นสู่การพิจารณาและพิพากษาของศาลไทย

ข้อ 7. อายุของสัญญา

สัญญานี้มีผลใช้บังคับเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2564 และสิ้นสุดวันที่ 31 กรกฎาคม 2565 และหากผู้ว่าจ้างประสงค์จะเลิกสัญญาก่อนครบกำหนดอายุสัญญาให้ผู้ว่าจ้างแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆกับผู้ว่าจ้าง

อนึ่ง ผู้รับจ้างยังคงต้องปฏิบัติตามสัญญานี้ในส่วนที่ผู้รับจ้างมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อไปภายหลังจากสิ้นสุดสัญญานี้แล้ว

สัญญาฉบับนี้จัดทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านดูโดยตลอดแล้วเห็นว่า
ตรงตามเจตนารมณ์ที่ได้ตกลงทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นหลักฐานต่อ
หน้าพยาน และยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด



บริษัท วิสวกรรมเคมี จำกัด



บริษัท วิสวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

ลงชื่อ ..



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ ..



ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..



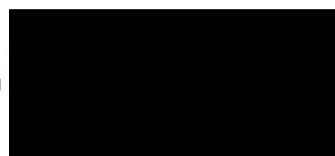
พยาน

ลงชื่อ ..



ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ..



พยาน



รายละเอียดแนบท้ายสัญญา ฉบับวันที่ 1 กันยายน 2564

1. ขอบเขตงานและเงื่อนไข

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างปรับปรุง Water Treatment Plant ผลิต Soft Water 140 m³/hr ณ โรงงานเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง ตั้งอยู่เลขที่ 109 หมู่ 10 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ให้แก่ผู้ว่าจ้างตามสัญญานี้ โดยมีรายละเอียดและขอบเขตงาน ดังนี้

1.1 หน้าที่ของผู้รับจ้าง

1.1.1 จัดหาอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ดีและมีประสิทธิภาพสูงรวมทั้งบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการสำหรับการใช้งานโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

1.1.2 บริหารงานในการก่อสร้างของโครงการและรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานที่จ้าง ได้แก่ ค่าสินค้า ค่าแรง ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างของโครงการ ค่าจ้างบุคลากรที่มีประสบการณ์และความสามารถในการก่อสร้างโครงการ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการอำนวยความสะดวกของการก่อสร้างโครงการ เช่น การจราจร เป็นต้น ค่าใช้จ่ายในการทำการทดสอบวัสดุที่ใช้สำหรับการก่อสร้างของโครงการ ค่าเช่าสถานที่ ฯลฯ ตลอดจนค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้รับจ้าง

1.1.3 ยื่นแผนงานการก่อสร้างรวมทั้งปรับปรุงแผนงานให้ทันวันต่อวันในกรณีที่มีความจำเป็น

1.1.4 จัดหาสิ่งของชนิดดี ใช้เครื่องมือดี ช่างฝีมือดี และผู้บริหรงานที่เหมาะสม เพื่อทำการก่อสร้างตามแบบแปลนก่อสร้างทั้งหมด และตามใบสั่งซื้อและใบเสนอราคา

1.1.5 เตรียมเอกสารและเสนอรายงานความก้าวหน้าของงานในแต่ละเดือน รวมทั้งบันทึกการก่อสร้างและบันทึกอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้เกี่ยวข้อง

1.1.6 บำรุงรักษาพื้นที่ ระบายน้ำและสุขาภิบาลของบริเวณก่อสร้างและบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ก่อสร้าง ไม่ให้เกิดการรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียงและประชาชนที่สัญจรไปมารอบบริเวณที่ก่อสร้าง

1.1.7 ปักป้ายสัญญาณการจราจรในบริเวณที่ก่อสร้างและดูแลถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับบริเวณก่อสร้างให้สะอาด

1.1.8 ก่อสร้างและบำรุงรักษาสำนักงานชั่วคราวและบ้านพักคนงานของหน่วยงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

1.1.9 จัดระบบและอุปกรณ์ป้องกันภัยที่เหมาะสมของโครงการ

1.1.10 ขอดัดตั้งโทรศัพท์ชั่วคราว ไฟฟ้าชั่วคราว และน้ำประปาชั่วคราว และรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายในการขอดัดตั้ง รวมทั้งค่าใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้นจากการใช้โทรศัพท์ ไฟฟ้า และน้ำประปาในระหว่างการทำงาน

1.1.11 รับผิดชอบชำระค่าไฟฟ้าที่ใช้สำหรับการก่อสร้างและใช้สำหรับแสงสว่างของโครงการ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดให้บริเวณก่อสร้างมีความสว่างให้เหมาะสม

1.1.12 รับผิดชอบชำระค่าน้ำสำหรับการก่อสร้างและใช้สอยในโครงการ

1.1.13 กำจัดสิ่งปฏิกูลก้างและอื่นๆ เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ

๓

1.1.14 เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างยินดีที่จะปฏิบัติงานอื่นๆ นอกเหนือไปจากที่ระบุไว้ในข้อกำหนดหรือปริมาณการก่อสร้างนี้ หากงานมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมจะคำนวณอัตราค่าก่อสร้างตามที่ตกลงยินยอมทั้งสองฝ่าย โดยผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างจะทำสัญญาฉบับใหม่ในภายหลัง

1.2 ค่าปรับเมื่อล่าช้า

หากผู้รับจ้างทำงานไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่ระบุสัญญา ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

1.2.1 ปรับเป็นรายวัน วันละ 8,100 บาท (แปดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) นับตั้งแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดวันแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันที่งานแล้วเสร็จสมบูรณ์ และเรียกค่าเสียหายอันอาจจะพึงมีได้อีก แต่ไม่เกิน 10% ของมูลค่าสัญญา

1.2.2 การเรียกค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน เมื่อผู้ว่าจ้างนั้นต้องจ้างผู้บริหารโครงการของผู้ว่าจ้างควบคุมงานนั้นอีกต่อหนึ่ง นับแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดวันแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงาน โดยคิดเป็นรายวัน วันละ 1,500 บาท (หนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน) ต่อคน

ในระหว่างที่มีการปรับนั้น ถ้าผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามสัญญาข้อ 4.1 นอกเหนือจากการปรับจนถึงวันบอกเลิกสัญญาด้วย

1.3 การบอกเลิกสัญญา

หากผู้ว่าจ้างเห็นว่า ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายในกำหนดเวลาที่ตี หรือผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือล่วงเลยกำหนดเวลาที่ตี หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใดก็ดี ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ หากมีการบอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

1.3.1 เมื่อผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาแล้ว บรรดางานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น และสิ่งของต่างๆ ที่ได้นำมาไว้ ณ สถานที่ก่อสร้างนั้น ผู้รับจ้างยอมให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างจะเรียกrogateค่าตอบแทนและค่าเสียหายใดๆ มิได้ และผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิระงับการจ่ายค่าจ้างที่ค้างชำระสำหรับงานที่ทำไว้แล้วเพื่อเป็นการประกันการชำระหนี้ ในกรณีที่ต้องจ้างบุคคลอื่นทำงานที่ค้างอยู่ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ หากปรากฏว่าเงินค่างานที่เหลือจ่ายไม่พอสำหรับการทำงานรายนี้เป็นจำนวนเท่าใด ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเงินจำนวนนั้นจากค่าจ้างค้างชำระและยอมรับผิดชอบชดใช้จำนวนเงินที่ยังขาดอยู่นั้นให้ครบถ้วน

1.3.2 เมื่อผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาแก่ผู้รับจ้างไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้รับจ้างพร้อมบริวารต้องออกจากสถานที่ก่อสร้าง และรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างที่ไม่เกี่ยวข้องกับการตามสัญญาที่ผู้รับจ้างได้สร้างขึ้นภายใน 7 วัน

1.3.3 หากผู้รับจ้างหยุดงานเกินกว่า 3 วัน โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร และผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการทำงานตามสัญญาต่อไปภายใน 4 วัน นับตั้งแต่ได้รับหนังสือแจ้ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเรียกผู้รับจ้างรายใหม่เข้าดำเนินการแทนได้ และผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามสัญญาในข้อ 4.1 (3)

1.4 การขยายระยะเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

หากการก่อสร้างของผู้รับจ้างต้องล่าช้าไปกว่าระยะเวลาตามสัญญา ผู้ว่าจ้างตกลงให้ขยายระยะเวลาก่อสร้างเนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

- (1) เหตุสุดวิสัย เช่น การเกิดสงคราม การจลาจล การปฏิวัติหรือภัยธรรมชาติ และเหตุอื่นใดในลักษณะดังกล่าวข้างต้น
- (2) เกิดจากความล่าช้าของผู้รับจ้างรายอื่นๆ ที่มีได้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
- (3) ผู้ว่าจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างมีคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมงานบางส่วนที่มีผลกระทบต่อแผนงานก่อสร้างหลัก

ผู้รับจ้างต้องแจ้งเหตุผลของการล่าช้าอันสืบเนื่องมาจากสาเหตุตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญา ข้อ 1.4 (1) ถึงข้อ 1.4 (3) เป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ว่าจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างภายใน 15 วัน นับแต่มีเหตุขึ้นเกิดขึ้น ผู้ว่าจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะพิจารณาให้ขยายระยะเวลาสัญญาการก่อสร้างออกไปตามระยะเวลาอันสมควร โดยผู้ว่าจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะแจ้งผลการพิจารณาเป็นลายลักษณ์อักษรแก่ผู้รับจ้างภายใน 30 วัน

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาขยายระยะเวลาสัญญาทำการก่อสร้างตามวรรคสอง ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิในการเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการขยายเวลาสัญญาดังกล่าว

1.5 การรับประกันผลงาน

เมื่องานแล้วเสร็จสมบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้าง หรือผู้รับจ้างรายใหม่ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามสัญญาข้อ 4.1(6) และรายละเอียดแนบท้ายสัญญาข้อ 1.3 หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ภายในกำหนด 12 เดือน นับจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานตามสัญญา แม้จะตรวจพบความชำรุดบกพร่องภายหลังจากกำหนดเวลา 12 เดือนแล้วก็ตาม แต่ความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นได้รับการพิสูจน์ว่า เกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยเร็ว ในกรณีนี้ผู้ว่าจ้างไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไปจากค่าจ้างตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาข้อ 2 ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างละเลยหรือไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 วันนับตั้งแต่วันที่รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่กระทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าดำเนินการแทน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งสิ้น

1.6 ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างต่อความเสียหาย

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ภัยอันตราย และความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานตามสัญญาของผู้รับจ้าง ไม่ว่าความเสียหายนั้นจะเกิดขึ้นกับงานก่อสร้างตามสัญญา หรือชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลอื่นทั้งภายในและภายนอกบริเวณโครงการ รวมทั้งทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างทั้งภายในและภายนอกบริเวณโครงการ ตลอดจนสาธารณะสมบัติ หากมีความเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการชดเชย หรือแก้ไข หรือซ่อมแซมภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด หากพ้นเวลาดังกล่าวผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าไปดำเนินการแทนด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง โดยผู้ว่าจ้างอาจหักออกจาก

หลักประกันผลงานที่ผู้ว่าจ้างยึดถือไว้และ/หรือหักจากผลงานการเบิกเงินงวดตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาข้อ 2.1.1 และ/หรือหักจากการเบิกเงินงวดสุดท้ายตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาข้อ 2.2

1.7 ประกันภัย

ผู้รับจ้างจะต้องทำประกันภัย (ALL RISK INSURANCE) และผู้รับจ้างตกลงว่าแม้จะมีการทำประกันภัยแล้ว แต่การทำประกันภัยดังกล่าวไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบใดๆ ในความเสียหายในส่วนที่เกินจากมูลค่าที่เอาประกันไว้ตามสัญญานี้

1.8 การป้องกันเสี่ยงรบกวนอาคารข้างเคียง

ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันไม่ให้เกิดเสี่ยงรบกวนในขณะดำเนินการก่อสร้าง ถ้ากรณีจำเป็นและไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ผู้รับจ้างจะควบคุมเสี่ยงรบกวนในขณะดำเนินการก่อสร้างให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นในการปฏิบัติงานที่จ้างตามสัญญานี้เท่านั้น หากมีการร้องทุกข์หรือดำเนินคดีใดๆ เกี่ยวกับเสี่ยงรบกวนเนื่องจากการก่อสร้างตามสัญญา ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะต้องร่วมกันปรึกษาหารือแก้ไข หากในกรณีที่เสี่ยงรบกวนดังกล่าวอาจทำให้งานก่อสร้างต้องล่าช้าจะต้องพิจารณาทำการต่ออายุสัญญาการก่อสร้างตามความเหมาะสม

1.9 การเปลี่ยนแปลงงาน

ผู้ว่าจ้างจะทำการเปลี่ยนแปลงงานตามที่จำเป็น โดยทำเป็นหนังสือการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การเพิ่มหรือลดงาน ในกรณีการเปลี่ยนแปลง โดยการเพิ่มหรือลดปริมาณ หรือส่วนของงานไม่เกินร้อยละสิบห้า (15%) ของจำนวนเงินตามสัญญา จะยึดถือราคาต่อหน่วยเดียวกันนั้นซึ่งจะรวมค่าดำเนินการ กำไรและภาษีด้วยตามที่ระบุอยู่ในบัญชีแสดงรายการราคาและจำนวนของสัญญา ในกรณีการเปลี่ยนแปลงโดยการเพิ่มหรือลดปริมาณ หรือส่วนของงานที่เกินกว่าร้อยละสิบห้า (15%) ของจำนวนเงินตามสัญญา ราคาต่อหน่วยงานดังกล่าวจะถูกปรับเปลี่ยนตามจำนวนเงินที่จะตกลงร่วมกันระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง

1.10 สิทธิของผู้ควบคุมงาน

กรณีที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานแทนผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างยินยอมให้กรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานแทนผู้ว่าจ้างมีอำนาจตรวจและควบคุมงานให้เป็นไปตามกำหนดในสัญญาแบบรูปและรายละเอียดแนบท้ายสัญญา โดยให้มีอำนาจสั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไข เพิ่มเติม หรือลดทอนงานนี้ได้ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญาแบบรูปและรายละเอียดแนบท้ายสัญญา และหากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานแทนผู้ว่าจ้าง ให้กรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานแทนผู้ว่าจ้างมีอำนาจสั่งหยุดการทำงานของผู้รับจ้างไว้ชั่วคราวได้ และความล่าช้าในกรณีนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลาปฏิบัติตามสัญญาตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาข้อ 1.4 มิได้ ผู้รับจ้างตกลงว่าจะไม่ทำงานนี้โดยไม่มีแบบรูปและรายละเอียดที่ถูกต้องเป็นอันขาด ทั้งจะรักษาแบบรูปและรายละเอียดนี้ ณ สถานที่ทำงานให้เรียบร้อยและโดยเปิดเผย เพื่อให้ผู้ว่าจ้างหรือกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานแทนผู้ว่าจ้างตรวจดูได้ตลอดเวลา ผู้ว่าจ้างและ/หรือกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานแทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะเข้าไปตรวจการงานได้ตลอดเวลา ผู้รับจ้างและ/หรือผู้แทนของผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวก

ความสะดวกและช่วยเหลือผู้ว่าจ้างและ/หรือกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานแทนผู้ว่าจ้างตามสมควร และการมีคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานแทนผู้ว่าจ้างดังกล่าวไม่ทำให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดไม่

1.11 การปฏิบัติงานของผู้ควบคุมงาน

1.11.1 เวลาการทำงานตามปกติให้ถือเวลาทำงานตั้งแต่ 08:00 นาฬิกาถึงเวลา 17:00 นาฬิกา เป็นเวลาทำงานปกติของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างและทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ไม่รวมวันหยุดนักขัตฤกษ์ที่ทางผู้ว่าจ้างกำหนดเป็นวันหยุดประจำปี

1.11.2 ในการปฏิบัติงานเกินเวลาตามปกตินั้น ผู้รับจ้างต้องแจ้งแผนงานและรายละเอียดของงานให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อขอความเห็นชอบและต้องได้รับการอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างก่อน ยกเว้นงานประเภทเตรียมงานก่อสร้างที่ไม่ต้องการการควบคุม และตรวจงานจากผู้บริหารโครงการของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและความเสียหายใดๆ ก็ตามอันเกิดจากการปฏิบัติงานเกินเวลาปกติของผู้รับจ้าง

1.11.3 หากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วเห็นว่าจำเป็นต้องมีผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างตรวจตราควบคุมดูแลงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกเช่นเดียวกับการทำงานเวลาปกติแก่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างต้องจ่ายเงินค่าปฏิบัติงานเกินเวลาปกติให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างในอัตราดังนี้

(1) ค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของวิศวกรอาวุโสหรือสถาปนิกอาวุโส 750 บาท (เจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ต่อชั่วโมง

(2) ค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของวิศวกรหรือช่างเทคนิค 450 บาท (สี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ต่อชั่วโมง

ทั้งนี้ ให้ผู้รับจ้างจ่ายเงินค่าปฏิบัติงานเกินเวลาดังกล่าวกับบริษัทผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างโดยตรง พร้อมสำเนาให้ผู้ว่าจ้างรับทราบ

1.12 การดูแลรักษาความสะอาดสถานที่

ผู้รับจ้างจะดูแลเก็บรักษาความสะอาดสถานที่อยู่อย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้รกรกหรือสกปรกในระหว่างเวลาการก่อสร้าง และหากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นว่าสถานที่รกรกหรือสกปรก และออกคำสั่งให้ทำความสะอาด ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติหน้าที่ทันที

ถ้าผู้รับจ้างหรือบริวารของผู้รับจ้างได้ก่อสร้างโรงงาน หรือสิ่งปลูกสร้างใดๆ ลงในบริเวณที่ก่อสร้างก็ดี หรือทำให้เป็นหลุมเป็นบ่อก็ดี เมื่อสิ้นสุดสัญญาไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างและกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อย และขนเศษอิฐ เศษไม้ เศษวัสดุและสัณหาระใดๆออกไปจากบริเวณที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและสิ่งปลูกสร้างให้เรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ผู้ว่าจ้างจะใช้งานได้ทันที

1.13 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานก่อสร้าง

ผู้รับจ้างต้องจัดหา SAFETY ENGINEER เพื่อดูแลความปลอดภัยให้ถูกต้องตามกฎหมายของกระทรวงมหาดไทยและต้องจัดหาอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่จำเป็นต่างๆ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานก่อสร้าง หากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นว่าการปฏิบัติงานก่อสร้างของ

ผู้รับจ้างไม่ปลอดภัยและผู้ควบคุมงานสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขหรือจัดหาอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่จำเป็นเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างตกลงจะปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานทันทีโดยไม่เรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง หากมีอุบัติเหตุใดๆ เกิดแก่ผู้แทนของผู้รับจ้างหรือพนักงานของผู้รับจ้างหรือบุคคลอื่นใดเนื่องจากงานก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างจะชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น และ/หรือค่าทำขวัญตามแต่จะตกลงประนีประนอมความกัน โดยผู้รับจ้างจะยอมรับผิดแต่ผู้เดียว

1.14 ความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติและอาคารข้างเคียง

1.14.1 ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติอันเนื่องมาจากผลจากการก่อสร้างตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบจัดซ่อมให้เสร็จเรียบร้อยทันที

1.14.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดท่อระบายน้ำเทศบาลเป็นครั้งคราวตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ท่อระบายน้ำอุดตันเนื่องจากการก่อสร้างนี้

1.14.3 ผู้รับจ้างมีหน้าที่จะต้องติดต่อเจ้าพนักงานตำรวจและให้ความร่วมมือในการจัดการจราจรตลอดบริเวณสถานที่ก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติดำเนินการก่อสร้างให้ติดขัดน้อยที่สุดที่จะเป็นไปได้

1.14.4 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความสกปรกที่เกิดขึ้นแก่ท้องถนนอันเนื่องจากการขุดดินหรือวัสดุเพื่อการก่อสร้างตามสัญญา

1.14.5 ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันมิให้เกิดความเสียหายแก่อาคารข้างเคียงรวมทั้งทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างหรือบุคคลใดๆ ในระหว่างก่อสร้าง หากเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแต่ผู้เดียว

1.14.6 ค่าใช้จ่ายในความเสียหายนี้ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาข้อ 1.14.1 ถึงข้อ 1.14.5 เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

1.15 การติดตั้งบางส่วน

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เริ่มปฏิบัติงานส่วนหนึ่งส่วนใดภายในเวลาที่กำหนด หรือได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างให้ปฏิบัติงานส่วนหนึ่งส่วนใดแล้ว แต่ชักช้าหรือละเลยไม่ปฏิบัติในเวลาที่กำหนดโดยไม่มีเหตุอันสมควร ผู้ว่าจ้างมีสิทธิติดตั้งบางส่วนให้ผู้รับจ้างรายอื่นทำแทนผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างยินยอมชดเชยค่าจ้างและค่าใช้จ่ายทั้งหมดของงานส่วนนั้น โดยหักจากเงินค่าจ้างที่ยังค้างชำระอยู่กับผู้ว่าจ้าง

1.16 การจ่ายเงินให้พนักงานของผู้รับจ้าง

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างให้แก่พนักงาน ลูกจ้าง คนงาน และผู้รับเหมาช่วงอันเป็นเหตุให้ต้องหยุดงาน และทำให้การดำเนินการก่อสร้างของโครงการนี้ล่าช้ากว่ากำหนดระยะเวลาที่ได้ตกลงกันตามสัญญาแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะหักเงินค่าจ้างของผู้รับจ้างให้แก่พนักงาน ลูกจ้าง คนงาน และผู้รับเหมาช่วงรายอื่นๆ โดยตรงได้ โดยผู้รับจ้างจะไม่ได้แย้งหรือคัดค้านประการใดทั้งสิ้น

การที่ผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินให้แก่ลูกจ้างของตนตามวรรคก่อน นอกจากยอมให้ผู้ว่าจ้างจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างแล้วยังให้ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญาด้วยและผู้ว่าจ้างจะบอกเลิกสัญญาเสียทั้งหมดได้

๒)

1.17 การดำเนินงานที่จำเป็นต้องมีการตรวจสอบ

ก่อนที่จะทำการเทคอนกรีตหรือดำเนินงานอื่นที่จำเป็นต้องมีการตรวจสอบก่อน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งกำหนดการให้ผู้บริหารโครงการของผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมงเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและขออนุมัติจากผู้บริหารโครงการของผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

1.18 สิทธิของผู้ว่าจ้างในการเข้าครอบครองงาน

ภายในระยะเวลาใดก่อนที่ผู้รับจ้างจะทำงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างสงวนไว้ซึ่งสิทธิที่จะเข้าครอบครองงานในส่วนที่แล้วเสร็จส่วนหนึ่งส่วนใดก็ได้ โดยแจ้งความประสงค์ให้ผู้รับจ้างทราบ การเข้าครอบครองนี้ไม่ถือว่าเป็นการตรวจและยอมรับงานในส่วนที่เข้าครอบครอง เว้นแต่จะได้มีการตรวจรับเป็นการถูกต้องก่อนหน้านี้แล้ว

1.19 ผู้แทนของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างนี้ตลอดเวลาที่งานนี้ยังไม่แล้วเสร็จ หรือจะมอบหมายให้ผู้อื่นเป็นผู้ควบคุมงานแทนตนก็ได้ ในกรณีเช่นนี้ให้ผู้รับจ้างแจ้งชื่อผู้ได้รับมอบหมายให้ควบคุมงานให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรและผู้ควบคุมงานแทนผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแทนผู้รับจ้าง คำสั่งต่างๆ ซึ่งได้แจ้งแก่ผู้แทนของผู้รับจ้างถือว่าได้แจ้งแก่ผู้รับจ้างแล้ว

ในกรณีที่ผู้รับจ้างตั้งตัวแทนไปควบคุมงาน ถ้าผู้ว่าจ้างขอให้เปลี่ยนตัวแทนใหม่ ผู้รับจ้างยินยอมเปลี่ยนตัวให้ทันทีโดยจะไม่เรียกร้องค่าเสียหาย หรือถือเป็นเหตุขอยาววันในการปฏิบัติตามสัญญาออกไป ถ้าผู้รับจ้างจะเปลี่ยนผู้ควบคุมงาน ผู้รับจ้างต้องแจ้งชื่อผู้ควบคุมนั้นให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง

1.20 การรายงานความก้าวหน้า

1.20.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานประจำวันซึ่งแสดงปริมาณของงานโดยละเอียด ลักษณะดิน ฟ้า อากาศ จำนวนของงานแต่ละประเภท วัสดุเครื่องมือก่อสร้างที่เข้าออกจากสถานที่ก่อสร้างและอื่นๆ ตามความเหมาะสมส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้างภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานในวันนั้นแล้วเสร็จ

1.20.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานประจำเดือนที่ถูกต้องตรงตามความเป็นจริง โดยสรุปปริมาณงานที่ได้ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จคิดเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับแผนการดำเนินงานที่วางไว้ในรูปกราฟพร้อมทั้งสรุปปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไขอื่นๆ ที่เหมาะสม โดยจัดทำเป็นรูปเล่มให้เรียบร้อยส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้างภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานในเดือนนั้นๆ แล้วเสร็จ

1.20.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดบุคลากรที่มีอำนาจเต็มเพื่อเข้าร่วมประชุมกับผู้ว่าจ้างและผู้ควบคุมงาน ณ สถานที่ก่อสร้างอย่างน้อยสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง เพื่อติดตามความก้าวหน้าของงานและร่วมปรึกษาหรือเพื่อแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในระหว่างการก่อสร้าง

๒๑

1.21 หนังสือและคำสั่งที่ติดต่อกับผู้รับจ้าง

หนังสือติดต่อ คำสั่ง หนังสือบอกกล่าวหรือหนังสือหรือเอกสารใดๆ เกี่ยวกับสัญญา นี้ นอกจากจะได้แจ้งหรือส่งให้แก่ผู้รับจ้างและ/หรือผู้แทนหรือผู้ช่วยของผู้รับจ้างเมื่อพบตัว หากได้ส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนส่งถึงผู้รับจ้างตามสถานที่ที่ปรากฏในตอนต้นของสัญญานี้แล้ว ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้รับและทราบข้อความในหนังสือติดต่อหรือคำสั่งหรือหนังสือบอกกล่าวนั้นๆ แล้วโดยชอบ

1.22 การต่อต้านการติดสินบน

ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างทั้งสองฝ่ายยืนยัน รับประกัน และรับรองว่า ฝ่ายตนจะไม่ชำระเงินหรือเสนอที่จะให้เงินหรือสัญญาว่าจะชำระเงินหรืออนุญาตให้มีการชำระเงิน รวมถึงสิ่งของมีค่าใดๆ ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยทางอ้อม ให้เจ้าหน้าที่หรือพนักงานทั้งสองฝ่าย หรือองค์กร หรือกระทรวง หรือหน่วยงานย่อยใดๆ ทั้งหน่วยงานราชการและองค์กรเอกชน หากการชำระเงิน การให้ของขวัญ การให้สัญญาหรือประโยชน์อื่นใดนั้นถือเป็นการให้เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก ซึ่งถือว่าเป็นการฝ่าฝืนกฎหมายต่อต้านการติดสินบน คู่สัญญาไม่ว่าฝ่ายใดๆ มีสิทธิบอกเลิกสัญญานี้หรือธุรกรรมที่เกี่ยวข้องได้ โดยการแจ้งต่อคู่สัญญาอีกฝ่ายเป็นลายลักษณ์อักษรหากมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือและพิจารณาอย่างมีเหตุผลแล้ว โดยถือว่าคู่สัญญาอีกฝ่ายฝ่าฝืนต่อคำยืนยันและการรับประกันในข้อตกลงการต่อต้านการติดสินบนนี้

1.23 เอกสารแนบท้ายสัญญา

ข้อตกลงและรายละเอียดตามใบเสนอราคาเลขที่ 6408-QT122 Rev.1 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2564 และใบสั่งซื้อ (PO) เลขที่ PO-H/O:64/10361387 ลงวันที่ 1 กันยายน 2564 ให้ถือว่าเป็นเอกสารแนบท้าย และเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ด้วย และให้ใช้บังคับได้เท่าที่ไม่ขัดกับสัญญานี้

2. การจ่ายค่าจ้างและกำหนดเวลา

2.1 การจ่ายค่าจ้างและกำหนดเวลา

2.1.1 ผู้ว่าจ้างตกลงชำระเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นเงินทั้งสิ้นจำนวน 8,100,000 บาท (แปดล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ทั้งนี้ ค่าจ้างดังกล่าวเป็นราคาที่ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยผู้ว่าจ้างจะแบ่งชำระเงินดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้างเป็นงวดๆ ดังนี้

- จำนวน 20% ของมูลค่าสัญญา (Down Payment) เป็นเงินจำนวน 1,620,000 บาท (หนึ่งล้านหกแสนสองหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภายในเครดิต 15 วันหลังจากที่ลงนามในสัญญานี้และมีการวางบิล
- จำนวน 80% ของมูลค่าสัญญาตามผลงาน (Progressive Payment) เป็นรายเดือน ตามความสำเร็จของงานในเดือนนั้นๆ โดยเป็นไปตามข้อกำหนดในใบสั่งซื้อและใบเสนอราคา เป็นเงินจำนวน 6,480,000 บาท (หกล้านสี่แสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภายในเครดิต 30 วันหลังจากวันที่มีการวางบิลและผู้ว่าจ้างได้ตรวจ

๒๑

รับผลงานที่จ้างดังกล่าวแล้วและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาและได้ตรวจสอบและอนุมัติใบแจ้งหนี้แล้ว

- ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค้ำประกันผลงาน (Retention) มูลค่า 5% ของทุกงวดการจ่ายเงิน เพื่อเป็นการค้ำประกันผลงาน มีระยะเวลา 6 เดือน

2.1.2 ผู้ว่าจ้างจะหักภาษีเงินได้ ณ ที่จ่ายในอัตราร้อยละ 3 ทุกครั้งที่มีการจ่ายเงินให้ผู้รับจ้างเพื่อนำส่งสรรพากร

2.2 การจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินงวดสุดท้าย เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานและเอกสารต่างๆ ที่ผู้รับจ้างต้องส่งมอบตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้วและจะต้องทำความสะอาดบริเวณให้เรียบร้อยจนผู้ว่าจ้างพอใจ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินภายในเครดิต 30 วัน นับแต่วันที่ผู้บริหารโครงการของผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานตามสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องทำการเคลื่อนย้ายบิรารของผู้รับจ้างและสัมภาระต่างๆ และทำการปรับปรุงสถานที่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งรับรองความถูกต้องของหนังสือขอรับเงินค่าจ้าง ทั้งนี้ กรรมการตรวจการจ้างหรือผู้บริหารโครงการของผู้ว่าจ้างจะไปตรวจรับมอบงานภายใน 10 วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้รับจ้างให้ไปตรวจรับมอบงาน ผู้รับจ้างจะส่งมอบแบบก่อสร้างจริง (AS BUILT DRAWING) พร้อมกับการยื่นเสนอหนังสือค้ำประกันธนาคารในเวลาที่แล้วเสร็จของงานหรือการหักเงินค้ำประกันมูลค่า 5% ของมูลค่าสัญญาโดยถือเป็นหนังสือค้ำประกัน ซึ่งผู้ว่าจ้างจะคืนให้เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาโดยหนังสือค้ำประกันดังกล่าวมีอายุ 180 วัน นับแต่วันที่มีการยอมรับงานตามสัญญา ไม่รวมถึงการรับประกันผลงาน ซึ่งผู้รับจ้างตกลงรับประกันผลงานเป็นเวลา 12 เดือน ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาข้อ 1.5

2.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าเช่าสถานที่ ฯลฯ ตลอดจนค่าธรรมเนียมต่างๆ โดยผู้ว่าจ้างจะเรียกเก็บและผู้รับจ้างจะชำระค่าใช้จ่ายดังกล่าวโดยไม่มีข้อขัดข้องเพื่อให้การทำงานที่จ้างในสัญญานี้เป็นไปโดยเรียบร้อยและตรงตามกำหนดเวลาในสัญญา

2.4 กำหนดหลักเกณฑ์ในการวางบิลและงวดการจ่ายเงินของผู้ว่าจ้าง

2.4.1 ผู้ว่าจ้างจะรับวางบิลในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 9:00 นาฬิกา ถึง 16:00 นาฬิกา ณ อาคาร Career@SCB ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

2.4.2 ผู้ว่าจ้างกำหนดงวดการจ่ายเงินเป็น 2 กรณีดังนี้

- กรณีผู้รับจ้างวางบิลในวันที่ 1 ถึงวันที่ 15 ของแต่ละเดือน กำหนดการจ่ายเงินจะนับตั้งแต่วันที่ 15 คำนวณรวมกับ Credit Term ที่ผู้ว่าจ้างได้รับ
- กรณีผู้รับจ้างวางบิลในวันที่ 16 ถึงวันที่ 27 ของแต่ละเดือน (ก่อนสิ้นเดือน 3 วันทำการ) กำหนดการจ่ายเงินจะนับตั้งแต่วันที่ 30 คำนวณรวมกับ Credit Term ที่ผู้ว่าจ้างได้รับ

ตัวอย่าง เช่น ผู้รับจ้างวางบิลในวันที่ 1 ถึงวันที่ 15 ของเดือนมกราคม มี Credit Term 30 วัน จะเริ่มนับการวางบิลเป็นวันที่ 15 มกราคม กำหนดจ่ายเงินวันที่ 15 ของเดือนกุมภาพันธ์ แต่หากผู้รับจ้างวาง

๑๖

บิลในวันที่ 16 ถึงวันที่ 27 ของเดือนมกราคม มี Credit Term 30 วัน จะเริ่มนับการวางบิลเป็นวันที่ 30 มกราคม กำหนดจ่ายเงินวันที่ 28 หรือ 29 ของเดือนกุมภาพันธ์ เป็นต้น

2.4.3 เอกสารที่ใช้ประกอบการวางบิลมีดังนี้

2.4.3.1 ใบแจ้งหนี้

2.4.3.2 ใบส่งงานหรือใบส่งของ โดยต้องมีรายละเอียดดังนี้

- (1) ต้องลงนามโดยผู้มีอำนาจรับของ
- (2) ต้องมีการระบุเลขที่ใบสั่งซื้อ (PO) ทุกครั้ง
- (3) หากมีการส่งสินค้าโดยใช้ใบส่งสินค้าชั่วคราว ต้องมีการแสดงมูลค่ารวมของสินค้าแต่ละครั้งด้วย
- (4) หน่วยนับในใบส่งสินค้าต้องตรงกับใบสั่งซื้อ (PO)

2.4.3.3 ใบกำกับภาษี

- (1) ชื่อและที่อยู่ตามใบสั่งซื้อ (PO)
- (2) ต้องมีการระบุเลขที่ใบสั่งซื้อ (PO) ทุกครั้ง
- (3) รายละเอียดสินค้าจำนวนและหน่วยนับในใบกำกับภาษีต้องมีข้อมูลที่ตรงกับใบสั่งซื้อ (PO)

2.4.3.4 ใบเสร็จรับเงิน โดยให้ระบุในใบเสร็จรับเงินว่า “เอกสารจะสมบูรณ์เมื่อได้รับเงินโอนเข้าบัญชีเรียบร้อยแล้ว”

2.4.3.5 สำเนาใบสั่งซื้อขนาด A4

2.4.3.6 ในกรณีที่มิสัญญาจ้างหรือสัญญาซื้อขาย ต้องมีสัญญาดังกล่าวแนบท้ายเพื่อใช้ประกอบการวางบิลด้วยทุกครั้ง

2.4.3.7 เลขที่บัญชีธนาคารของผู้รับจ้าง

2.4.4 ระบบการชำระเงินค่าสินค้าที่สั่งซื้อจะใช้ระบบโอนเงินแทนการชำระด้วยเช็ค โดยมีกำหนดการโอนเงินทุกวันที่ 15 หรือวันที่ 30 ของทุกเดือน กรณีวันที่ 15 หรือวันที่ 30 ของเดือนใดตรงกับวันหยุดจะเลื่อนกำหนดการโอนเงินเป็นวันถัดไป

ในกรณีที่ผู้รับจ้างแจ้งให้ผู้ว่าจ้างโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการโอนเป็นเงิน 8 บาท ต่อครั้ง โดยไม่จำกัดวงเงินที่โอน

ในกรณีที่ผู้รับจ้างแจ้งให้ผู้ว่าจ้างโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารพาณิชย์อื่นๆ ธนาคารจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการโอนเป็นเงิน 9 บาท ต่อครั้ง โดยจำกัดวงเงินการโอนไม่เกิน 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) ในกรณีที่ยอดเงินโอนเกินกว่า 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) ผู้รับจ้างต้องมารับเช็คในช่วงบ่ายของวันกำหนดชำระเงินเป็นต้นไป

2.4.5 เอกสารส่งงานตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาข้อ 2.4.3.2 (1) ต้องมีลายมือชื่อของผู้มีอำนาจอนุมัติให้ลงนามรับสินค้าของผู้ว่าจ้างเท่านั้น หากให้บุคคลอื่นนอกเหนือจากผู้มีอำนาจรับสินค้าของผู้ว่าจ้างลงนาม ผู้ว่าจ้างจะไม่รับวางบิล กรณีที่ผู้มีอำนาจรับสินค้าของผู้ว่าจ้างเป็นคณะกรรมการตรวจรับ เมื่อส่งเอกสารแล้วผู้มีอำนาจรับของจะแจ้งผลการอนุมัติหรือแก้ไขเอกสารภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับเอกสารถูกต้องครบถ้วน

๒

2.4.6 ผู้ว่าจ้างกำหนดผู้มีอำนาจรับของที่มีอำนาจลงนามตรวจรับสินค้าเป็นดังนี้

2.2.1	ตรวจรับวัตถุดิบ(สารเคมี) หรือวัสดุ(บรรจุภัณฑ์,สารหล่อลื่นและน้ำมัน)ที่จัดซื้อเข้าสต็อก หรือวัสดุ ทรัพย์สินที่ซื้อมาเพื่อขาย (ปุ๋ย,ยาปราบศัตรูพืช, น้ำมัน,อุปกรณ์การเกษตร ยาแผนต่อนัก เป็นต้น)	วงเงินพิจารณาตามใบส่งของ	
- วงเงินเกินกว่า	1,500,000 บาท	ผจก./พัสด	
- วงเงินไม่เกิน	1,500,000 บาท	ทพ./พัสด	
2.2.2	ตรวจรับสิ่งของหรือบริการที่นอกเหนือจาก 2.2.1	วงเงินพิจารณาตาม P/O	
- วงเงินเกินกว่า	2,000,000 บาท	คณะกรรมการตรวจรับ	
- วงเงินไม่เกิน	2,000,000 บาท	ผอ.	
- วงเงินไม่เกิน	1,000,000 บาท	ผจก.	
- วงเงินไม่เกิน	500,000 บาท	ผช.ผจก.	
- วงเงินไม่เกิน	100,000 บาท	ทพ./พัสด	

2.5 แนวปฏิบัติเกี่ยวกับเอกสารประกอบการวางบิล

แนวปฏิบัติเกี่ยวกับเอกสารประกอบการวางบิล แบ่งเป็นกรณีดังนี้

2.5.1 งานที่มีการส่งมอบความสำเร็จของงานเป็นรายเดือน (Monthly Progress) จะมีเอกสารการตรวจรับงานตามอำนาจดำเนินการประกอบการวางบิล

2.5.2 งานโครงการที่มีการจัดส่งส่วนประกอบมาเพื่อประกอบที่โรงงาน และมีการเรียกเก็บเงินตามส่วนประกอบที่จัดส่งมา (Partial Shipment) และจะมีงวดการจ่ายเงินเมื่อประกอบเสร็จและมีการทดสอบ (Commissioning Test) และจะมีเอกสารตรวจรับงานตามอำนาจดำเนินการประกอบการวางบิลเฉพาะงวดที่เป็น Commissioning Test เท่านั้น งวดที่เป็นการส่งส่วนประกอบจะไม่มีการตรวจรับงานตามอำนาจดำเนินการ มีเพียงการรับของโดยพัสดุ และทำ GR เข้าระบบ SAP

2.5.3 งานที่มีการส่งมอบเป็นชิ้นงานสำเร็จรูป เช่น การซื้อชิ้นส่วนอุปกรณ์มาใช้ก่อสร้างและ/หรือซ่อม เมื่อมีการส่งของที่โรงงาน ให้ดำเนินการตามกรณีในรายละเอียดแนบท้ายสัญญาข้อ 2.5.1

2.5.4 งานที่มีการส่งมอบชิ้นงาน สินค้า และภาชนะบรรจุเพื่อให้บุคคลอื่นทำงานต่อ เมื่อของส่งถึงบุคคลดังกล่าวหรือสถานที่ส่งมอบที่รับงานต่อให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างที่รับงานต่อลงนามรับสินค้าในใบส่งสินค้าตัวจริงจากนั้นส่ง Fax หรือ Scan ใบส่งสินค้าที่ลงนามแล้ว ให้พัสดุทำ GR รับของในระบบและ Fax หรือ Scan เอกสารให้ผู้รับจ้างที่เป็นผู้ส่งมอบชิ้นงานเพื่อใช้ประกอบการวางบิล

2.5.5 กรณีผู้ว่าจ้างส่งรถไปรับสินค้าที่สถานที่ของผู้รับจ้าง ให้คนขับรถลงนามรับสินค้าที่สถานที่ของผู้รับจ้าง เมื่อของส่งถึงโรงงานของผู้ว่าจ้างแล้วให้เจ้าหน้าที่พัสดุดูติดตามให้ผู้มีอำนาจลงนามรับสินค้าตามอำนาจดำเนินการลงนามรับสินค้าในเอกสารส่งสินค้า หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่พัสดุทำ GR เข้าระบบ SAP และ Fax หรือ Scan เอกสารดังกล่าวให้ผู้รับจ้างเพื่อใช้ประกอบการวางบิล

2.5.6 กรณีส่งของที่คลัง DSV ของผู้ว่าจ้าง ให้เจ้าหน้าที่คลัง DSV ลงนามรับสินค้าและให้ผู้รับจ้างนำเอกสารการรับสินค้าของเจ้าหน้าที่ DSV มาเพื่อใช้ประกอบการวางบิล

2.5.7 กรณีผู้รับจ้างส่งสินค้าที่โรงงานของผู้ว่าจ้างและใช้เอกสารใบส่งของชั่วคราวในการจัดส่งสินค้า ซึ่งทางผู้ว่าจ้างได้ลงนามรับสินค้าตามอำนาจดำเนินการในใบส่งของชั่วคราว ขอให้ผู้รับจ้างนำต้นฉบับ ใบกำกับภาษีพร้อมทั้งต้นฉบับใบส่งของชั่วคราวที่มีการลงนามรับสินค้าใช้ประกอบการวางบิลได้โดยไม่ต้องมีการลงนามรับสินค้าในใบกำกับภาษี

กรณีผู้รับจ้างส่งของโดยรถทัวร์และ/หรือส่งของทางไปรษณีย์ ให้ผู้รับจ้างใช้สำเนาใบเสร็จรับเงินของบริษัทขนส่งและ/หรือไปรษณีย์ แล้วแต่กรณี แทนใบส่งของชั่วคราวที่มีการลงนามรับสินค้าจากทางผู้ว่าจ้าง

2.5.8 กรณีผู้รับจ้างส่งสินค้าที่โรงงานของผู้ว่าจ้างแต่ผู้มีอำนาจของผู้ว่าจ้างไม่สามารถตรวจรับได้ทันที ให้ปฏิบัติดังนี้

2.5.8.1 ให้เจ้าหน้าที่พัสดุหรือหัวหน้าแผนกพัสดุของผู้ว่าจ้างลงนามรับสินค้าในใบส่งของ และส่งต้นฉบับใบส่งของให้กับผู้รับจ้างนำกลับมาเพื่อใช้ประกอบการวางบิล

2.5.8.2 ให้เจ้าหน้าที่พัสดุดำเนินการให้ผู้มีอำนาจลงนามรับของตามอำนาจดำเนินการของผู้ว่าจ้างลงนามรับสินค้าในสำเนาใบส่งของที่พัสดุดำเนินการแล้ว หรือให้เจ้าหน้าที่พัสดุทำ GR เข้าสู่ระบบ SAP

2.5.8.3 ส่งสำเนาหรือ Scan เอกสารตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาข้อ 2.5.8.2 ให้กับผู้รับจ้างเพื่อนำมาวางบิลรวมกับต้นฉบับใบส่งของ

ทั้งนี้ เอกสารที่ใช้ประกอบการวางบิลจะต้องมีตราประทับในเอกสารประเภทใดประเภทหนึ่งใน 3 ประเภทนี้ ได้แก่ ใบส่งของ หรือใบกำกับภาษี หรือใบแจ้งหนี้ ขึ้นอยู่กับเอกสารแนบตอนส่งสินค้า นอกจากนี้ จะต้องเขียนเลขที่ Material Doc. ในตราประทับด้วย

ตัวอย่างตราประทับมี 4 แบบ ดังนี้

1. ตราใช้ที่โรงงานของผู้ว่าจ้าง

การตรวจรับสินค้า	
การส่งมอบนี้ได้รับการตรวจรับตรงจากผู้ว่าจ้างโดยทาง	
วันที่	.....
เลขที่ PO	..... Material Doc.
ลงชื่อ	..... ฝ่ายพัสดุ ชี้แจง

2. ตราที่ใช้ที่สำนักงานใหญ่ของผู้ว่าจ้าง

การตรวจรับสินค้า สำนักงานใหญ่	
การส่งมอบนี้ได้รับการตรวจรับจากฝ่ายพัสดุโดยตรง	
วันที่	.....
เลขที่ PO	..... Material Doc.
ลงชื่อ	.....

3. ตราใช้ที่คลัง DSV ของผู้ว่าจ้าง

การตรวจรับสินค้า คลัง DSV	
การส่งมอบนี้ได้รับการตรวจรับจากฝ่ายพัสดุโดยตรง	
วันที่	.....
เลขที่ PO	..... Material Doc.
ลงชื่อ	.....

4. ตราที่ใช้เฉพาะผู้ว่าจ้าง

บริษัท มิตรผล จำกัด	
การตรวจรับสินค้า	
การส่งมอบนี้ได้รับการตรวจรับจากฝ่ายพัสดุโดยตรง	
วันที่	.....
เลขที่ PO	..... Material Doc.
ลงชื่อ	.....

๒๓

2.6 ข้อปฏิบัติในการขอคืนเงินค้ำประกันผลงานหรือหนังสือสัญญาค้ำประกันธนาคาร

2.6.1 ร่วมตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรหลังจากผ่านการใช้งานตามอายุรับประกันงานว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หากมีความเสียหายและตรวจสอบแล้วพบว่าอยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานและเป็นที่ยอมรับได้ของผู้ว่าจ้าง และลงนามตรวจรับสภาพงานให้ครบถ้วน โดยผู้มีสิทธิในการลงนามในเอกสารดังกล่าวได้แก่ คณะบุคคลเดียวกับการลงนามรับมอบงานในแต่ละงวด

2.6.2 ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดทำจดหมายขอคืนเงินค้ำประกันผลงานหรือหนังสือสัญญาค้ำประกันธนาคารส่งให้แก่ฝ่ายจัดซื้อ สำนักงานใหญ่ของผู้ว่าจ้าง โดยจัดส่งเอกสารดังต่อไปนี้ให้ครบถ้วน

2.6.2.1 เอกสารอนุมัติคืนเงินค้ำประกันผลงาน (ตามรายละเอียดในข้อ 2.6.1)

2.6.2.2 ใบสั่งซื้อ (PO)

2.6.2.3 หนังสือสัญญา

2.6.2.4 ใบรับมอบงานงวดสุดท้ายซึ่งแสดงถึงวันรับมอบสินค้าเสร็จสมบูรณ์

2.6.2.5 จดหมายขอคืนเงินค้ำประกัน โดยหัวกระดาษในจดหมายเป็นหัวกระดาษของผู้รับจ้าง

ทั้งนี้ ในบางกรณีการขอคืนเงินค้ำประกันผลงานอาจมีเงื่อนไขอื่นตามสัญญาแต่ละฉบับ นอกเหนือจากเงื่อนไขข้างต้น ให้ผู้รับจ้างอ้างอิงและจัดเตรียมเอกสารตามที่ได้ระบุไว้ในสัญญาฉบับนั้นๆ

2.6.3 ในการคืนเงินค้ำประกันผลงานหรือหนังสือสัญญาค้ำประกันธนาคาร ผู้ว่าจ้างกำหนดระยะเวลาในการพิจารณาคืนเงินค้ำประกันผลงานและหนังสือสัญญาค้ำประกันธนาคารแตกต่างกัน ดังนี้

2.6.3.1 กรณีการขอคืนเงินค้ำประกันผลงานนั้น หากผู้รับจ้างจัดส่งเอกสารให้ครบถ้วนสมบูรณ์ก่อนวันที่ 7 ของแต่ละเดือน ผู้รับจ้างจะได้รับเงินค้ำประกันผลงานคืนในวันที่ 30 ของเดือนเดียวกันนั้น หากผู้รับจ้างจัดส่งเอกสารให้ครบถ้วนสมบูรณ์ภายหลังวันที่ 7 ของแต่ละเดือน แต่ไม่เกินวันที่ 20 ของเดือนเดียวกันนั้น ผู้รับจ้างจะได้รับเงินค้ำประกันผลงานคืนในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

2.6.3.2 กรณีการขอคืนหนังสือสัญญาค้ำประกันธนาคาร ผู้รับจ้างจะได้รับคืนภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้รับจดหมายขอคืนพร้อมเอกสารแนบท้ายโดยครบถ้วน

๓๑

ภาคผนวก ข-3

เอกสารการประกวดราคาโครงการก่อสร้าง
งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ

ฉบับ



บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด

การประกวดราคาหาผู้รับจ้าง
งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ
(Equipment and Piping Election)
โครงการก่อสร้างระบบการผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง
อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

Volume I Term of Reference
(ข้อกำหนดขอบเขตของงาน)



จัดทำโดย



มกราคม 2565

บริษัท ไดนามิค เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

281 ซอยพานิชอนันต์ ถนนสุขุมวิท 71 กรุงเทพฯ 10110

โทร: (662) 713-3888 โทรสาร: (662) 713-3889

Email: dynamic4@dec.th.com Website: <http://www.seatecgroup.com>

(Terms of Reference : TOR)

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

ความเป็นมา

ตามที่ บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 109 หมู่ 10 ต.หนองมะค่าโมง อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี 72180 เป็นหนึ่งในธุรกิจพลังงานของกลุ่มมิตรผล ที่ผลิตเอทานอลเพื่อเป็นเชื้อเพลิง มีแผนปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้สูงและบริสุทธิ์ขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด และความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ มีความต้องการผู้เสนองานติดตั้งเครื่องจักร และงานท่อในโครงการผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง

ความหมาย

ผู้ว่าจ้าง หมายถึง บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

ผู้เสนองาน หมายถึง ผู้ที่ยื่นประกวดราคางานติดตั้งเครื่องจักร และงานท่อโครงการผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง

ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้เสนองานที่ชนะการประกวดราคา

คุณสมบัติของผู้เสนองาน

1. ผู้เสนองานต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนบริษัทอย่างถูกต้องตามกฎหมายของประเทศไทย และมีใบอนุญาตการประกอบกิจการบริษัทอย่างถูกต้องและยังไม่หมดอายุ
2. สามารถแสดงรายชื่อของงานหรือหนังสือรับรองผลงานได้หากผู้ว่าจ้างร้องขอ
3. ผู้เสนองานต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและของเอกชนรายอื่น
4. ผู้เสนองานต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนองานรายอื่น และ/หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการยื่นซองเอกสารเสนอราคา
5. ผู้เสนองานไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันนั้น
6. ผู้เสนองาน ต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย มีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)
7. ผู้เสนองานต้องยื่นข้อเสนอตามวันเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารขอบเขตงาน

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

ขอบเขตของงานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ

1. ค่าของ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างงานติดตั้งเครื่องจักร และงานท่อของโครงการผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง
2. งานจัดหาติดตั้ง logo stickers บริษัทผู้ว่าจ้างวัสดุที่ดีมีคุณภาพที่ตำแหน่ง Rectification Column C540 อย่างเหมาะสมกับขนาดของ Equipment
3. งานจัดทำ tag ของ Equipment ด้วยสี Epoxy ขนาดและ Font สอดคล้องกับ Equipment เดิมที่มี
4. ค่าบริหารงานในการก่อสร้างงานติดตั้งเครื่องจักร และงานท่อ ของโครงการผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง
5. ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการอำนวยความสะดวกของการก่อสร้าง งานติดตั้งเครื่องจักร และงานท่อ ของโครงการ เช่น จราจร เป็นต้น
6. ค่าใช้จ่ายในการทำการทดสอบวัสดุที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง งานติดตั้งเครื่องจักร และงานท่อของโครงการ
7. ค่าจ้างบุคลากรที่มีประสบการณ์ และความสามารถในการก่อสร้าง งานติดตั้งเครื่องจักร และงานท่อของโครงการ
8. การจัดหาอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ดีและมีประสิทธิภาพสูงรวมทั้งการบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการสำหรับการใช้งานโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
9. ค่าเช่าสถานที่ ฯลฯ ตลอดจนค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้รับจ้าง
10. การยื่นแผนงานการก่อสร้างรวมทั้งการปรับปรุงแผนงานให้ทันวันต่อวันในกรณีที่มีความจำเป็น
11. การเตรียมเอกสาร และเสนอรายงานความก้าวหน้าของงานในแต่ละเดือน รวมทั้งบันทึกการก่อสร้างบันทึกอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้เกี่ยวข้อง
12. การก่อสร้าง และบำรุงรักษาสำนักงานชั่วคราว และบ้านพักคนงานของหน่วยงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
13. การจัดระบบ และอุปกรณ์ป้องกันภัยที่เหมาะสมของโครงการ
14. ค่าใช้จ่ายในการขอติดตั้งโทรศัพท์ชั่วคราว ไฟฟ้าชั่วคราว และน้ำประปาชั่วคราว รวมถึงค่าใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้นจาก ค่าโทรศัพท์ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ในระหว่างการทำงาน
15. ค่าไฟฟ้าสำหรับการก่อสร้าง และใช้สำหรับแสงสว่างของโครงการ โดยผู้รับจ้างจะจัดให้บริเวณก่อสร้างมีความสว่างให้เหมาะสม
16. ค่าน้ำสำหรับการก่อสร้าง และใช้สอยในโครงการ

(Terms of Reference : TOR)

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

17. การจัดสิ่งปรักหักพังและอื่นๆ เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างยินดีที่จะปฏิบัติงานที่นอกเหนือไปจากที่ระบุไว้ในข้อกำหนดหรือปริมาณการก่อสร้างนี้ งานที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมจะได้มีการคำนวณและอัตราการก่อสร้างนั้นจะได้รับการชำระตามที่ได้มีการตกลงยินยอมทั้งสองฝ่าย

เอกสารประกอบแนบท้าย

เอกสารประกอบแนบท้ายต่อไปนี้ ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของขอบเขตงาน

- | | |
|---|--------------------|
| 1. ภาพประกอบ 3D | จำนวน....8...แผ่น |
| 2. เอกสารเลขที่ F-MPDA-T1-15-G-01-Rev1
เรื่อง General unit plan view | จำนวน..1....แผ่น |
| 3. เอกสารเลขที่ F-MPDA-T1-23-G-01-Rev0
เรื่อง General unit TIE IN | จำนวน..1....แผ่น |
| 4. เอกสารเลขที่ F-MPDA-T1-52-DT-01-Rev2
เรื่อง General unit Civil work gridline | จำนวน..1....แผ่น |
| 5. เอกสารเลขที่.. F-MPDA-T1-53-DT-01-Rev3
เรื่องGeneral unit plan view | จำนวน.. 2....แผ่น |
| 6. เอกสารเลขที่.. F-MPDA-T1-21-01-R00
เรื่อง TECHNICAL SPECIFICATION FOR PIPING MATERIAL | จำนวน.. 13....แผ่น |
| 7. เอกสารเลขที่.. F-MPDA-T1-LD002-R02
เรื่อง TECHNICAL SPECIFICATION | จำนวน.. 11....แผ่น |
| 8. บัญชีแสดงรายการ | จำนวน..312...แผ่น |
| 9. เอกสารเลขที่F-MPDA-T1 เรื่อง SUMMARY CLASS | จำนวน..70... แผ่น |
| 10. เอกสารเลขที่F-MPDA-T1 เรื่อง SUMMARY BY FLUID AND LINE | จำนวน..57... แผ่น |

ในกรณีที่เกิดความกำกวมหรือความขัดแย้ง ให้ถือตามลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้

1. เงื่อนไขในข้อตกลงสัญญา
2. การให้ความกระจ่างครั้งสุดท้ายเกี่ยวกับขอบเขตของงาน การตอบคำถาม เงื่อนไขทางด้านเทคนิค และเงื่อนไขทางการค้า
3. ข้อกำหนดรายละเอียด
4. แบบก่อสร้าง
5. บัญชีแสดงปริมาณงานและราคาก่อสร้าง

(Terms of Reference : TOR)

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านช้าง)

ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ

1. ระยะเวลาในการดำเนินการ 8 เดือน

ข้อแนะนำการประกวดราคา (Instruction to Bid)

1. กำหนดการชี้แจงเอกสารการประกวดราคา (Tender Meeting 1: Bid Presentation)
 - วันและเวลา: 7 มกราคม 2565 , 10:00 น.
 - สถานที่: ห้องประชุมอาคารสำนักงาน บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด สาขาสุพรรณบุรี.
2. เอกสารการประกวดราคา: จัดส่งให้ทางอีเมล
 - Volume I: Term of Reference
 - Volume II: Specification
 - Volume III: Blank BOQ
 - Volume IV: Tender Drawings
 - Volume V: Supporting Documents
3. กำหนดการดูสถานที่ก่อสร้าง (Site Visit)
 - วันและเวลา: เหมือนข้อ 1.1
 - สถานที่: เหมือนข้อ 1.1
4. กำหนดการถาม-ตอบคำถาม (RFI)
 - กำหนดการส่งคำถาม: 7-10 กุมภาพันธ์ 2565 (ผ่านทาง Email)
 - กำหนดการตอบคำถาม: 7-11 กุมภาพันธ์ 2565 (ผ่านทาง Email)
5. การส่งมอบข้อเสนอ
 - ส่งใบเสนอราคาไม่เกิน 15 กุมภาพันธ์ 2565, 13:30 น.

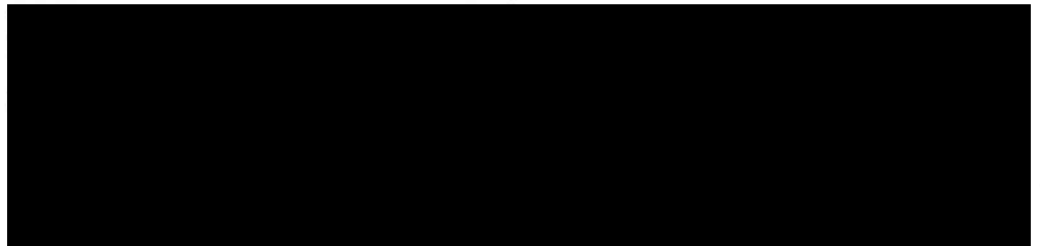
(Terms of Reference : TOR)

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

mail ที่มีการขอราคาไป) เฉพาะราคาแรกเท่านั้น กำหนดยื่นราคา 90 วัน นับจากวันที่
ยื่นประกวดราคา

- Commercial Proposal เสนอทางด้านราคา ขอให้ระบุขอบข่ายงาน พร้อมระบุราคา
และ เงื่อนไขการจ่ายเงิน / การประกันผลงาน / Credit Term / ระยะเวลาส่งมอบ
- Technical proposal เสนอทางด้านเทคนิค ระบุขอบข่ายงาน ระยะเวลาทำงาน แผนงาน
เครื่องจักรและแรงงาน ในส่วนของราคา ระบุเป็น XXXX
- ข้อเสนอด้านเทคนิคและติดต่อหน้างานหรือมีข้อสงสัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับสโคปงานหรือเนื้อ
งานติดต่อ E-mail ถึง



6. ประกาศผลผู้เสนอราคาที่ถูกต้อง (Qualified Bidder)

- วันและเวลา: 16 กุมภาพันธ์ 2565, 13:30 น.
- สถานที่: ทาง E-mail

7. กำหนดการต่อรองราคา (Tender Meeting 2: Bid Clarification & Negotiation)

- วันและเวลา: 18 กุมภาพันธ์ 2565, 13:30 น.
- สถานที่: สำนักงานใหญ่ อาคารเพลินจิตรเซ็นเตอร์ ชั้น 3 ถ. สุขุมวิท คลองเตย กรุงเทพฯ
10110

8. การประกาศผลการเสนอราคา

- วันและเวลา: 22 กุมภาพันธ์ 2565, 16:30 น.
- สถานที่: ทาง E-mail

เอกสารที่ผู้เสนองานจะต้องนำส่ง

1. เอกสารทั้งหมดรวบรวมส่งให้ทาง Email
2. ใบเสนอราคาตามแบบฟอร์มที่แจกให้ พร้อมลายเซ็นผู้มีอำนาจและประทับตรานิติบุคคล

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

3. แบบฟอร์ม BLANK B.O.Q. ตามที่แจกให้พร้อมปริมาณงาน ให้ตรวจสอบกรอกปริมาณงานและราคา เรียบร้อยครบถ้วน จำนวน 2 ชุด และ Electronic File 2 ชุด พร้อมลายเซ็นผู้มีอำนาจและประทับตรานิติบุคคล ทุกแผ่น
4. บัญชีรายการผลงานที่เคยทำมาของผู้เสนองานพร้อมหนังสือรับรองจากผู้ว่าจ้าง (ถ้ามี)
5. บัญชีรายการแรงงานที่คาดว่าจะใช้ในโครงการนี้
6. บัญชีรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ผู้เสนองานเป็นเจ้าของ รวมทั้งที่จะเข้ามาใช้ในโครงการนี้
7. ระยะเวลาเตรียมการก่อนเริ่มงานก่อสร้าง (Mobilization)
8. แผนงานก่อสร้าง (Schedule) ที่มีกำหนดแล้วเสร็จภายในกำหนดตามสัญญา
9. แผนผังการจัดองค์กร (Organization Chart) ของผู้เสนอราคาพร้อมประวัติของบุคลากรหลัก (CV of Key Staff) ที่จะเข้าทำงานในโครงการนี้ แนบประวัติการทำงานของบริษัทย้อนหลัง 3 ปี โดยระบุ ชื่อ โครงการ, รายละเอียดขอบเขตงาน และมูลค่างานที่ได้รับผิดชอบดำเนินการ

เงื่อนไขการประกวดราคา

1. ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่จ้างผู้เสนองานรายใดรายหนึ่ง หรือทั้งหมด เมื่อพิจารณาเห็นว่ามีความผิดปกติทางเทคนิคหรือสมยอมกัน หรือก่อให้เกิดผลเสียหายกับผู้ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้เสนองาน
2. ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะต่อรองราคากับผู้เสนองานตามที่เห็นสมควรและสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาทำสัญญากับผู้เสนองานรายใดรายหนึ่งหรือหลายรายตามความเหมาะสมโดยไม่ผูกพันว่าจะต้องทำสัญญากับผู้เสนองานที่เสนอราคาต่ำสุด
3. ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาเหมารวมตามขอบเขตงานตามสัญญาซึ่งรวมถึงค่าวัสดุ อุปกรณ์ และงานชั่วคราวตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ทำให้งานแล้วเสร็จตามสัญญา
4. ผู้เสนองานต้องกรอกราคา/หน่วยทั้งวัสดุและแรงงานรวมทั้งแยกตามรายการ รวมทั้งกำไร ภาษีและงานชั่วคราว ซึ่งจะใช้เป็นบรรทัดฐานสำหรับงานเพิ่มลดจากสัญญา
5. ผู้เสนองานต้องเสนอราคาตามแบบฟอร์ม (BLANK B.O.Q) ที่แจกให้และรับผิดชอบในการคิดปริมาณวัสดุ(ปริมาณที่ให้ไปเป็นเพียงแนวทาง ผู้เสนองานต้องตรวจสอบและรับผิดชอบเอง) แรงงาน และค่าเครื่องจักรที่จะใช้ตลอดจนค่าดำเนินการค่าใช้จ่ายอื่นๆ และกำไรตามวิธีของผู้เสนองาน
6. ห้ามใช้แรงงานเด็กหรือผู้ที่มีอายุต่ำกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายแรงงานกำหนด
7. แรงงานที่ใช้หากเป็นแรงงานต่างชาติจะต้องเป็นแรงงานที่มีรายชื่ออยู่ในบัญชีอนุญาตของทางราชการ

8. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องนำเสนอกรรมธรรม์ประกันภัยตามที่กำหนดในเงื่อนไข (ถ้ามี) ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง
9. ผู้ว่าจ้างอนุญาตให้ผู้เสนองานที่ไ้งาน (ต่อไปนี้จะเรียก ผู้รับจ้าง) ไปก่อสร้างสำนักงานสนามของผู้รับจ้างในบริเวณโครงการ หรือพื้นที่นอกโครงการตามที่ผู้ว่าจ้างจะกำหนดให้
10. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลทางเข้าออกในส่วนที่ตนรับผิดชอบ
11. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับอื่นๆ ในการทำงานของผู้ว่าจ้างที่จะแจ้งภายหลัง
12. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด รายการประกอบแบบและสัญญาจ้างก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
13. ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อยทุกวันก่อนเลิกงาน วัสดุและเศษจากวัสดุที่ใช้ต้องเร่งดำเนินการขนออกให้พ้นบริเวณทั้งหมดในระยะเวลาที่เหมาะสม
14. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการติดตั้งและค่ากระแสไฟฟ้าและค่าน้ำประปาที่ใช้ในระหว่างการก่อสร้าง
15. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (Safety Officer) ประจำหน่วยงานและปฏิบัติตามกฎหมายการรักษาความปลอดภัยในขณะที่ทำการก่อสร้าง พร้อมทั้งต้องปฏิบัติตามระเบียบการรักษาความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
16. ทำการก่อสร้างให้ครบถ้วน ตามแบบรายละเอียด ข้อกำหนดและสัญญาจ้างแบบและรายละเอียดต่างๆ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจัดส่งแบบเพิ่มเติมให้แก่ผู้รับจ้างในระหว่างก่อสร้าง (หลังจากเซ็นสัญญาจ้างก่อสร้าง) หากทำให้ปริมาณงานที่ผู้รับจ้างจะต้องทำเปลี่ยนแปลงไปจะคิดเป็นงานเพิ่ม-ลดจากสัญญาด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา หากเป็นงานชนิดเดียวกันกับงานที่มีระบุไว้ในสัญญา แต่ถ้าเป็นงานเพิ่มที่ไม่มีรายการและราคาต่อหน่วยในสัญญาจะใช้ราคาต่อหน่วยที่ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะตกลงกัน
17. หากปริมาณงานเพิ่มที่ผู้ว่าจ้างให้ระหว่างก่อสร้างมีผลกระทบต่อกำหนดแล้วเสร็จของงานตามสัญญาผู้ว่าจ้างจะชดเชยเวลาก่อสร้างให้ตามเวลาที่จำเป็นต้องใช้เพิ่มจริง
18. ผู้รับจ้างจะต้องรับทราบและปฏิบัติตามคำสั่ง ประกาศ บทบัญญัติและกฎหมายอื่น ๆ ของเทศบาล สุขาภิบาล หน่วยงานราชการและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการก่อสร้างนี้ ทั้งที่มีอยู่ในปัจจุบันและการแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันผู้ว่าจ้างและตัวแทนจากการรบกวน และ/หรือชดเชยค่าเสียหายที่เกิดจากการละเมิดกฎหมายดังกล่าว

19. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำประกันภัยงานระหว่างก่อสร้าง (Contractor's All Risks Insurance) วงเงินประกัน (ครอบคลุมความเสี่ยง) และประกันภัยบุคคลที่ 3 วงเงินประกัน (ครอบคลุมความเสี่ยง) รวมทุกหมวดงาน โดยมีวงเงินไม่น้อยกว่ามูลค่างานที่ผู้ว่าจ้างกำหนดทั้งหมด (ถ้ามี) และให้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้รับประกันภัยตามสัญญาประกันภัย อนึ่งผู้รับจ้างจะต้องให้ผู้ว่าจ้างเห็นชอบในการเลือกบริษัทประกันภัย และเงื่อนไขในการทำประกัน โดยให้จัดส่งมอบต้นฉบับกรมธรรม์ให้กับผู้ว่าจ้างภายใน 7 วัน นับจากวันที่ได้รับสัญญาให้เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง โดยมีขอบเขตของการคุ้มครองครอบคลุมรายละเอียดดังเอกสารของบริษัทประกันภัย และการประกันภัยความรับผิดชอบตามสัญญาเพื่อให้การคุ้มครองงานก่อสร้างทั้งหมดเต็มตามมูลค่างานข้างต้น
20. Extension of Time (EOT) จะทำได้ต่อเมื่อกระทบ Critical Path เท่านั้น และผู้รับจ้างต้องยื่นภายในเดือนนั้นเท่านั้น ไม่สามารถยื่นย้อนหลัง ที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและลงนามเห็นชอบโดยผู้ว่าจ้างถึงจะสามารถขยายสัญญาได้ เว้นแต่เป็นขอเปลี่ยนแปลงจากทางเจ้าของงานและที่ปรึกษาเท่านั้น
21. ระยะเวลาทำงานปกติของผู้ควบคุมงานตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันเสาร์ เวลา 8.00 – 17.00 น. ยกเว้นวันอาทิตย์และวันหยุดอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด
22. ในกรณีที่ผู้รับจ้างขอทำงานนอกเวลา ผู้รับจ้างจะยื่นเอกสารขอทำงานล่วงเวลา (เฉพาะงานที่จำเป็นต้องใช้ผู้ควบคุมงานเฝ้าตรวจสอบและควบคุมงานตลอดเวลา)
23. ค่าทำงานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงาน วิศวกร ชั่วโมงละ 700 บาท ช่างเทคนิค ชั่วโมงละ 500 บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) และจ่ายโดยตรงให้กับที่ปรึกษา
24. กรณีที่งานล่าช้า ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายค่าบริการให้กับทางที่ปรึกษาและผู้ควบคุมงานไปก่อน และจะทำการตรวจสอบข้อเท็จจริงของสาเหตุแห่งการล่าช้าหลังจากงานสิ้นสุดหรือในช่วงเริ่มการรับประกันผลงาน

การปฏิบัติตามกฎหมาย และระเบียบ

1. ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้างผู้รับจ้างพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด
2. ในขณะที่ปฏิบัติงานหากมีการแจ้งให้หยุดงานจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขโดยทันที และไม่สามารถขอขยายระยะเวลาตามสัญญานี้ได้
3. พนักงานหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างต้องได้รับการประกันตนตามกฎหมายแรงงานของราชอาณาจักรไทย และ ได้รับค่าจ้างที่ไม่น้อยกว่าค่าแรงขั้นต่ำตามที่กฎหมายกำหนดของแต่ละพื้นที่



MITR PHOL
Bio Fuel

ขอบเขตของงาน

(Terms of Reference : TOR)

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

-
4. ผู้รับจ้างต้องดูแลรับผิดชอบ และรักษาทรัพย์สินของผู้รับจ้างเอง และไม่เรียกร้องความเสียหายใดๆ จากผู้ว่าจ้าง
 5. ผู้รับจ้างต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำที่หน้างานในระหว่างการดำเนินงานจนกว่างานจะแล้วเสร็จ
 6. กรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการจัดส่งผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบเอง

(Terms of Reference : TOR)

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

1. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน
 - ต้องปฏิบัติตามประกาศ พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2545รวมถึงกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง อย่างเคร่งครัด เช่น กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หัวข้อปฏิบัติสำคัญ ได้แก่
 - ต้องจัดให้มีแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง
 - ต้องจัดให้มีการแบ่งกันพื้นที่ชัดเจน มั่นคงแข็งแรง มีสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยแสดงไว้ที่หน้างาน
2. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หัวข้อปฏิบัติสำคัญ ได้แก่
3. ต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับต่างๆ ได้แก่ จป.หัวหน้างาน
4. ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย ของกลุ่มมิตรผล อย่างเคร่งครัด เช่น กฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้เสนองานที่ใดงานโดยมีหัวข้อปฏิบัติสำคัญ ได้แก่
 - ผู้รับจ้างต้องแต่งกายด้วยชุดยูนิฟอร์ม ที่ระบุชื่อบริษัทฯ ให้เห็นชัดเจน ด้านหน้าหรือ/และด้านหลังเสื้อ
 - ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้พร้อมและเหมาะสมในงาน
 - ผู้รับจ้างต้องให้พนักงานได้รับการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มงาน โดยการตรวจให้ตรวจ 5 โรค ได้แก่ โรคความดัน เบาหวาน หัวใจ โรคลมชัก และการตรวจร่างกายทั่วไป และข้อห้าม ข้อปฏิบัติต่างๆ เป็นต้น
 - ผู้รับจ้างปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค Covid 19 ของบริษัทผู้ว่าจ้างพนักงานอย่างเคร่งครัด เช่น ผู้ที่ปฏิบัติงานต้องเสนอ Time line 14 วันก่อนเข้าปฏิบัติงานส่งให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบเห็นชอบก่อนเข้าปฏิบัติงานและผู้รับจ้างต้องควบคุมพนักงานไม่ให้ไปพื้นที่เสี่ยงโรค Covid 19 และปฏิบัติงานแบบ Bubble and Seal
 - การจัดพนักงานตรวจ ATK ตามแผนความถี่ของผู้ว่าจ้างเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟuel จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

-
5. มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับผู้เยี่ยมชม ผู้มาติดต่อ และผู้รับจ้าง การขออนุญาตให้ทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ หัวข้อปฏิบัติสำคัญ ได้แก่
 - ตรวจวัดก๊าซไวไฟก่อนเริ่มกิจกรรมทุกครั้ง
 - ต้องควบคุมประกายไฟ/สะเก็ดไฟ/ลูกไฟ จากงานเชื่อม งานเจียร ไม่ให้เกิดการกระเด็นจากจุดเชื่อม/ตัด
 - ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิง ให้เตรียมพร้อมหน้างาน
 - ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังภัย และผ่านการอบรมจาก บริษัทฯ
 - การปฏิบัติงานในจุดที่อยู่ในพื้นที่ ATEX 20 กม.ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานและ จป. ก่อนทุกครั้ง
 6. ผู้รับจ้างต้องจัดให้พนักงานได้มีหลักประกันสุขภาพพื้นฐาน ได้แก่ ประกันสังคม ให้ครบทุกคน หมายเหตุ: เอกสาร และมาตรฐานอื่นๆ ตามที่ประกาศ บริษัทฯ จะแจกเอกสารให้ในวันเข้ารับ การอบรม/ชี้แจงระเบียบ
 - กิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับจ้างต้องจัดให้มี กิจกรรม Safety talk ก่อนเริ่มงาน
 - กิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับจ้างต้องดำเนิน กิจกรรมการประเมิน และค้นหาอันตราย พหุติกรรมเสี่ยง เพื่อปรับปรุงแก้ไขสภาพพื้นที่ พหุติกรรมให้ลูกจ้างทำงานได้อย่างปลอดภัย
 7. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
 - ผู้รับจ้างต้องคัดแยก และจัดเก็บขยะให้ชัดเจน ได้แก่ ขยะอันตราย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล
 - ผู้รับจ้างต้องจัดการระบบน้ำทิ้ง น้ำใช้ ให้ถูกต้องตามหลักสุขภิบาล
 - ให้มีการควบคุมมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อม เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง สารเคมี รวมถึงมลภาวะ อื่นๆ จัดให้มีที่พักผ่อน ที่พักรับประทานอาหารให้กับพนักงาน
 - ไม่อนุญาตให้ใช้ห้องสุขาร่วมกับพนักงานของบริษัทฯ
 8. การรักษาความปลอดภัย
 - กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องสร้างมาตรการป้องกันการสูญหายของทรัพย์สิน เช่น จัดหา เจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย(รปภ.)หรือ กล้อง CCTV เป็นต้น
 - ผู้รับจ้างต้องดูแลรับผิดชอบ รักษาทรัพย์สินของผู้เสนองานเอง และไม่เรียกร้องความเสียหาย ใด ๆ จากผู้ว่าจ้าง

(Terms of Reference : TOR)

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงงานอลมิตรผล ด้านข้าง)

9. มาตรการบดทลงโทษ

- หากผู้รับจ้างกระทำ / ก่อให้เกิดสภาพที่ไม่ปลอดภัยฯ หรือสอดคล้องตามกฎหมาย ผิดระเบียบด้านความปลอดภัยฯ ให้เจ้าหน้าที่บริษัทฯ สามารถสั่งหยุดงาน และพิจารณาบทลงโทษตามระเบียบ เพื่อให้ทำการปรับปรุงแก้ไข
- กรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อพนักงาน ทางบริษัทฯ จะพิจารณาโทษตามระเบียบ สูงสุดถึงขั้นยกเลิกการจ้างงาน
- กรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน ทางบริษัทฯ จะพิจารณาโทษตามระเบียบ และเปรียบเทียบปรับตามค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง สูงสุดถึงขั้นยกเลิกการจ้างงาน

การประกันภัย

1. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำประกันภัยระหว่างการก่อสร้าง,ติดตั้ง โดยมูลค่าของการประกันภัยต้องไม่น้อยกว่ามูลค่าสัญญาว่าจ้างและต้องรวมไปถึงกรณีเกิดความสูญหาย เสียหาย ความรับผิดชอบสินค้า วัสดุ อุปกรณ์ ทั้งของผู้ว่าจ้าง ทั้งยังต้องครอบคลุมถึงการประกันภัยสำหรับบุคคลที่ 3 ในกรณีที่ทางบริษัทประกันภัยปฏิเสธการรับประกันในส่วนใดส่วนหนึ่งที่ได้รับเอาไว้ทางผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในส่วนนั้นๆ ระยะเวลาของการรับประกันภัยต้องไม่น้อยกว่าระยะเวลาที่ติดตั้งรวมถึงระยะเวลาที่มีขยายการติดตั้งออกไปจนกว่าจะมีการส่งมอบงานให้กับผู้ว่าจ้างแล้วเสร็จ

2. เงื่อนไขทางด้านราคา (Commercial Condition)

ที่	หัวข้อ	รายละเอียด
1	หลักประกันซอง (Bid Bond)	ไม่มี
2	หลักประกันสัญญา (Performance Bond)	ผู้รับจ้างจะต้องทำ Bank Guarantee มายื่น พร้อมกับการเซ็นสัญญาเป็นจำนวน 10%
3	การจ่ายเงินล่วงหน้า (Advance Payment)	ผู้รับจ้างสามารถเบิกเงินล่วงหน้าได้ 10% หลังจากเซ็นสัญญาเสร็จสิ้นและย้ายทีมงานเข้า มาในพื้นที่โครงการและพร้อมเริ่มงาน
4	หลักประกันการจ่ายเงินล่วงหน้า (Advance Payment Bond)	ผู้รับจ้างจะต้องทำ Bank Guarantee เท่ากับ Advance Payment มายื่นเพื่อทำเรื่องเบิกการ จ่ายเงินล่วงหน้า
5	การจ่ายเงินค่าจ้าง (Term of Payment)	จ่ายเป็นรายเดือนตามปริมาณงานที่ก่อสร้างจริง
6	ระยะเวลาการจ่ายเงิน (Credit Term)	ภายใน 30 วันหลังจากการยื่นเอกสารการเบิก เงิน พร้อม Monthly Report ที่ได้รับการรับรอง จากที่ปรึกษาและผู้ว่าจ้าง
7	เงินประกันผลงาน (Retention)	หักเงิน 5% ของมูลค่างานที่ส่งมอบในแต่ละงวด และจะคืนให้ผู้รับจ้างทั้งหมดเมื่องานแล้วเสร็จ และเป็นที่ยอมรับของผู้ว่าจ้าง

ที่	หัวข้อ	รายละเอียด
8	หลักประกันผลงาน (Retention Bond)	เมื่อผู้รับจ้างทำงานแล้วเสร็จ ได้รับการอนุมัติ Hand Over Certificate ผู้รับจ้างสามารถใช้ Bank Guarantee มาค้ำประกันแทนเงินประกันผลงานได้
9	ค่าปรับ (Liquidated Damage)	คิดเป็นรายวัน วันละ 0.1% ของมูลค่างานตามสัญญา โดยค่าปรับรวมจะไม่เกินร้อยละ 10 ของมูลค่างานตามสัญญา
10	การประกันภัย (Insurance)	จัดทำประกันภัยงานระหว่างก่อสร้าง (Contractor's All Risks Insurance/CAR) และประกันภัยบุคคลที่ 3

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

ใบเสนอราคางาน

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

วันที่

เรื่อง เสนอราคางานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

โครงการก่อสร้างระบบการผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

เรียน

ข้อ 1. ข้าพเจ้าบุคคลหรือนิติบุคคลชื่อ.....ผู้ประกอบการค้าประเภท.....

โดยมีนาย/นาง/นางสาว.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

ตำแหน่ง(ผู้มีอำนาจกระทำการแทน) ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่

(ตามหนังสือรับรองที่แนบ) ทะเบียนการค้าเลขที่(ตามภาพถ่ายที่แนบ) สำนักงานตั้งอยู่

เลขที่ ถนน ตำบล/แขวงอำเภอ/เขต

จังหวัด โทรศัพท์

ข้อ 2. ข้าพเจ้าได้ตรวจเอกสารข้อกำหนดขอบเขตของงานเงื่อนไขสำหรับการว่าจ้าง และได้ทราบข้อมูล
ต่างๆ เพื่อการเสนอราคาอย่างชัดเจนแล้วได้แก่ข้อมูลเกี่ยวกับ

2.1 ลักษณะและสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง พร้อมทั้งบริเวณใกล้เคียง

2.2 ปริมาณและสภาพของงานก่อสร้าง วัสดุต่าง ๆ ที่จะใช้ในการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ

2.3 ทางเข้า-ออกสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง พร้อมทั้งความสะดวกในการจัดสถานที่ ที่จะ
เป็นสำหรับใช้ในการก่อสร้างตามที่ต้องการ

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

-
- 2.4 ข้อมูลทั้งหลายอันเกี่ยวเนื่องกับความเสี่ยงภัยการขาดการความผันผวนของเหตุการณ์
และต่างๆที่อาจมีผลกระทบต่อการก่อสร้าง
- 2.5 ข้อกำหนดและรายการประกอบแบบและแบบก่อสร้าง
- 2.6 ข้อมูลอื่นๆ

ข้าพเจ้าตกลงผูกพันตามเงื่อนไขในเอกสารข้อกำหนดขอบเขตของงานและเงื่อนไขการว่าจ้างดังกล่าวทุก
ประการ

ข้อ 3. ข้าพเจ้าขอเสนอราคาก่อสร้างซึ่งรวมค่าดำเนินการกำไรและค่าใช้จ่ายอื่นๆแล้ว เหนรวมเป็น
เงินทั้งสิ้น บาท (.....) ซึ่งเป็นราคาที่รวม
ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

ข้อ 4 ข้าพเจ้าตกลงยืนยันราคาที่เสนอตามข้อ 3 มีกำหนด 90 วัน (เก้าสิบวัน) นับแต่วันที่ยื่นเสนอราคา
หากผู้ว่าจ้าง ตกลงรับข้อเสนอด้านราคาของข้าพเจ้าแล้ว ข้าพเจ้ายินดียืนยันราคาที่เสนอต่อไปอีกจนกว่าข้าพเจ้ากับ
ผู้ว่าจ้าง จะได้ทำสัญญาต่อกัน และข้าพเจ้าสัญญาว่าจะไม่ถอน ยกเลิกแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลง ใบเสนอราคานี้
ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว

ข้อ 5. ข้าพเจ้าสัญญาว่าถ้าผู้ว่าจ้าง ตกลงรับการเสนอราคาของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะดำเนินการงาน
ก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา วัน นับแต่วันที่ได้รับใบสั่งจ้างจากผู้ว่าจ้าง และจะเริ่มงานและเข้า
สำรวจพื้นที่ภายใน 7 วัน หลังจากได้รับใบสั่งจ้างจากผู้ว่าจ้าง

ข้อ 6. ข้าพเจ้าสัญญาว่าถ้าผู้ว่าจ้าง ตกลงสนองรับการเสนอราคาของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะเข้าทำสัญญา
จ้างกับผู้ว่าจ้าง ได้ภายใน 15 วัน นับจากวันที่ระบุในหนังสือแจ้งข้าพเจ้าให้มาทำสัญญา

ข้อ 7. ข้าพเจ้าสัญญาว่า ถ้าผู้ว่าจ้าง ตกลงรับการเสนอราคาของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะส่งมอบหนังสือคำ
ประกันการปฏิบัติตามสัญญาซึ่งออกโดยธนาคารพาณิชย์ที่มีสำนักงานอยู่ในประเทศไทย ที่ผู้ว่าจ้าง
เห็นชอบในวันลงนามในสัญญา

ข้อ 8. หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อ 6 และ หรือ 7 ข้าพเจ้ายอมให้ผู้ว่าจ้างริบหลักประกันของ
(ถ้ามี) หรือเรียกจูงจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน (ถ้ามี) รวมทั้งยินยอมชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดแก่ผู้ว่าจ้าง



MITR PHOL
Bio Fuel

ขอบเขตของงาน

(Terms of Reference : TOR)

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านช้าง)

ข้อ 9. ข้าพเจ้ารับรองว่า เมื่อผู้ว่าจ้างตอบรับการเสนอราคาแล้วข้าพเจ้าจะยื่นแผนการทำงานโดยละเอียด ซึ่งแสดงลำดับการดำเนินการตามสัญญา และวิธีการที่ข้าพเจ้าจะดำเนินงาน และจะใช้แผนนี้ในการดำเนินงานก่อสร้าง

ข้อ 10. ข้าพเจ้ายอมรับว่า ผู้ว่าจ้างไม่มีความผูกพันที่จะรับข้อเสนอนี้ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นแก่ข้าพเจ้าในการเสนอราคาในครั้งนี้

ข้อ 11. ข้าพเจ้าขอยืนยันว่า ได้อ่านข้อความในเอกสารข้อกำหนดขอบเขตงานและเงื่อนไขต่าง ๆ สำหรับการประกวดราคา และใบเสนอราคานี้ตลอดจนคำชี้แจง คำถาม คำตอบและเอกสารต่างๆ ที่แจกให้ในระหว่างการประกวดราคาอย่างเข้าใจโดยตลอดแล้ว และยอมผูกพันตามเงื่อนไขทุกประการ

ขอแสดงความนับถือ

ประทับตรา ชื่อนิติบุคคล.....

ลงนาม

(.....)

ตำแหน่ง

ลงนาม

(.....)

ตำแหน่ง

MITR PHOL BIOFUEL Co., LTD DANCHANG

ENA & D-ENA PLANT

INSULATION


INTERIS

Document
F-MPDA-T1-DT-0005-R00



0	03/01/2022	Preliminary diffusion	CBR		
Ind.	Date	Modifications	Modified by	Checked by	Approved by

SUMMARY**LIST OF ATTACHED DOCUMENTS****I - GENERALITIES****II - SHEET METAL EQUIPMENT INSULATION****III - PIPING INSULATION****IV - GENERAL CONDITIONS FOR WORKS**

	INSULATION WORKS DANCHANG ENA & D-ENA PLANT	Project : F-MPDA-T1 Author : CBR
		Doc n° F-MPDA-T1-DT-0005-R00 Date: 03/01/2022

1 - GENERALITIES

This document is part of the engineering studies for the ENA & D-ENA plant supplied to MITR PHOL – Danchang.

It concerns the insulation works for equipment and piping of the ENA & D-ENA units.

The works concern:

- The insulation of equipment,
- The insulation of piping.

Parts of the insulation must be dismountable for condensers end-boxes and boilers.

2 - INSULATION OF SHEET METAL EQUIPMENT (Columns, condensers, boilers, etc.)

2.1 Insulating components

- Panels of mineral wool, density 70 kg/m³ fastened with slim galvanized metal sheets.
- Protection: Aluminium sheet "ISOXAL" or stainless steel sheet or galvanized metal sheet – thickness 8/10e mm.
- Stainless steel screw.

2.2 Insulation works

- All the works have to follow the "Good Practices".
- Equipment to be insulated are supplied with insulation support. Use of needles fixed with electric gun and welding on equipment are prohibited.
- The panel of mineral wool are sewed on a galvanized grid with a galvanized wire.
- The protection sheets have to be lined, rolled, trimmed and assembled with recovery of 30mm minimum.
- For watertightness, silicon joint will be done in the trim or put within the recovery part.
- Bottom and top caps of equipment will be insulated by quarters (Orange segment type)
- Parts of insulation must be dismountable for end-boxes of condensers, mash preheater and reboilers.
- Flanges, Manholes and instruments will be not insulated.

2.3 Concerned equipments

<u>COLUMNS</u>		<u>REBOILERS HEATERS</u>		<u>TANKS</u>		<u>TANKS</u>	
Item	Thickness	Item	Item	Item	Thickness	Item	Thickness
C530	80 mm	E530	80 mm	R530	80 mm	R560	80 mm
C540	80 mm	E535	80 mm	R535	80 mm	R561	60 mm
C550	80 mm	E542	80 mm	R541	80 mm	R565	60 mm
C560A	80 mm	E545	80 mm	R542	60 mm	R850	60 mm
C560B		E546	80 mm	R543	80 mm	R860	60 mm
C561	80 mm	E550	80 mm	R545	60 mm	R871	60 mm
C860	80 mm	E555	80 mm	R547	60 mm	R875	60 mm
		E560	80 mm	R550	80 mm	R880	60 mm
<u>CONDENSERS</u>		E561	80 mm	R555	80 mm	S871	100 mm
Item	Thickness	E565	80 mm	R557	80 mm	S872	100 mm
E875	80 mm	E566	80 mm				
E876	80 mm	E860	80 mm				
		ES862	80 mm				

3 - PIPING INSULATION

3.1 Piping with nominal diameter > DN 250

- Panels of mineral wool, density 70 kg/m³
- Protection: Aluminium sheet "ISOXAL" or stainless steel sheet or galvanized metal sheet – thickness 8/10e mm -.
- Stainless steel screw.

3.2 Piping with nominal diameter ≤ DN 250


- Glass wool shells, density 65 to 85 kg/m³ fastened with galvanized wire.
- Protection: Aluminium sheet "ISOXAL" or stainless steel sheet or galvanized metal sheet – thickness 6/10e mm -.
- Stainless steel screw.

3.3 Insulation works

- All the works have to follow the "Good Practices".
- Use of needles fixed with electric gun and welding on pipes are prohibited.
- For DN>250 the panel of mineral wool are sewed on a galvanized grid with a galvanized wire ().
- For DN ≤ 250 and diameter of insulated pipe > 150mm, the glass wool shells are encircled with slim galvanized metal sheets.
- For DN ≤ 250 and diameter of insulated pipe < 150mm, the glass wool shells are fastened with a galvanized wire.
- The protection sheets have to be lined, rolled, trimmed and assembled with recovery of 30mm minimum.
- For water tightness, silicon joint will be done in the trim or put within the recovery part.
- Flanges, control valves, taps will be not insulated.
- Only some pressure reducing valves have to be insulated to limit noise emission:
 - o FCV860
 - o PCV860, PCV880
 - o HIS879, HIC875, HIC876, HIC877

3.4 Concerned lines

Thicknesses of insulation are indicated in the isometrics pipeline drawings according to the table in appendix:

	<p align="center">INSULATION WORKS</p> <p align="center">DANCHANG ENA & D-ENA PLANT</p>	<p>Project : F-MPDA-T1 Author : CBR</p> <hr/> <p>Doc n° F-MPDA-T1-DT-0005-R00 Date: 03/01/2022</p>
---	---	--

4 - GENERAL CONDITIONS FOR WORKS

4- 1 Works coordination

Coordination on site of the insulation works will be done by Elected Erection Supplier.

4- 2 INTERIS technical assistance

Supervisor from INTERIS will be present on site during the works period.

4- 3 Supplier' services and supplies

Elected Erection Supplier must supply:

- All insulating components.
- All the tools necessary for the works (protection sheet manufacturing tools, ladders, hoists, scaffoldings...
- All consumables (silicon...)
- Lifting and handling equipments,
- Field installation: Office, locker room, storeroom, sanitary, shelter for insulation fabrication...
- Personnel accommodation...

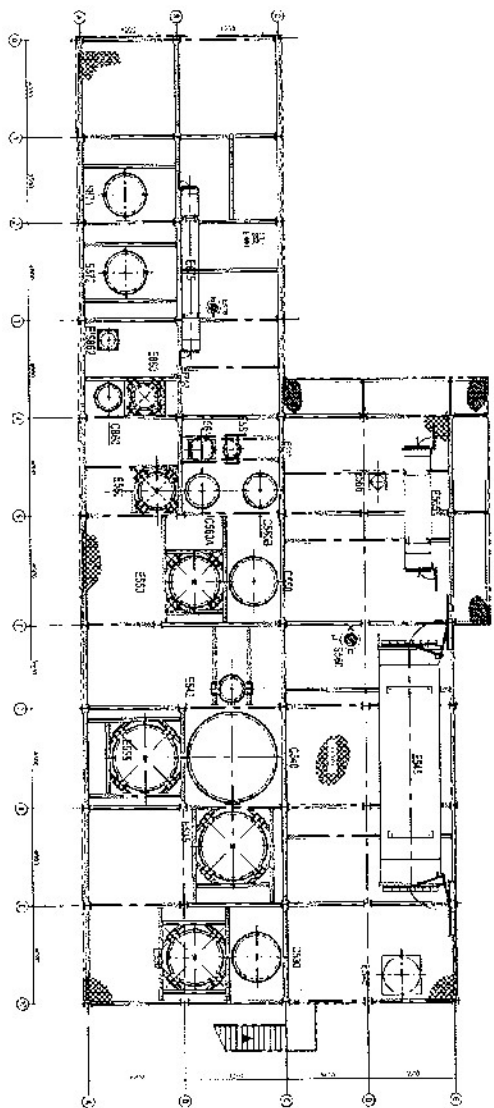
4-4 Insurance - Site regulation

Insurance

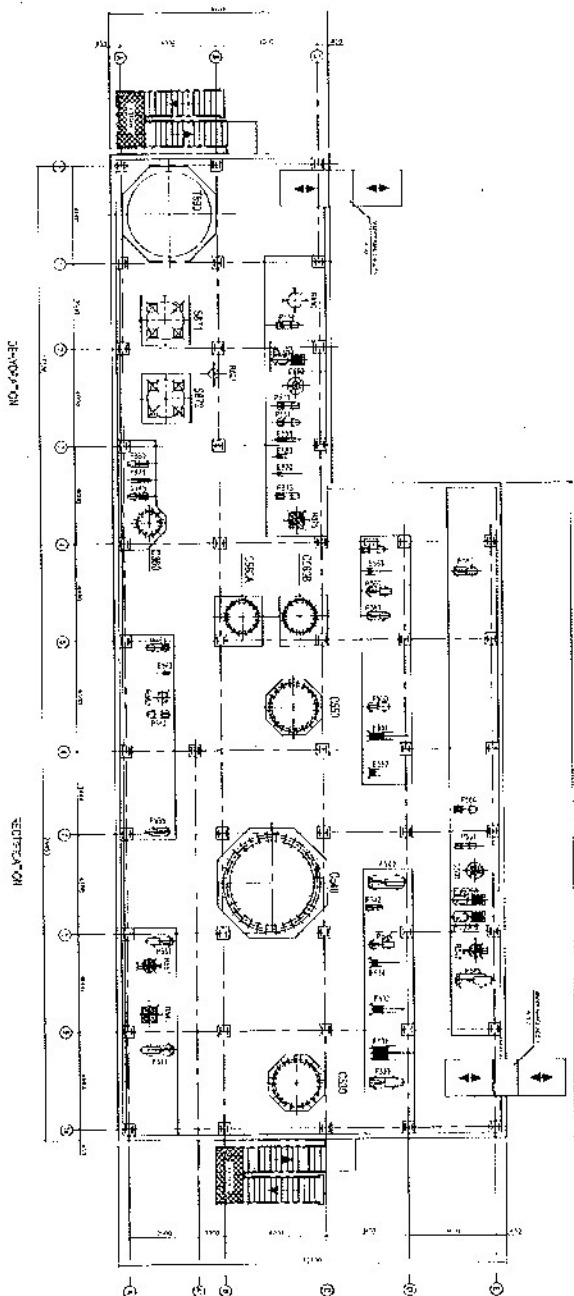
Elected Erection Supplier must justify of all the insurance documents requested by MITR PHOL BIO FUEL (DANCHANG) Co., LTD.

Site regulation

The site regulations as defined by MITR PHOL BIO FUEL (DANCHANG) Co., LTD must be respected.



1st FLOOR



2nd FLOOR

3rd FLOOR

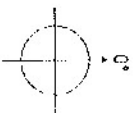
DESIGNED AND
DRAWN BY
CHECKED BY
DATE

INTERIOR

DESIGNED BY
DRAWN BY
CHECKED BY
DATE

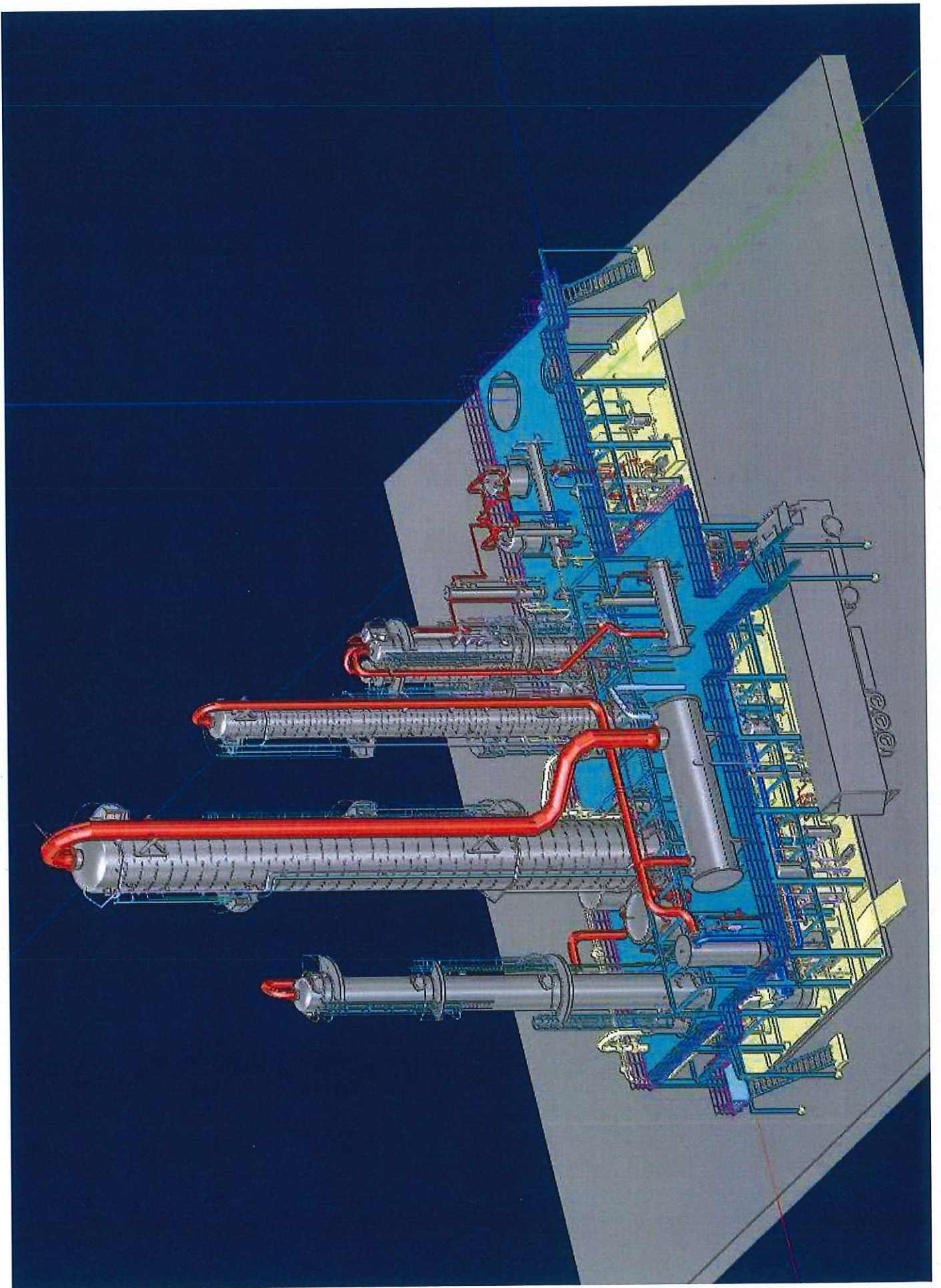
INTERIOR

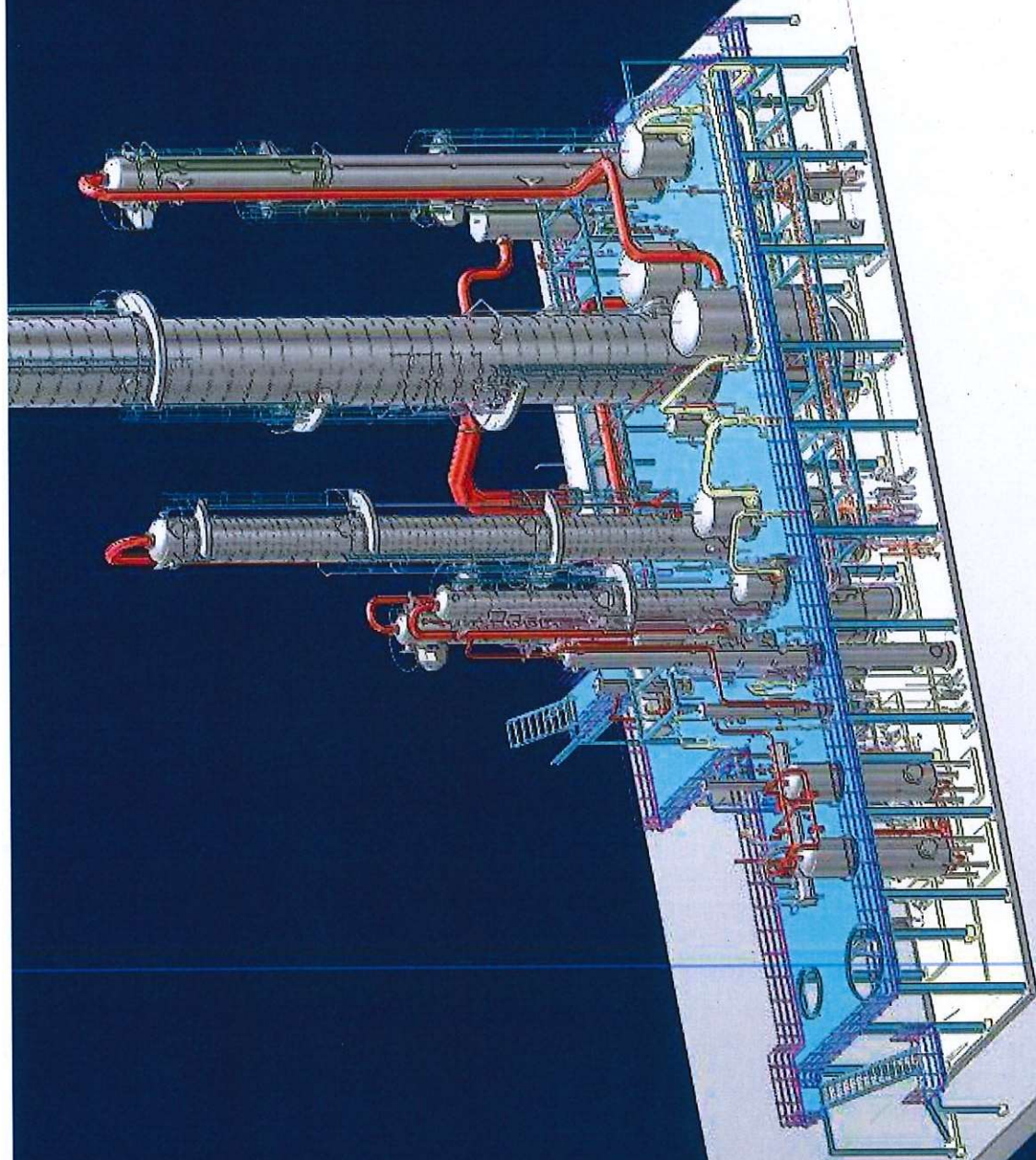
DESIGNED BY
DRAWN BY
CHECKED BY
DATE

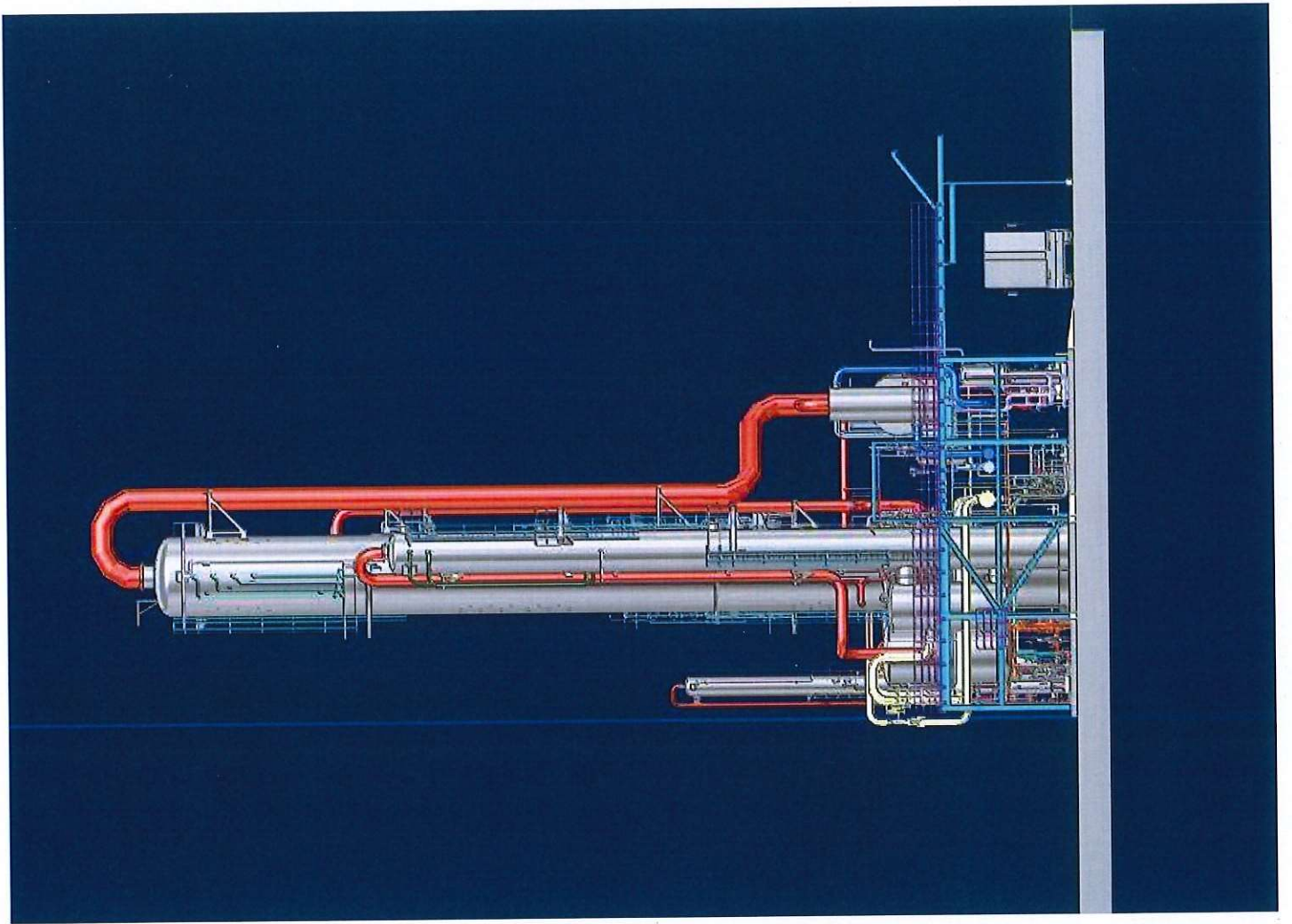
[illegible]

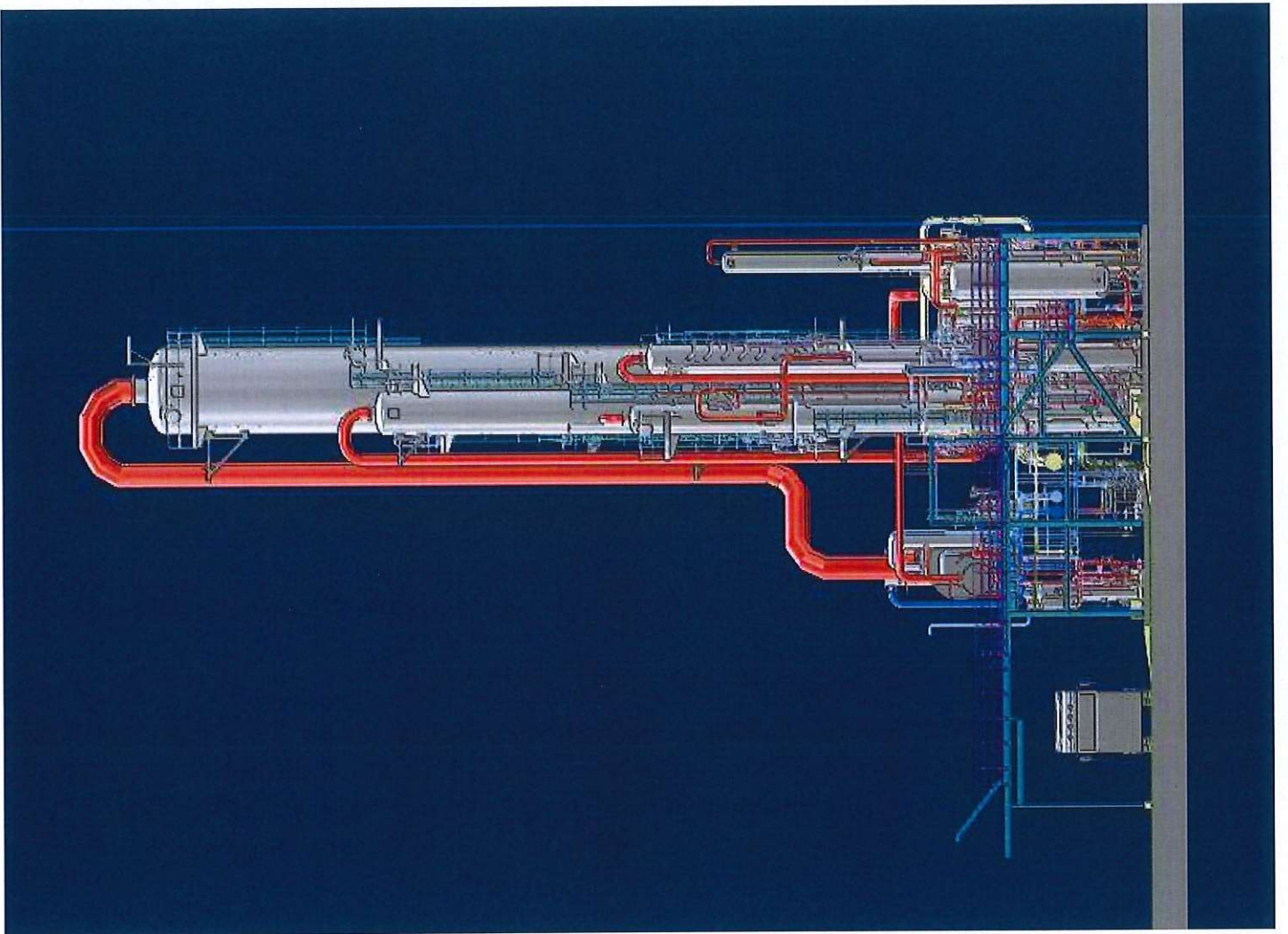
REV.	DATE	DESIGNATION	DESS.	VER.	REV.	DATE	DESIGNATION	DESS.	VER.
0	30/10/07	1ERE EDITION – FIRST EDITION			2				
1					3				

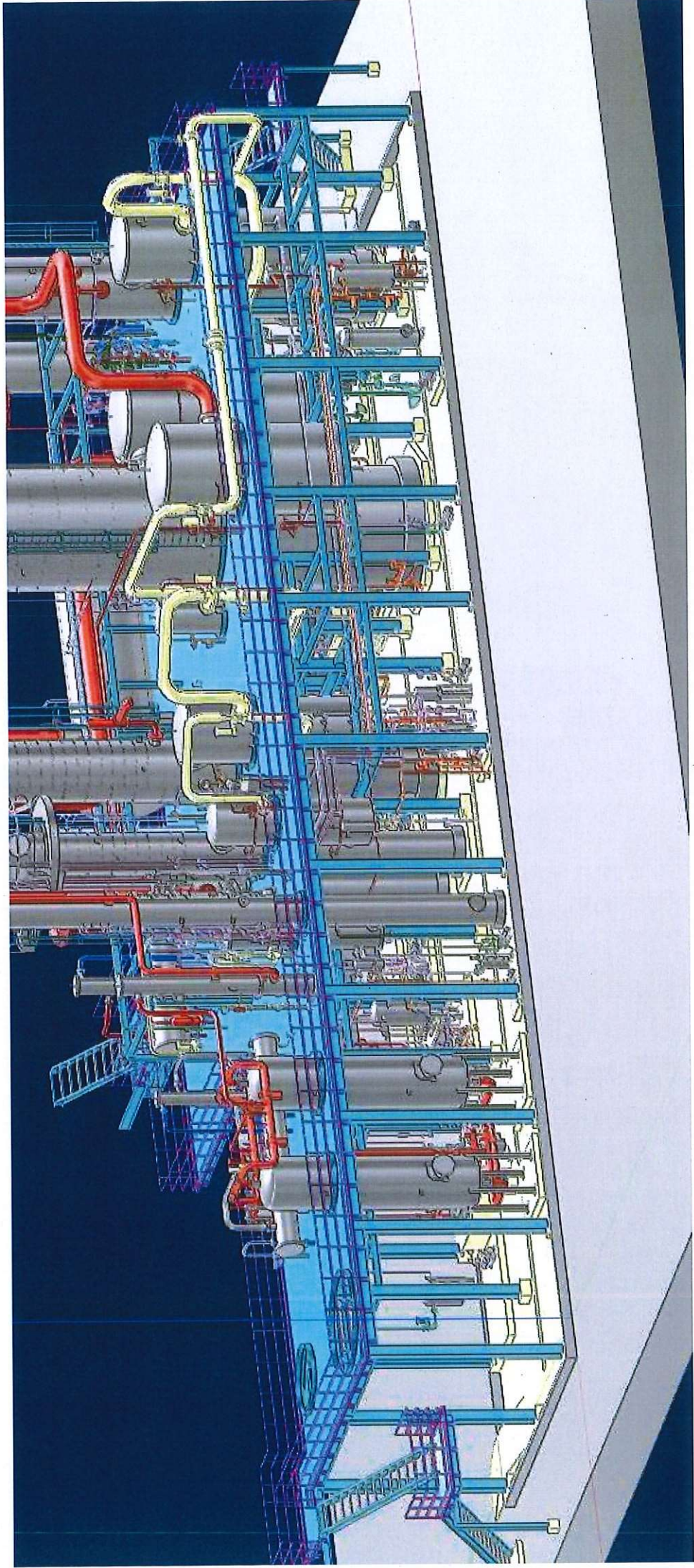
		TEMPERATURE DE SERVICE EN °C OPERATING TEMPERATURE											
D.N.	Pouces	0° A 50°	51° A 100°	101° A 150°	151° A 200°	201° A 250°	251° A 300°	301° A 350°	351° A 400°	401° A 450°	451° A 500°	501° A 600°	601° A 700°
15	1/2"	30	30	30	30	40	50	50	50	50	70	70	70
20	3/4"	30	30	30	30	40	50	50	50	50	70	70	70
25	1"	30	30	30	30	40	50	50	50	70	70	70	70
32	1"1/4	30	30	30	40	50	50	50	50	70	70	70	70
40	1"1/2	30	30	30	40	50	50	50	50	70	70	70	70
50	2"	30	30	40	40	50	70	70	70	70	70	100	100
65	2"1/2	30	30	40	40	50	70	70	70	70	70	100	100
80	3"	30	40	40	50	70	70	70	70	70	70	100	100
100	4"	30	40	40	50	70	70	70	70	70	100	100	100
125	5"	30	40	40	50	70	70	70	70	70	100	100	100
150	6"	30	40	40	50	70	70	70	100	100	100	100	100
200	8"	40	40	40	50	70	70	100	100	100	100	100	150
250	10"	40	40	50	70	70	100	100	100	100	100	100	150
300	12"	40	40	50	70	70	100	100	100	100	100	150	150
350	14"	40	40	50	70	70	100	100	100	100	100	150	150
400	16"	40	50	50	70	70	100	100	100	100	100	150	150
450	18"	40	50	50	70	70	100	100	100	100	100	150	150
500	20"	40	50	50	70	70	100	100	100	100	100	150	150
600	24"	40	50	50	70	70	100	100	100	100	100	150	150
700	28"	40	50	50	70	70	100	100	100	100	150	150	150
800	32"	40	50	50	70	70	100	100	100	100	150	150	150
900	36"	40	50	50	70	70	100	100	100	100	150	150	150
1000	40"	40	50	50	70	70	100	100	100	150	150	150	150

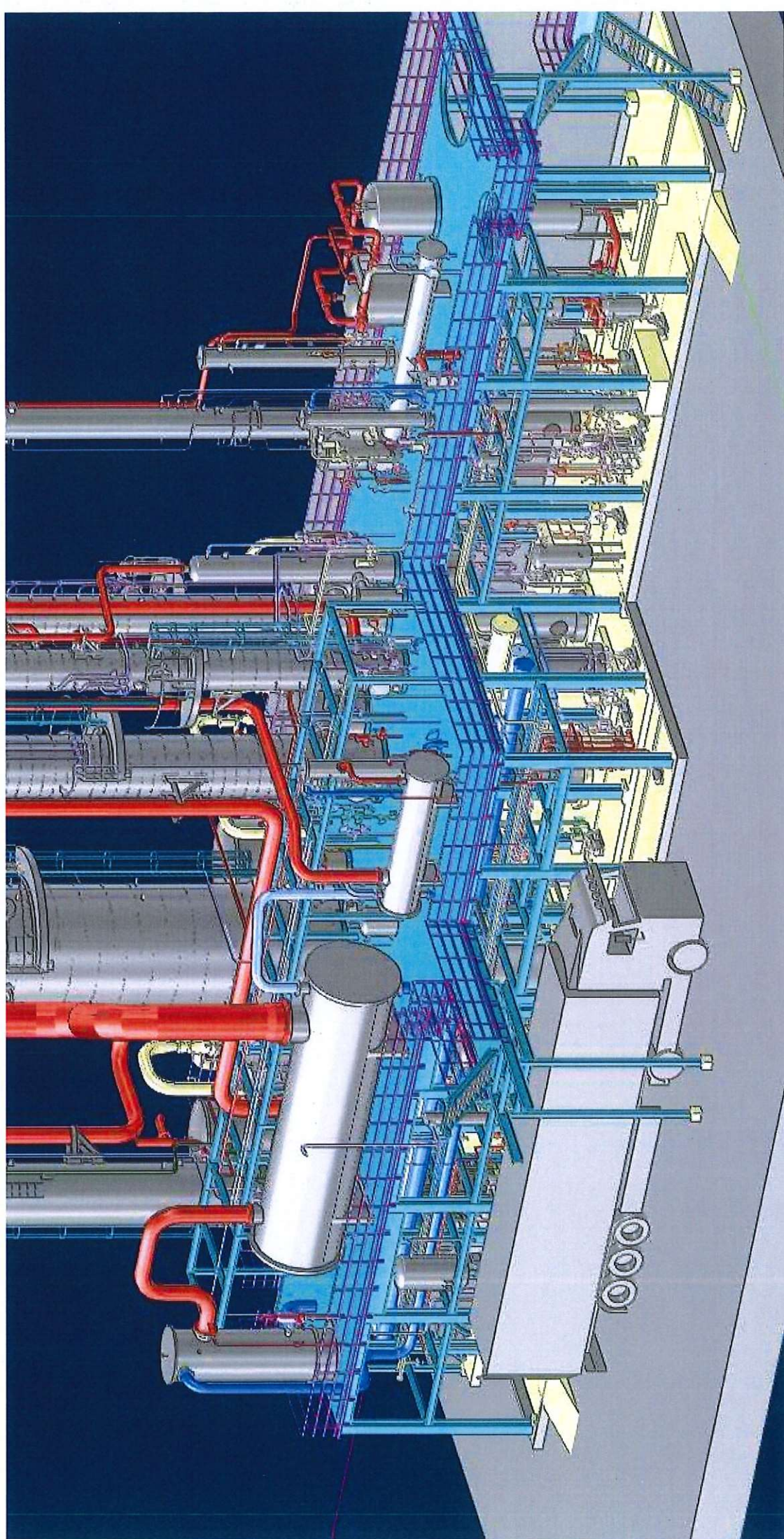


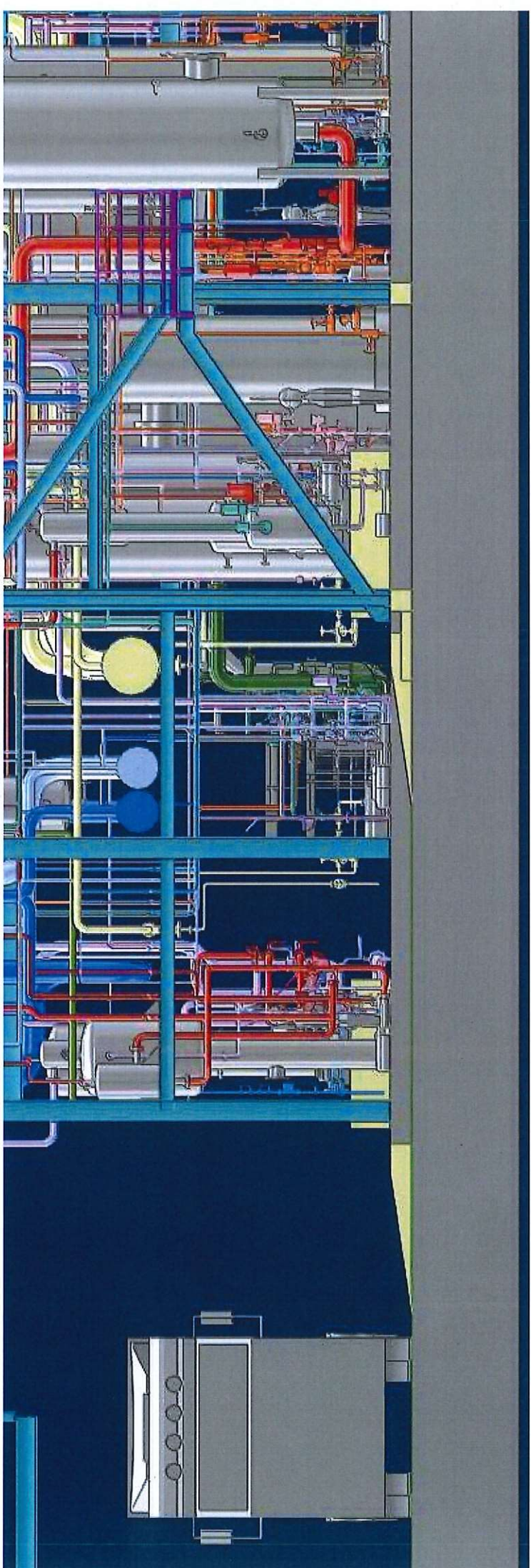


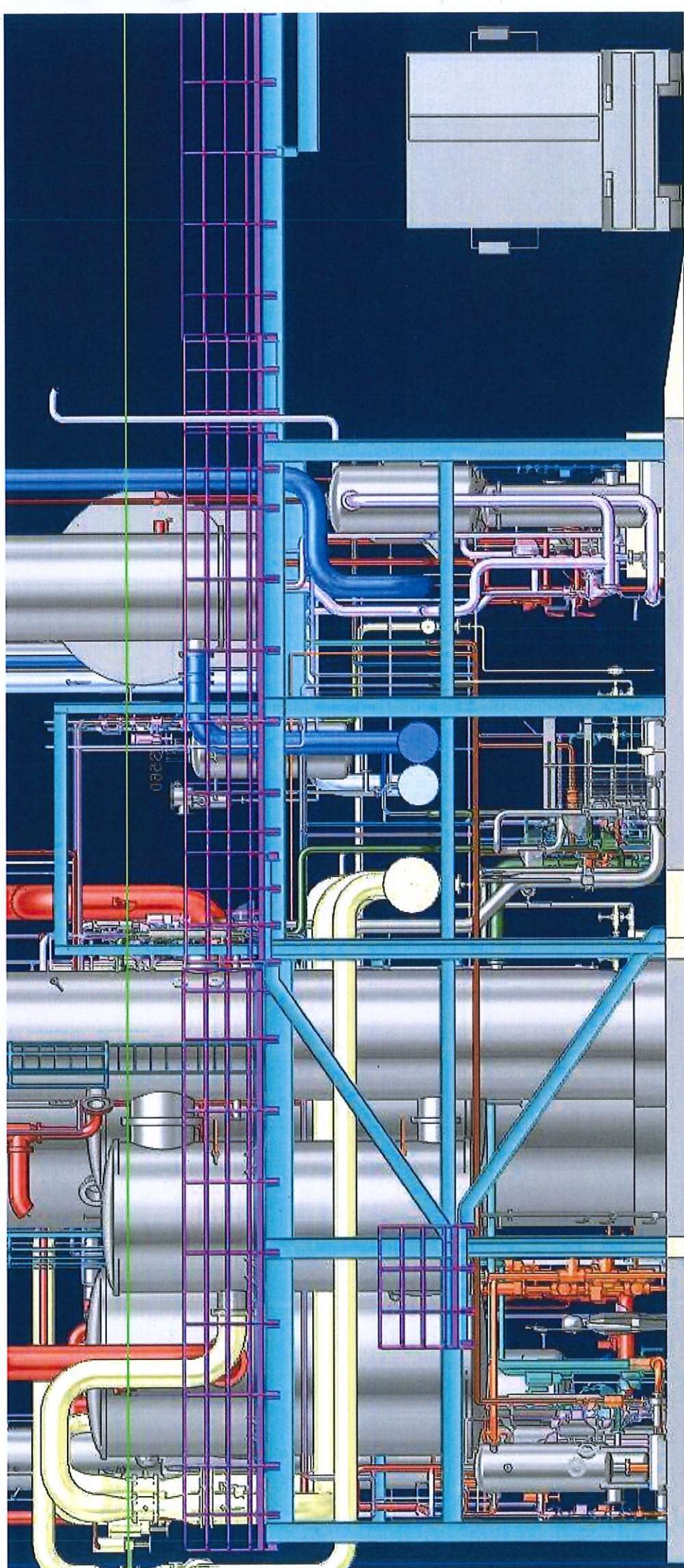












ภาคผนวก ข-4

รายการคำนวณการต้านแรงสั่นสะเทือนของถังเก็บแอลกอฮอล์

รายการคำนวณถังเก็บแอลกอฮอล์

FOR
ALCOHOL STORAGE TANK CONSTRUCTION PROJECT
OF



MITR PHOL BIOFUEL CO., LTD.
(ETHANOL PLANT, DAN CHANG)

By



KM TECH CO., LTD.

1/2 Soi Amonphan 4 Vibhavadi Rangsit Rd. Khwang
Latyao, Khet Chatuchak, Bangkok 10900.

October 11, 2021

CONTENTS

1 Standard and Code Design

2 Standard of Material Design

3 Weight of Design

4 Analysis and Design

4.1 Shell Thickness Design (API Code)

4.2 Element Design

4.3 Conclusion of Shell Thickness

4.4 Tank Data

4.5 Seismic Load

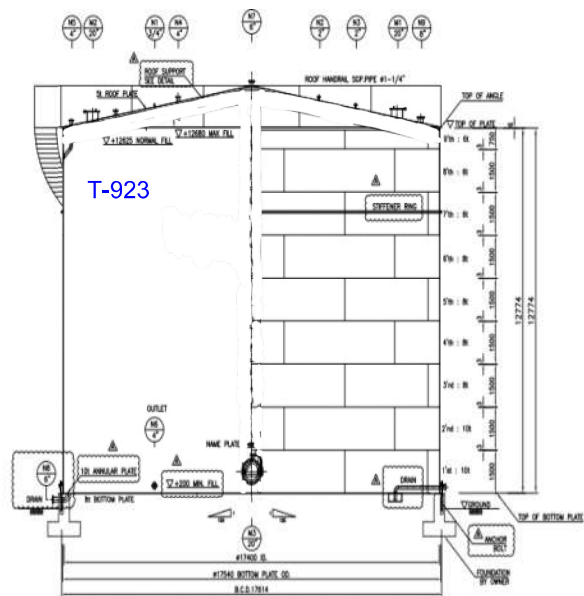
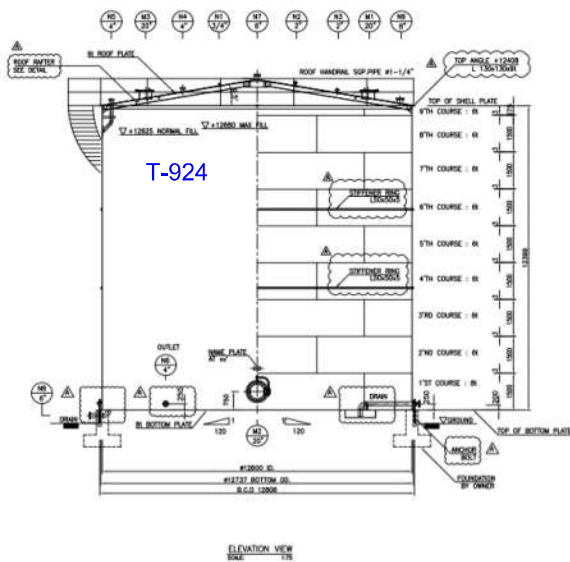
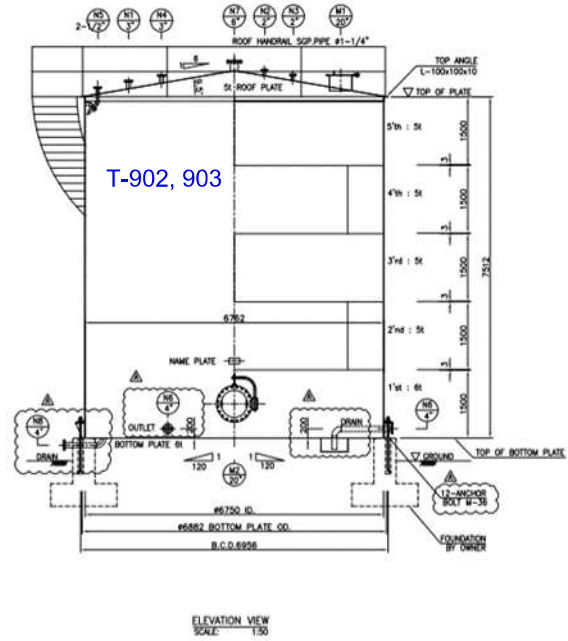
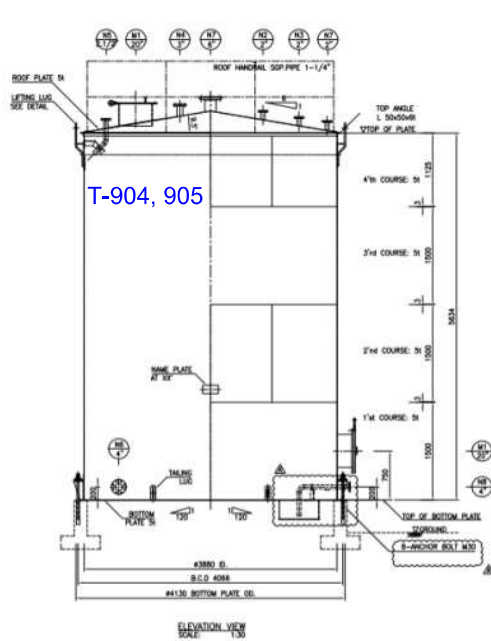
4.6 Anchor Bolt and J-Bolt Design

4.7 Overturning

5 Attachment:

- สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม, นาย เสรี ระตุโสภา
- Tank List

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN



LOCATOIN: DAN CHANG, SUPHAN BURI

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

1. STANDARD CODE DESIGN

- Industrial Thailand of material
- American concrete institute (ACI)
- American petroleum institute (API 650)
- Allowable Reinforced concrete design (ASD)
- Strange Reinforced concrete design (SDM)
- Allowable Steel design (ASD)

2. STANDARD OF MATERIAL DESIGN

- | | |
|------------------|-------------------|
| - Concrete | 280 Ksc (CY) |
| - Rebar | 2,400 Ksc (SR24) |
| - Deformed Rebar | 4,000 Ksc (SD40) |
| - Cold steel | 2,400 Ksc (HS24) |
| - Steel | 2,500 Ksc (SS400) |
| - Steel plate | 2,400 Ksc SS400) |
| - Welding wire | E70 |

3. WIEGH OF DESIGN

3.1 DEAD LOAD

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| - Reinforced concrete | 2,400 Kg/m ³ |
| - Steel | 7,850 Kg/m ³ |
| - Asphaltic | 1,500 Kg/m ³ |
| - Alcohol | 800 Kg/m ³ |
| - Water | 1,000 Kg/m ³ |

3.2 LIVE LOAD

- | | |
|--------------|-----------------------|
| - Steel roof | 200 Kg/m ² |
|--------------|-----------------------|

3.3 WINE LOAD

- | | |
|--------------|-----------------------|
| - H=0 -10 M | 50 Kg/m ² |
| - H=10 -20 M | 80 Kg/m ² |
| - H=20 -30 M | 120 Kg/m ² |
| - H=30 -40M | 160 Kg/m ² |
| - H=40-50M | 180 Kg/m ² |

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

3.4 Seismic load

$$V=Z.I.K.C.S. W$$

4. ANALYSIS AND DESIGN

- Design diameter \varnothing 3.88 ,6.75,12.4,17.4 m
- Fluid high at max. H 5.634 ,7.50.,12.40,12.78,17.40m
- Content Alcohol,Water
- Specific gravity G 0.80 ,1.00
- Corrosion allowable CA 1.58
- Allowable stress at design condition S_d 160 Mpa
- Allowable stress at test condition S_t 171 Mpa

4.1 SHELL DESIGN FORMULA API CODE

$$t_d = \frac{4.9D(H - 0.30)G}{S_d} + CA$$

$$t_t = \frac{4.9D(H - 0.30)G}{S_t}$$

DIAMETER VS THICKNESS

Nominal tank diameter		Nominal plate thickness	
(M)	(ft)	(MM)	(ft)
< 15	<50	5	3/16
15<36	50<120	6	1/4
36<60	120<200	8	5/16
>60	>200	10	3/8



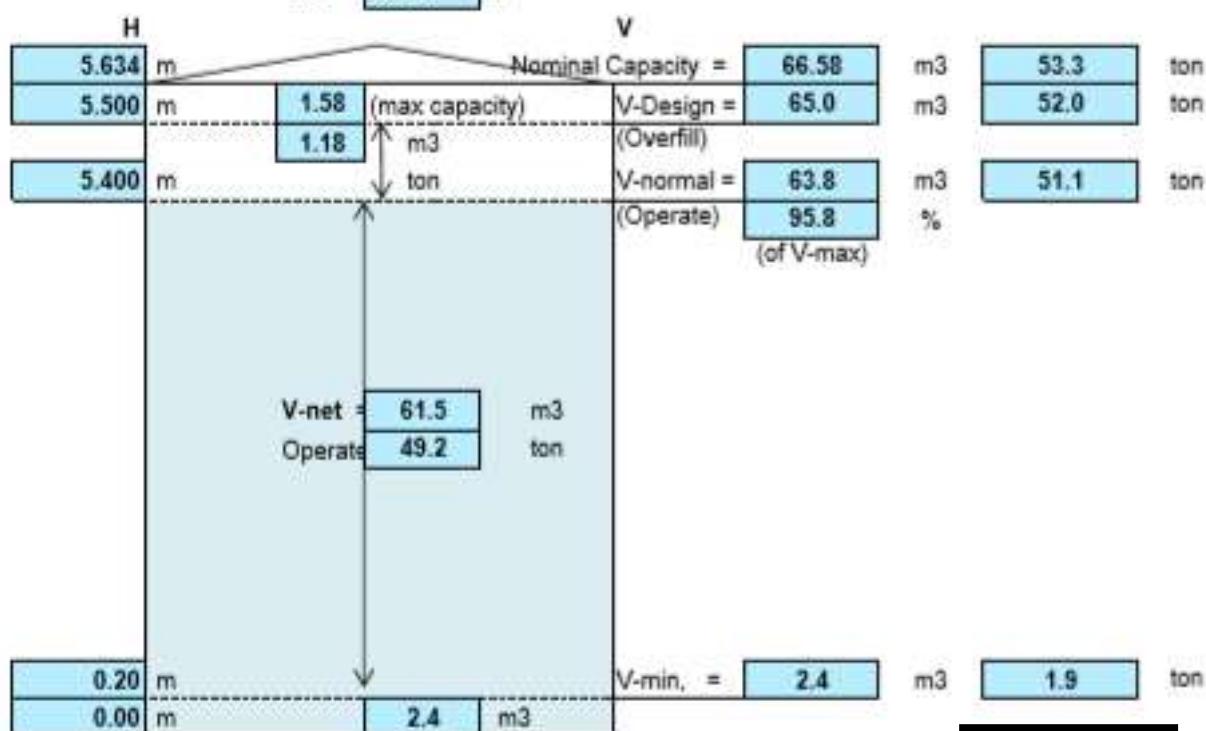
ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

4.1 TANK DESIGN DATA Ø3.88x5.634=66.58 M³

T-904, 905

- SHELL DESIGN THICKNESS OF COURSE 1-4

ID. Of Tank	3.880	m.	Total Weight (Empty) (1)	4,799.4	kg
Tank Height	5.634	m.	Total Weight (with full Liquid) (2)	58,064.1	kg
Max. Volume	66.58	m ³	Total Weight (with full Water) (3)	71,380.3	kg
Over fill (Design) Volume	65.00	m ³			
Normal Fill Volume	63.82	m ³	Weight of Stair & Platform (4)	928.2	kg
Min. Fill Volume	2.36	m ³			
Net Operating Volume	61.5	m ³	Total Weight (1) + (4)	5,727.6	kg
Density of Liquid	800	kg/m ³			
No. of Plate per Course	4.0		Total Weight (3) + (4)	72,308.6	kg
No. of Course	4.0				
Design Level (Overfill Level)	5.500	m.			
Normal fill Level required	5.400	m.			
Minimum stock Level required	0.200	m.			
E = Joint Efficiency	0.85				
Slope of Roof (1 : x)	5.7				
ID. = 3.880		m			



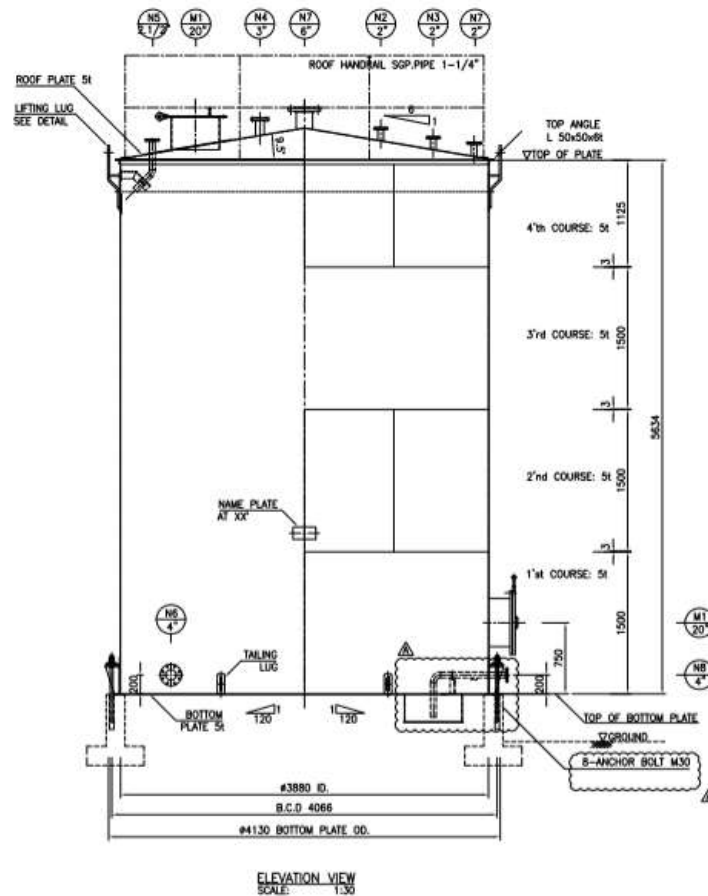
ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

T-904, 905

SHELL DESIGN THICKNESS OF COURSE 1-4 TANK Ø3.88x5.634=66.58 M³

Shell course	t_{min}	t_d	t_t	Use thickness	Remark
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
Roof	5			5.00	
4	5	1.68	0.09	5.00	
3	5	1.86	0.26	5.00	
2	5	2.04	0.43	5.00	
1	5	2.21	0.59	5.00	
Base	5			5.00	

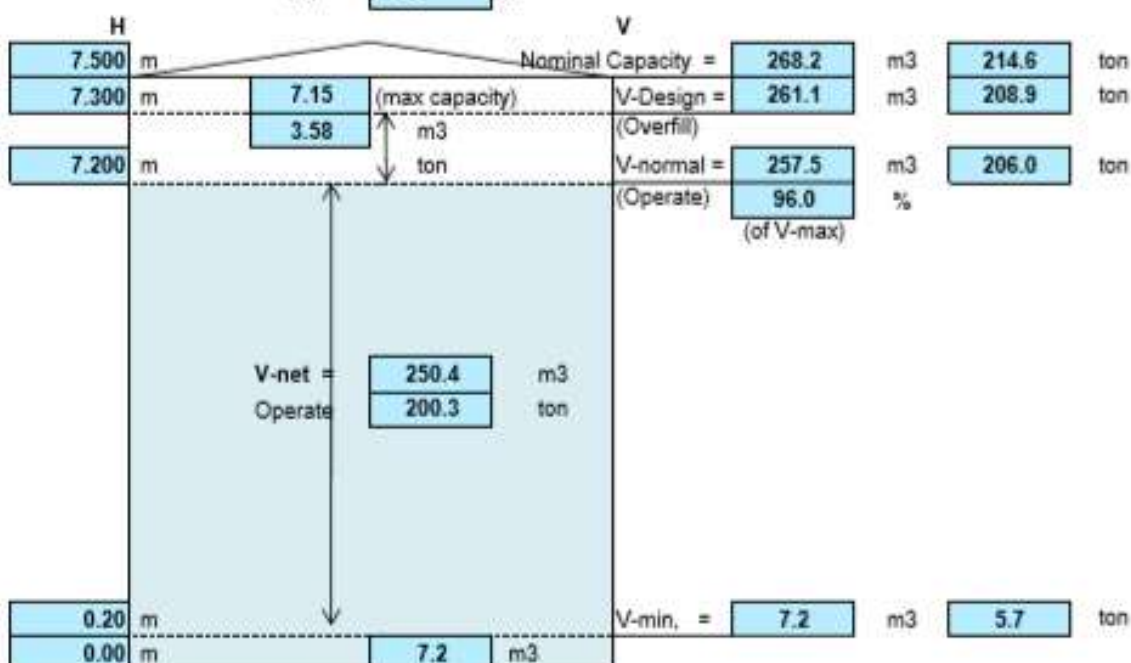
CONCLUTOIN THICKNESS WALL



CONCLUTOIN THICKNESS WALL

T-902, 903

ID. Of Tank	6.75	m.	Total Weight (Empty) (1)	12,227.5	kg
Tank Height	7.50	m.	Total Weight (with full Liquid) (2)	226,826.8	kg
Max. Volume	268.25	m ³	Total Weight (with full Water) (3)	280,476.7	kg
Over fill (Design) Volume	261.10	m ³			
Normal Fill Volume	257.52	m ³	Weight of Stair & Platform (4)	1,272.0	kg
Min. Fill Volume	7.15	m ³			
Net Operating Volume	250.4	m ³	Total Weight (1) + (4)	13,499.4	kg
Density of Liquid	800	kg/m ³			
No. of Plate per Course	7.0		Total Weight (3) + (4)	281,748.6	kg
No. of Course	5.0				
Design Level (Overfill Level)	7.300	m.			
Normal fill Level required	7.200	m.			
Minimum stock Level required	0.200	m.			
E = Joint Efficiency	0.85				
Slope of Roof (1 : x)	5.7				
ID. =	6.750	m			



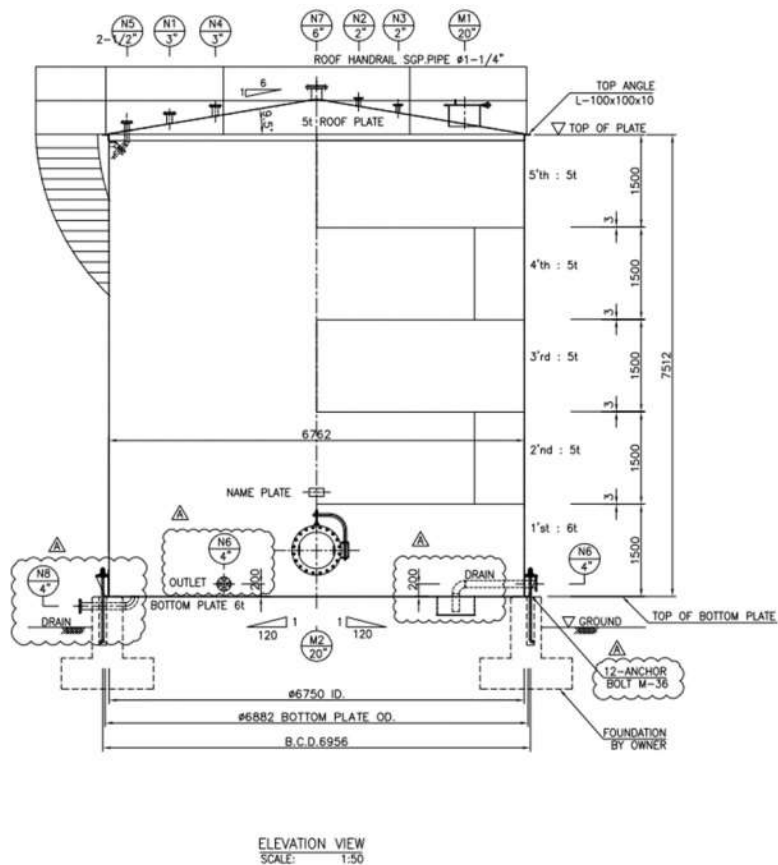
ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

T-902 , 903

SHELL DESIGN THICKNESS OF COURSE 1-5 TANK $\phi 6.75 \times 7.50 = 268.25 \text{ M}^3$

Shell course	t_{\min} (mm)	t_d (mm)	t_t (mm)	Use thickness (mm)	Remark
Roof	5			5.00	
5	5	1.83	0.23	5.00	
4	5	2.14	0.52	5.00	
3	5	2.45	0.81	5.00	
2	5	2.76	1.10	5.00	
1	5	3.07	1.39	6.00	
Base	5			6.00	

CONCLU TOIN THICKNESS WALL



ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

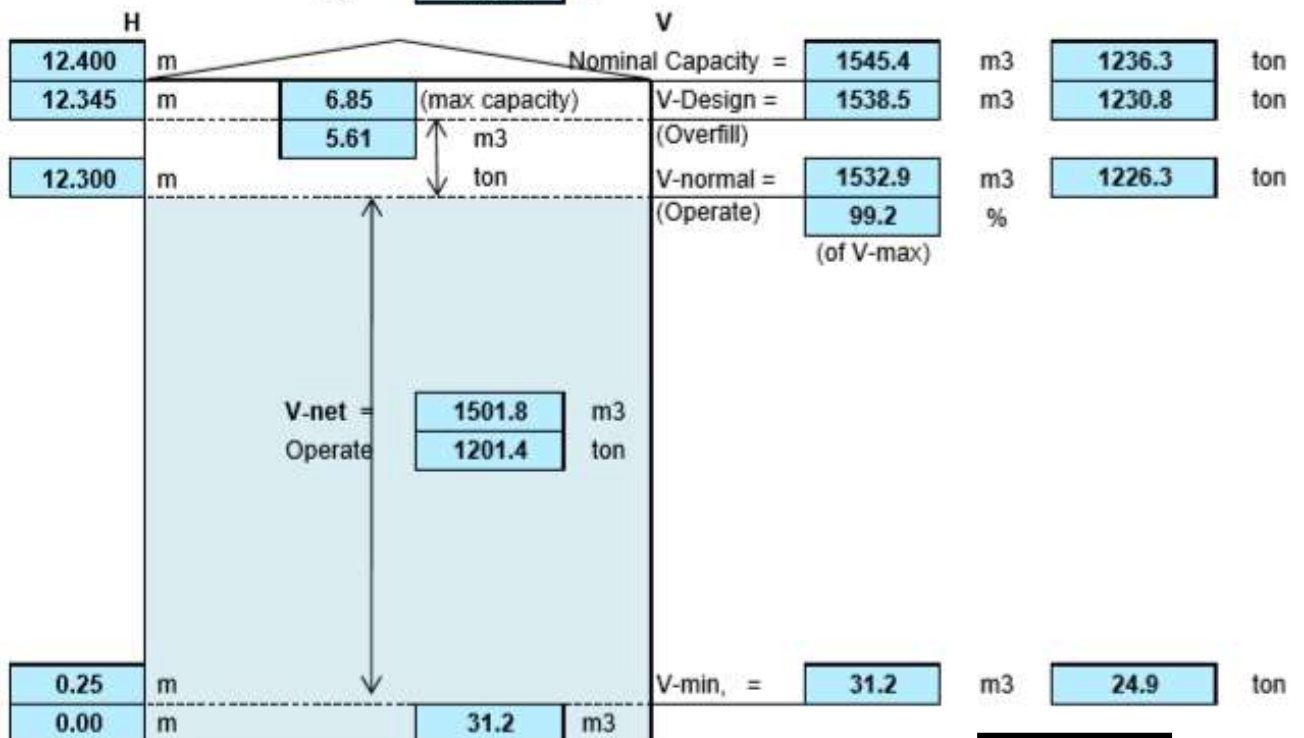
CONCLUTOIN THICKNESS WALL

4.3 TANK DESIGN DATA Ø12.60x12.40=1,545.37 M³

T-924

- SHELL DESIGN THICKNESS OF COURSE 1-9

ID. Of Tank	12.600	m.	Total Weight (Empty) (1)	45,176.2	kg
Tank Height	12.400	m.	Total Weight (with full Liquid) (2)	1,281,472.0	kg
Max. Volume	1545.37	m3	Total Weight (with full Water) (3)	1,590,546.0	kg
Over fill (Design) Volume	1538.52	m3			
Normal Fill Volume	1532.91	m3	Weight of Stair & Platform (4)	2,110.5	kg
Min. Fill Volume	31.16	m3			
Net Operating Volume	1501.8	m3	Total Weight (1) + (4)	47,286.7	kg
Density of Liquid	800	kg/m3			
No. of Plate per Course	6.5		Total Weight (3) + (4)	1,592,656.5	kg
No. of Course	9.0				
Design Level (Overfill Level)	12.345	m.			
Normal fill Level required	12.300	m.			
Minimum stock Level required	0.250	m.			
E = Joint Efficiency	0.85				
Slope of Roof (1 : x)	5.7				
ID. =	12.600	m			



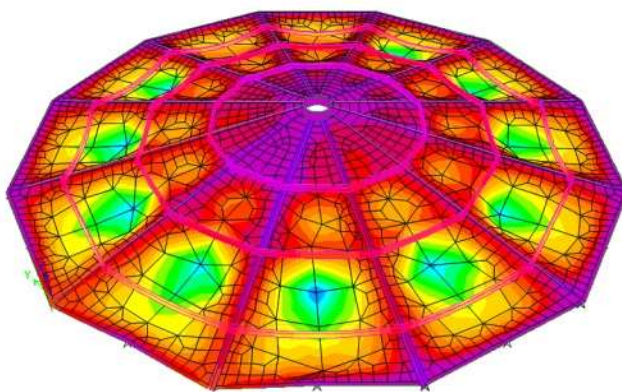
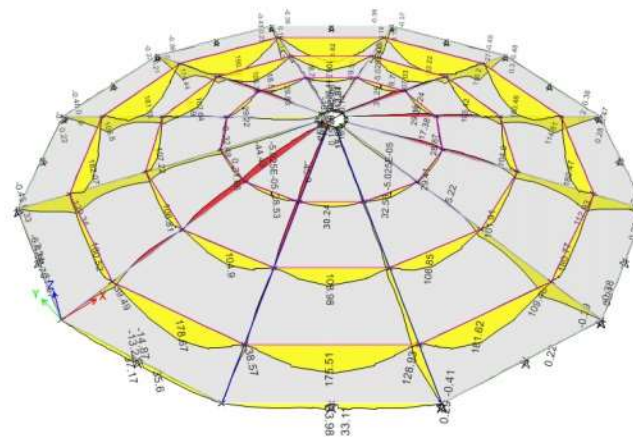
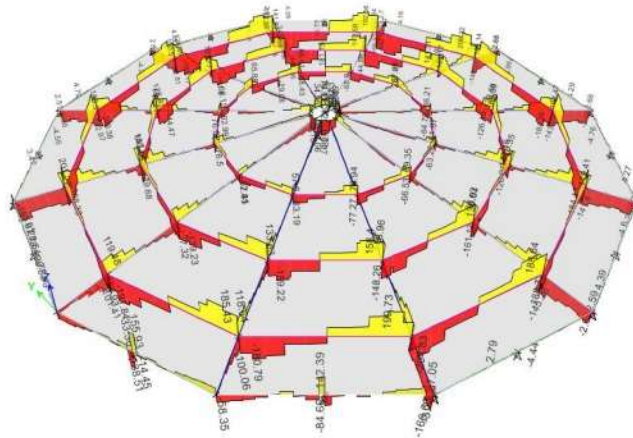
ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

T-924

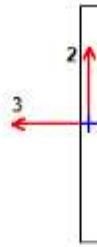
SHELL DESIGN THICKNESS OF COURSE 1-9 TANK Ø12.60x12.40=1,545.37 M³

Shell course	t _{min} (mm)	t _d (mm)	t _t (mm)	Use thickness (mm)	Remark
Roof	5	-	-	6.00	
9	5	1.62	0.04	6.00	
8	5	2.20	0.58	6.00	
7	5	2.78	1.12	6.00	
6	5	3.36	1.66	6.00	
5	5	3.93	2.20	6.00	
4	5	4.51	2.74	6.00	
3	5	5.09	3.29	6.00	
2	5	5.67	3.83	6.00	
1	5	6.25	4.37	8.00	
Base	5			8.00	

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN



ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN



Element Details (Part 1 of 2)

Level	Element	Unique Name	Location (cm)	Combo	Element Type	L (cm)	Section
Story1	B26	34	15.529	DStIS2	Moment Resisting Frame	15.529	Flat bar 10x200mm

Element Details (Part 2 of 2)

Classification

Non-Compact

Section Properties

A (cm²)	I ₃₃ (cm⁴)	r ₃₃ (cm)	S ₃₃ (cm³)	A _{v3} (cm²)	Z ₃₃ (cm³)	
30	1000	5.774	100	25	150	
J (cm⁴)	I ₂₂ (cm⁴)	r ₂₂ (cm)	S ₂₂ (cm³)	A _{v2} (cm²)	Z ₂₂ (cm³)	C _w (cm⁶)
21.4	5.6	0.433	7.5	25	11.3	

Material Properties

E (kgf/cm ²)	f _y (kgf/cm ²)	α
2100000	2400	NA

Demand/Capacity (D/C) Ratio (H2-1)

D/C Ratio	Axial Ratio	Flexural Ratio _{Major}	Flexural Ratio _{Minor}
0.029	0.004 +	0.011 +	0.014

Stress Check Forces and Moments (H2-1)

Location (cm)	P (kgf)	M ₃₃ (kgf-cm)	M ₂₂ (kgf-cm)	V ₂ (kgf)	V ₃ (kgf)
15.529	175.2	1593.83	183.15	-62.85	-19.44

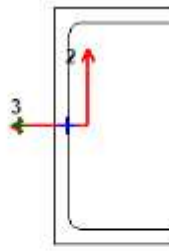
Axial Force & Biaxial Moment Design Factors (H2-1)

	L Factor	K	C _m	C _o
Major Bending	1	1	1	1.467
Minor Bending	1	1	1	

Axial Force and Capacities

f _s Stress (kgf/cm ²)	F _s Allowable (kgf/cm ²)	F _t Allowable (kgf/cm ²)
5.84	1308.06	1440

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN



Element Details (Part 1 of 2)

Level	Element	Unique Name	Location (cm)	Combo	Element Type	L (cm)	Section
Story1	B80	84	141.083	DStIS2	Moment Resisting Frame	274.348	CH-100x50x6mm

Element Details (Part 2 of 2)

Classification

Compact

Section Properties

A (cm ²)	I ₃₃ (cm ⁴)	r ₃₃ (cm)	S ₃₃ (cm ³)	A _{v3} (cm ²)	Z ₃₃ (cm ³)	
11.5	170.1	3.852	34	5.6	40.6	
J (cm ⁴)	I ₂₂ (cm ⁴)	r ₂₂ (cm)	S ₂₂ (cm ³)	A _{v2} (cm ²)	Z ₂₂ (cm ³)	C _w (cm ⁶)
1.3	26.3	1.516	7.4	5.9	13.4	403.5

Material Properties

E (kgf/cm ²)	f _y (kgf/cm ²)	α
2100000	2400	NA

Demand/Capacity (D/C) Ratio (H1-3)

D/C Ratio	Axial Ratio	Flexural Ratio _{Major}	Flexural Ratio _{Minor}
0.758	0.146 +	0.558 +	0.056

Stress Check Forces and Moments (H1-3)

Location (cm)	P (kgf)	M ₃₃ (kgf-cm)	M ₂₂ (kgf-cm)	V ₂ (kgf)	V ₃ (kgf)
141.083	-553.71	17439.05	599.08	69.74	6.6

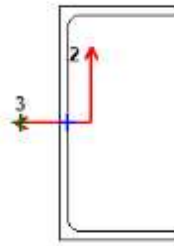
Axial Force & Biaxial Moment Design Factors (H1-3)

	L Factor	K	C _m	C _b
Major Bending	1	1	1	1
Minor Bending	1	1	1	

Axial Force and Capacities

f _s Stress (kgf/cm ²)	F _s Allowable (kgf/cm ²)	F _t Allowable (kgf/cm ²)
48.32	330.31	1440

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN



Element Details (Part 1 of 2)

Level	Element	Unique Name	Location (cm)	Combo	Element Type	L (cm)	Section
Story1	B13	21	101.39	DSIS2	Moment Resisting Frame	608.339	CH-150x75x6mm

Element Details (Part 2 of 2)

Classification

Non-Compact

Section Properties

A (cm ²)	I ₃₃ (cm ⁴)	r ₃₃ (cm)	S ₃₃ (cm ³)	A _{v3} (cm ²)	Z ₃₃ (cm ³)	
17.5	606.4	5.894	80.9	8.1	94.6	
J (cm ⁴)	I ₂₂ (cm ⁴)	r ₂₂ (cm)	S ₂₂ (cm ³)	A _{v2} (cm ²)	Z ₂₂ (cm ³)	C _w (cm ⁴)
2	94.1	2.321	17.4	8.8	31.3	3393.7

Material Properties

E (kgf/cm ²)	f _y (kgf/cm ²)	α
2100000	2400	NA

Demand/Capacity (D/C) Ratio (H1-3)

D/C Ratio	Axial Ratio	Flexural Ratio _{Major}	Flexural Ratio _{Minor}
0.22	0.082 +	0.128 +	0.011

Stress Check Forces and Moments (H1-3)

Location (cm)	P (kgf)	M ₃₃ (kgf-cm)	M ₂₂ (kgf-cm)	V ₂ (kgf)	V ₃ (kgf)
101.39	-1075.23	12892.83	-277.4	-133.35	22.91

Axial Force & Biaxial Moment Design Factors (H1-3)

	L Factor	K	C _m	C _u
Major Bending	1	1	1	1
Minor Bending	0.333	1	0.85	

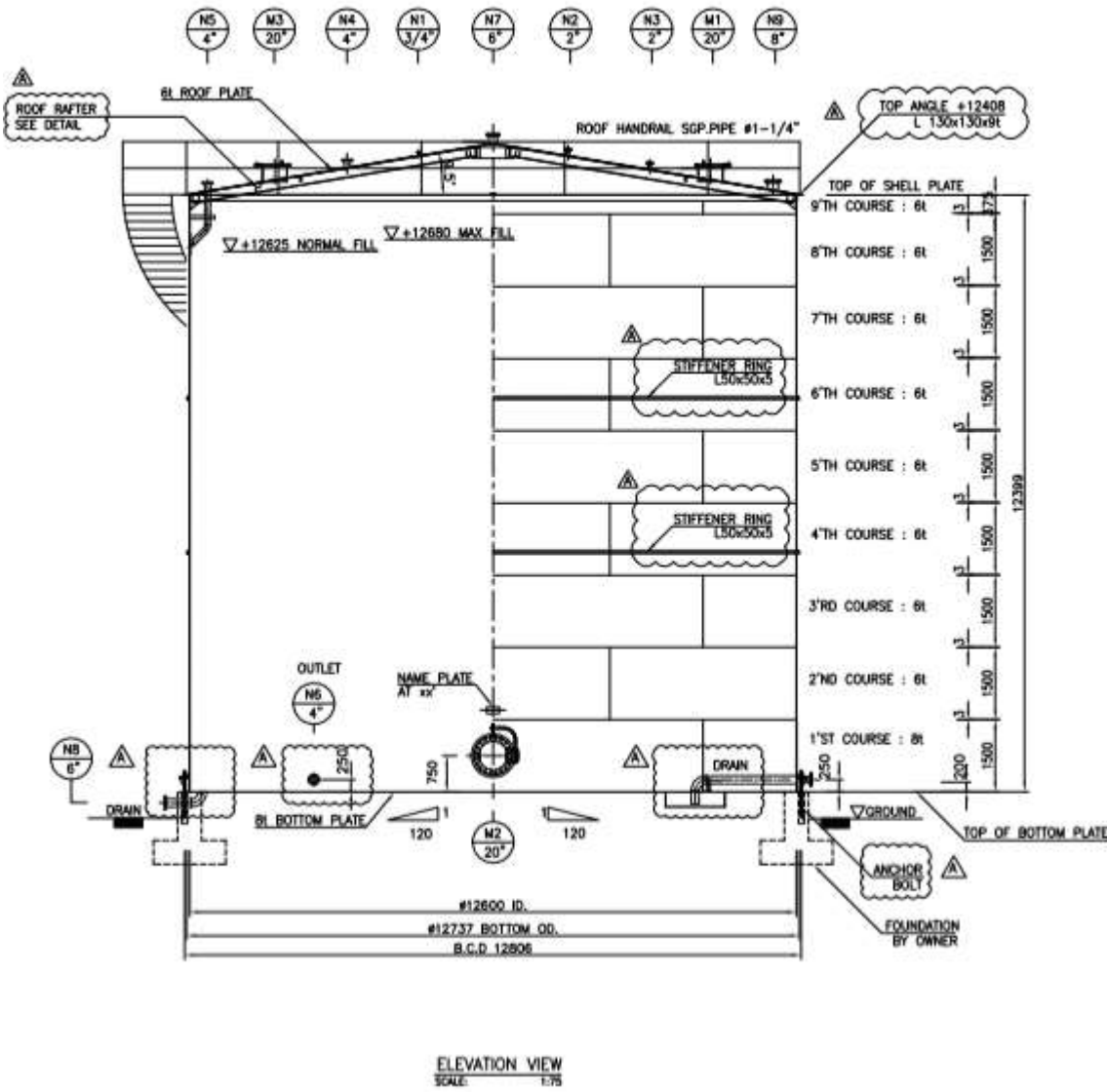
Axial Force and Capacities

f _s Stress (kgf/cm ²)	F _s Allowable (kgf/cm ²)	F _t Allowable (kgf/cm ²)
61.58	754.32	1440

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

CONCLUTOIN THICKNESS WALL

T-924



CONCLUTOIN THICKNESS WALL

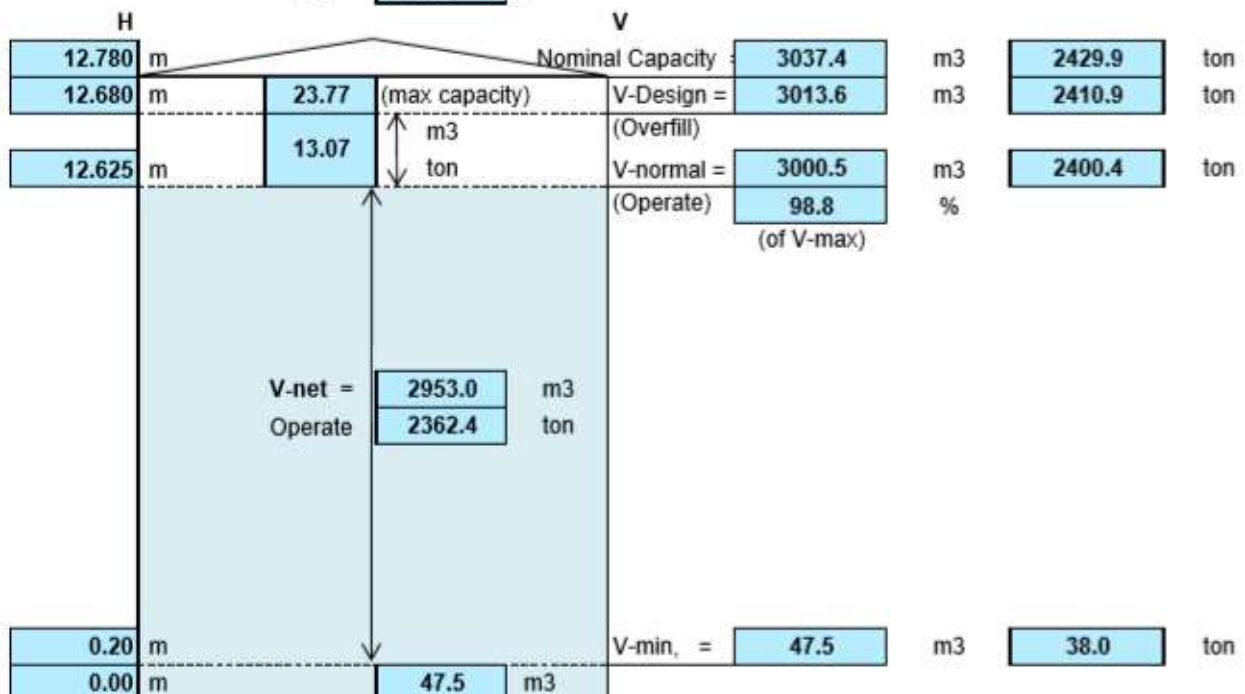
ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

4.4 TANK DESIGN DATA Ø17.40x12.78=3,037.38 M³

T-923

- SHELL DESIGN THICKNESS OF COURSE 1-9

ID. Of Tank	17.400	m.	Total Weight (Empty) (1)	78,608.2	kg
Tank Height	12.78	m.	Total Weight (with full Liquid) (2)	2,508,511.6	kg
Max. Volume	3037.38	m ³	Total Weight (with full Water) (3)	3,115,987.4	kg
Over fill (Design) Volume	3013.61	m ³			
Normal Fill Volume	3000.54	m ³	Weight of Stair & Platform (4)	2,160.2	kg
Min. Fill Volume	47.53	m ³			
Net Operating Volume	2953.0	m ³	Total Weight (1) + (4)	80,768.5	kg
Density of Liquid	800	kg/m ³			
No. of Plate per Course	18.0		Total Weight (3) + (4)	3,118,147.6	kg
No. of Course	9.0				
Design Level (Overfill Level)	12.680	m.			
Normal fill Level required	12.625	m.			
Minimum stock Level required	0.200	m.			
E = Joint Efficiency	0.85				
Slope of Roof (1 : x)	5.7	degree			

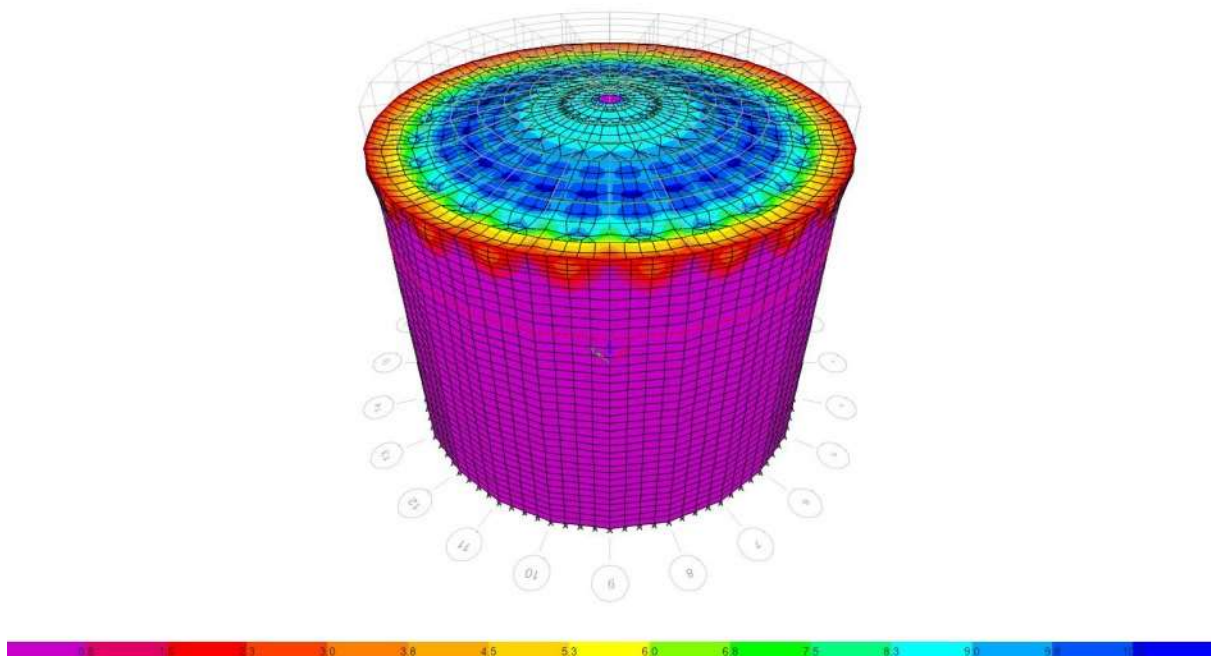


ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

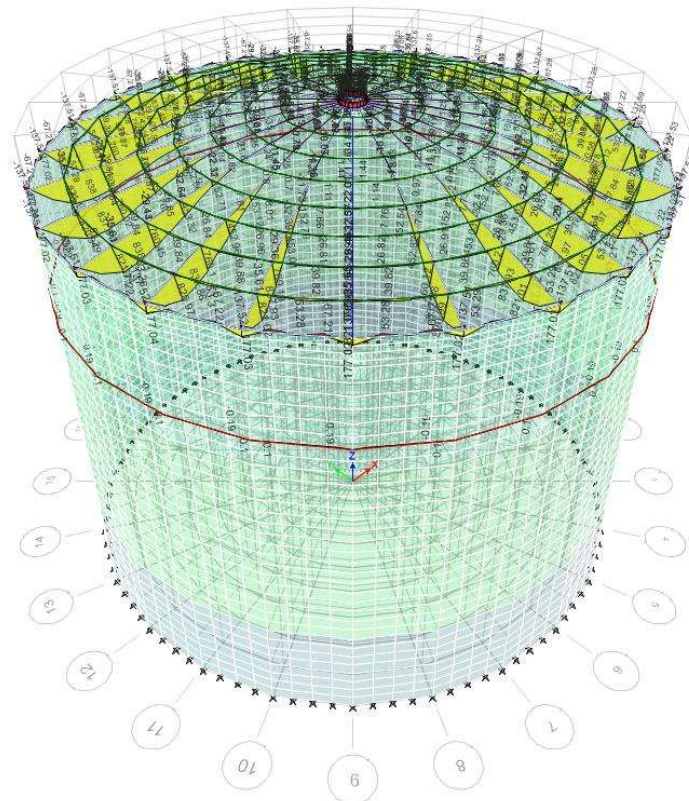
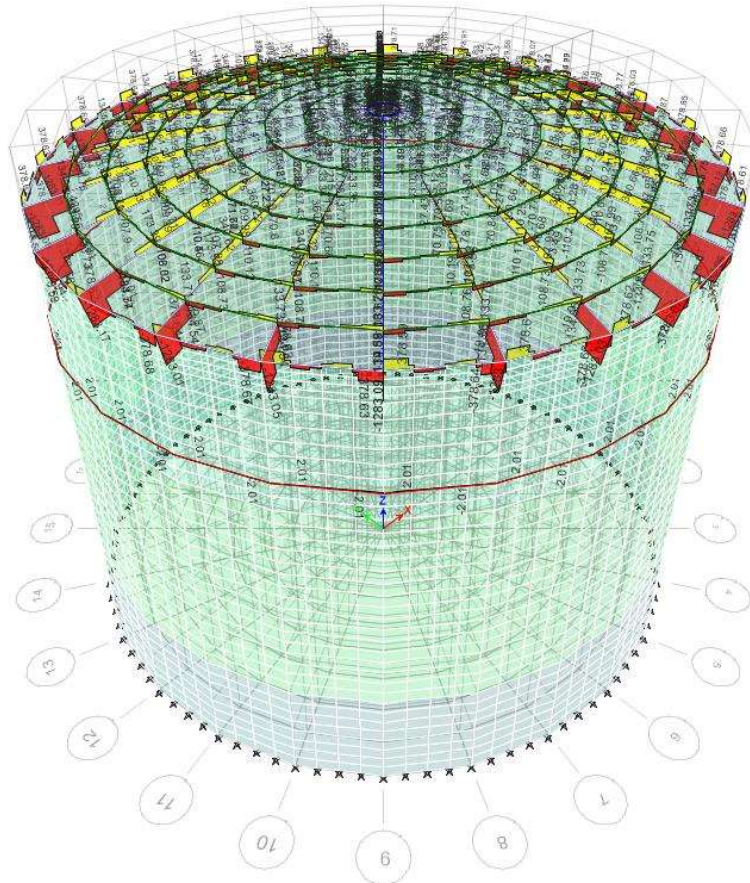
SHELL DESIGN THICKNESS OF COURSE 1-9 TANK Ø17.40x12.78=3,037.38 M³

T-923

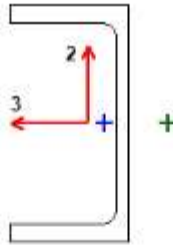
Shell course	t _{min} (mm)	t _d (mm)	t _t (mm)	Use thickness (mm)	Remark
Roof	6			6.00	
9	6	1.84	0.24	6.00	
8	6	2.64	0.99	6.00	
7	6	3.43	1.74	6.00	
6	6	4.23	2.48	8.00	
5	6	5.03	3.23	8.00	
4	6	5.83	3.98	8.00	
3	6	6.63	4.73	8.00	
2	6	7.43	5.47	10.00	
1	6	8.23	6.22	10.00	
Base	6			10.00	



ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN



ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN



Element Details (Part 1 of 2)

Level	Element	Unique Name	Location (cm)	Combo	Element Type	L (cm)
Story6	D137	599	0	UDStIS11	Moment Resisting Frame	170.000

Element Details (Part 2 of 2)

Section	Classification
CH-100x50mm-9.38Kg/m	Compact

Section Properties

A (cm ²)	I ₃₃ (cm ⁴)	r ₃₃ (cm)	S ₃₃ (cm ³)	A _{v3} (cm ²)	Z ₃₃ (cm ³)	
11.9	189.4	3.985	37.9	6.8	44.5	
J (cm ⁴)	I ₂₂ (cm ⁴)	r ₂₂ (cm)	S ₂₂ (cm ³)	A _{v2} (cm ²)	Z ₂₂ (cm ³)	C _w (cm ⁶)
1.6	29.6	1.576	8.9	5	16	443.2

Material Properties

E (kgf/cm ²)	f _y (kgf/cm ²)	α
2040000	2500	NA

Demand/Capacity (D/C) Ratio (H1-3)

D/C Ratio	Axial Ratio	Flexural Ratio _{Major}	Flexural Ratio _{Minor}
0.026	0.011 +	0.015 +	2.629E-04

Stress Check Forces and Moments (H1-3)

Location (cm)	P (kgf)	M ₃₃ (kgf-cm)	M ₂₂ (kgf-cm)	V ₂ (kgf)	V ₃ (kgf)
0	-140.73	-1145.68	-4.68	-15.08	0.08

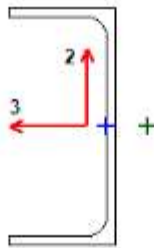
Axial Force & Biaxial Moment Design Factors (H1-3)

	L Factor	K	C _m	C ₂
Major Bending	1	1	0.85	2.3
Minor Bending	1	1	0.85	

Axial Force and Capacities

f _s Stress (kgf/cm ²)	F _s Allowable (kgf/cm ²)	F _t Allowable (kgf/cm ²)
11.8	836.9	1500

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN



Element Details (Part 1 of 2)

Level	Element	Unique Name	Location (m)	Combo	Element Type	L (m)
Story10	B398	776	0.99965	UDStIS2	Moment Resisting Frame	0.99965

Element Details (Part 2 of 2)

Section	Classification
CH-200x90mm-9.38Kg/m	Non-Compact

Section Properties

A (m ²)	I ₃₃ (m ⁴)	r ₃₃ (m)	S ₃₃ (m ³)	A _{v3} (m ²)	Z ₃₃ (m ³)
0.003	0.000018	0.07774	0.000181	0.0014	0.000214

J (m ⁴)	I ₂₂ (m ⁴)	r ₂₂ (m)	S ₂₂ (m ³)	A _{v2} (m ²)	Z ₂₂ (m ³)	C _w (m ⁶)
6.012E-08	0.000002	0.02718	0.000034	0.0018	0.00008	0

Material Properties

E (kgf/m ²)	f _y (kgf/m ²)	α
20400000000	24000000	NA

Demand/Capacity (D/C) Ratio (H1-3)

D/C Ratio	Axial Ratio	Flexural Ratio _{Major}	Flexural Ratio _{Minor}
0.378	0.091 +	0.286 +	0.001

Stress Check Forces and Moments (H1-3)

Location (m)	P (kgf)	M ₃₃ (kgf-m)	M ₂₂ (kgf-m)	V ₂ (kgf)	V ₃ (kgf)
0.99965	-3497.99	821.09	-0.48	-635.19	0.85

Axial Force & Biaxial Moment Design Factors (H1-3)

	L Factor	K	C _m	C ₂
Major Bending	1	1	0.85	1.934
Minor Bending	1	1	0.85	

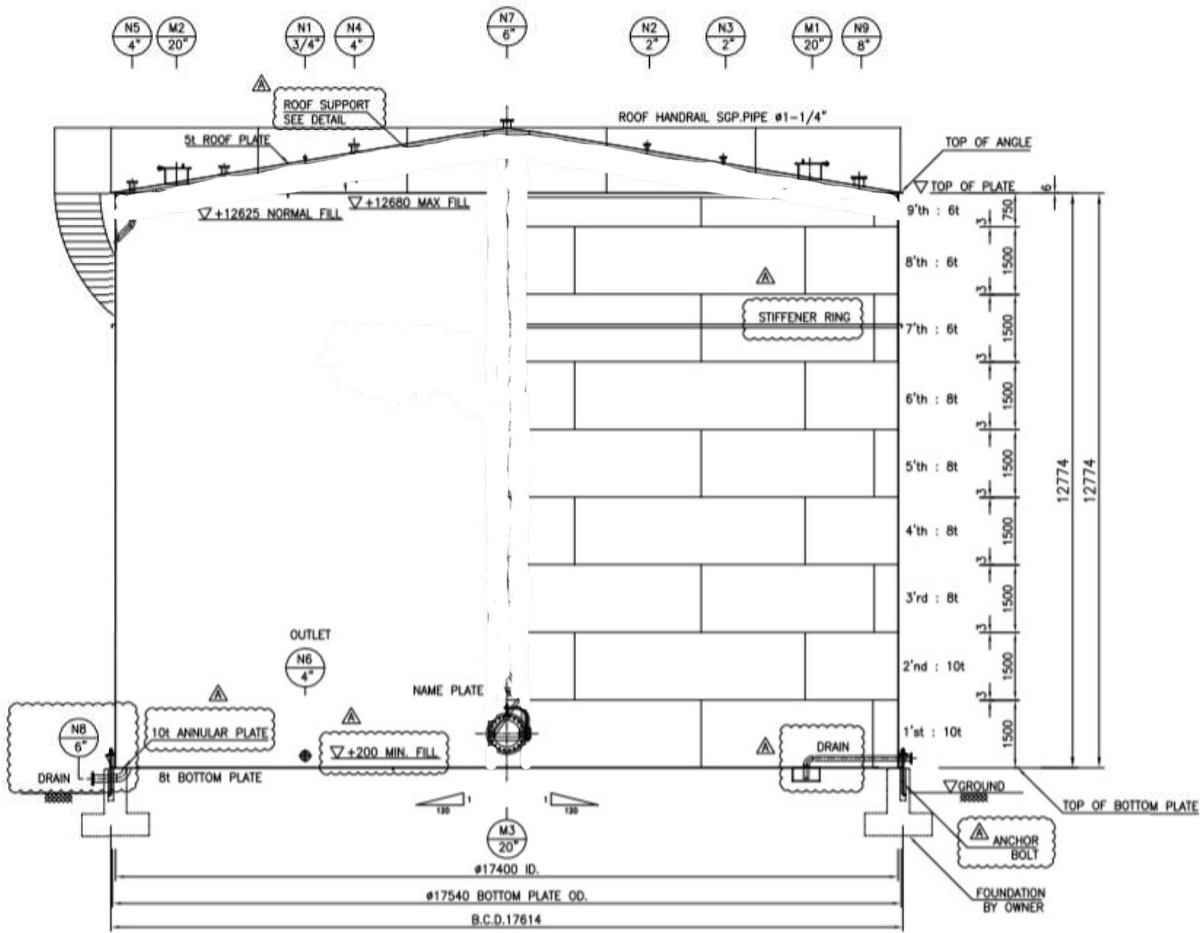
Axial Force and Capacities

f _a Stress (kgf/m ²)	F _a Allowable (kgf/m ²)	F _t Allowable (kgf/m ²)
1164784.36	12769651.52	14400000

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

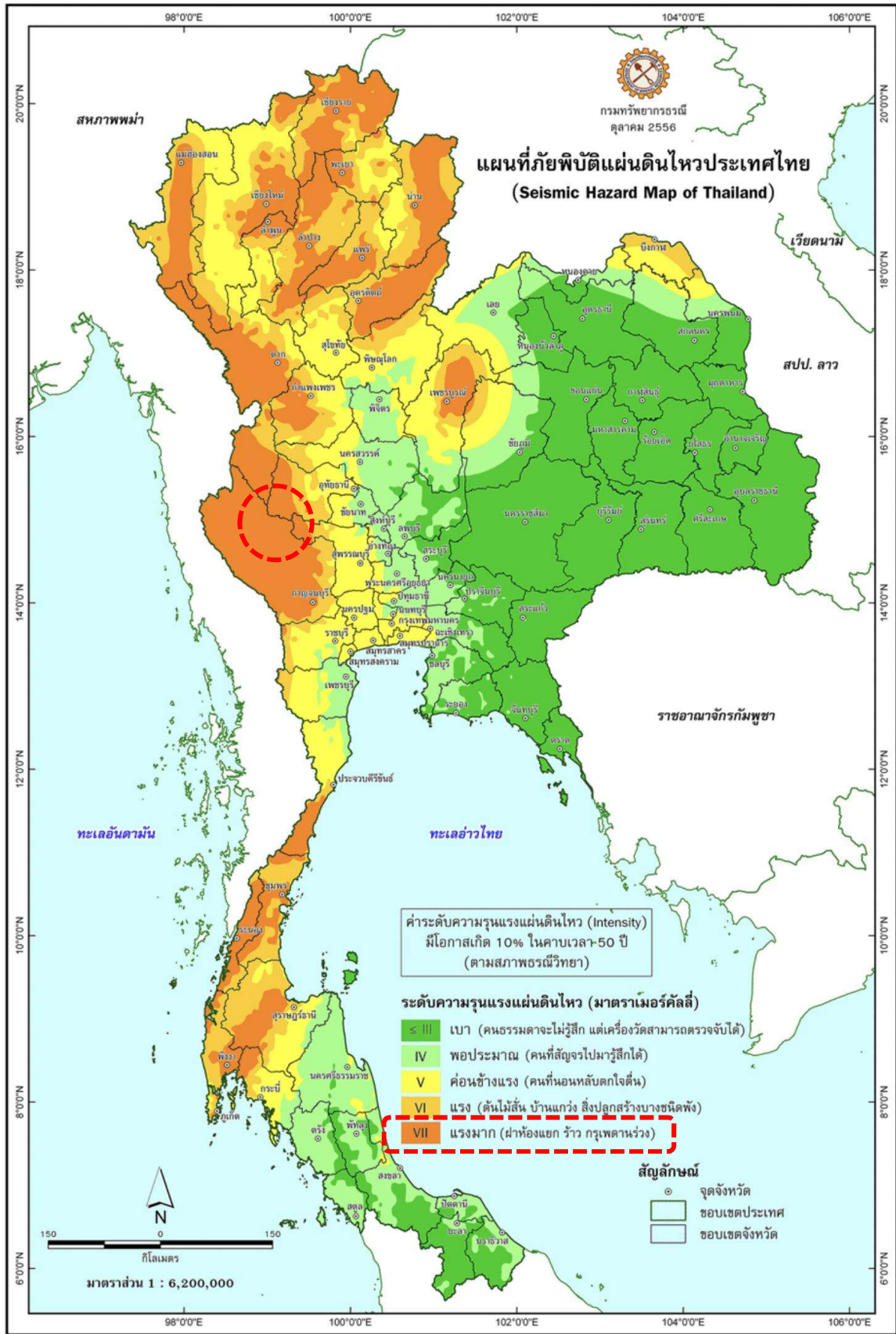
T-923

CONCLUTOIN THICKNESS WALL



CONCLUTOIN THICKNESS WALL

4.5 SEISMIC LOAD



ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN



ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

ข้อ ๗ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเข้มของแผ่นดินไหว (Z) ของบริเวณที่ ๑ ให้ใช้เท่ากับ ๐.๑๙ หรือมากกว่า และบริเวณที่ ๒ ให้ใช้เท่ากับ ๐.๓๘ หรือมากกว่า

ข้อ ๘ ตัวคูณเกี่ยวกับการใช้อาคาร (I) ให้ใช้ ดังต่อไปนี้

ชนิดของอาคาร	ค่าของ I
(๑) อาคารที่จำเป็นต่อความเป็นอยู่ของสาธารณชน ตามข้อ ๓	๑.๕๐
(๒) อาคารที่เป็นที่ชุมนุมคนครั้งหนึ่ง ๆ ได้มากกว่าสามร้อยคน	๑.๒๕
(๓) อาคารอื่น ๆ	๑.๐๐

ข้อ ๙ ค่าสัมประสิทธิ์ของ โครงสร้างอาคารที่รับแรงในแนวนอน (K) ให้ใช้ ดังต่อไปนี้

ระบบและชนิด โครงสร้างรับแรงในแนวนอน	ค่าของ K
(๑) โครงสร้างซึ่งได้รับการออกแบบให้กำแพงรับแรงเฉือน (Shear Wall) หรือ โครงแกงแนง (Braced Frame) ด้านแรงทั้งหมดในแนวนอน	๑.๓๓
(๒) โครงสร้างซึ่งได้รับการออกแบบให้โครงสร้างดัดที่มีความเหนียว (Ductile Moment-Resisting Frame) ด้านแรงทั้งหมดในแนวนอน	๐.๖๗
(๓) โครงสร้างซึ่งได้รับการออกแบบให้โครงสร้างดัดที่มีความเหนียวร่วมกับกำแพงรับแรงเฉือนหรือ โครงแกงแนงด้านแรงในแนวนอน โดยมีข้อกำหนดในการคำนวณออกแบบ ดังนี้	๐.๘๐
(ก) โครงสร้างดัดที่มีความเหนียวต้องสามารถต้านแรงในแนวนอนได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ ของแรงในแนวนอนทั้งหมด	
(ข) กำแพงรับแรงเฉือนหรือ โครงแกงแนงเมื่อแยกเป็นอิสระจากโครงสร้างดัดที่มีความเหนียวต้องสามารถต้านแรงในแนวนอนได้ทั้งหมด	๒.๕
(ค) โครงสร้างดัดที่มีความเหนียวร่วมกับกำแพงรับแรงเฉือนหรือ โครงแกงแนงต้องสามารถต้านแรงในแนวนอนได้ทั้งหมด โดยสัดส่วนของแรงที่กระทำต่อ โครงสร้างแต่ละระบบ ให้เป็นไปตามสัดส่วนความคงตัว(Rigidity) โดยคำนึงถึงการถ่ายเทของแรงระหว่าง โครงสร้างทั้งสอง	๑.๐
(๔) หอถังน้ำ รองรับด้วยเสาไม่น้อยกว่า ๔ ต้น และมีแกงแนงยึดและไม่ได้ตั้งอยู่บนอาคาร	
หมายเหตุ ผลคูณระหว่างค่า K กับค่า C ให้ใช้ค่าต่ำสุดเท่ากับ ๐.๑๒ และค่าสูงสุดเท่ากับ ๐.๒๕	
(๕) โครงสร้างดัดที่มีความเหนียวจำกัดและ โครงอาคารระบบอื่น ๆ นอกจาก โครงอาคารตาม (๑) (๒) (๓) หรือ (๔)	

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

ข้อ ๑๐ คาบการแกว่งตามธรรมชาติของอาคาร (T) ถ้าไม่สามารถคำนวณหาคาบการแกว่งตามธรรมชาติของอาคารได้ถูกต้องโดยวิธีอื่น ให้คำนวณตามสูตร ดังต่อไปนี้

(๑) สำหรับอาคารทั่วไปทุกชนิดให้คำนวณตามสูตร

$$T = \frac{0.09h_n}{\sqrt{D}}$$

(๒) สำหรับอาคารที่มีโครงต้านแรงดัดที่มีความเหนียว ให้คำนวณตามสูตร

$$T = 0.10 N$$

hn คือ ความสูงของพื้นอาคารชั้นสูงสุดวัดจากระดับพื้นดินมีหน่วยเป็นเมตร

D คือ ความกว้างของโครงสร้างของอาคารในทิศทางขนานกับแรงแผ่นดินไหว มีหน่วยเป็นเมตร

N คือ จำนวนชั้นของอาคารทั้งหมดที่อยู่เหนือระดับพื้นดิน

ข้อ ๑๑ ในการคำนวณแรงแผ่นดินไหวที่กระทำต่ออาคารหรือส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ค่าสัมประสิทธิ์ (C) ให้คำนวณตามสูตร ดังต่อไปนี้

$$C = \frac{l}{15\sqrt{T}}$$

ถ้าคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ได้มากกว่า ๐.๑๒ ให้ใช้เท่ากับ ๐.๑๒

ข้อ ๑๒ ค่าสัมประสิทธิ์ของการประสานความถี่ธรรมชาติระหว่างอาคารและชั้นดินที่ตั้งอาคาร (S) มีดังต่อไปนี้

ลักษณะของชั้นดิน	ค่าของ S
(๑) หิน	๑.๐
(๒) ดินแข็ง	๑.๒
(๓) ดินอ่อน	๑.๕
(๔) ดินอ่อนมาก	๒.๕

“หิน” หมายถึง หินทุกลักษณะไม่ว่าจะเป็นหินคล้ายหินเชล (Shale) หรือที่เป็นผลึกตามธรรมชาติ หรือดินลักษณะแข็งซึ่งมีความลึกของชั้นดินไม่เกิน ๖๐ เมตร ที่ทับอยู่เหนือชั้นหิน และต้องเป็นดินที่มีเสถียรภาพดี เช่น ทราย กรวด หรือดินเหนียวแข็ง

“ดินแข็ง” หมายถึง ดินลักษณะแข็งซึ่งมีความลึกของชั้นดินมากกว่า ๖๐ เมตร ที่ทับอยู่เหนือชั้นหิน และต้องเป็นดินที่มีเสถียรภาพดี เช่น ทราย กรวด หรือดินเหนียวแข็ง

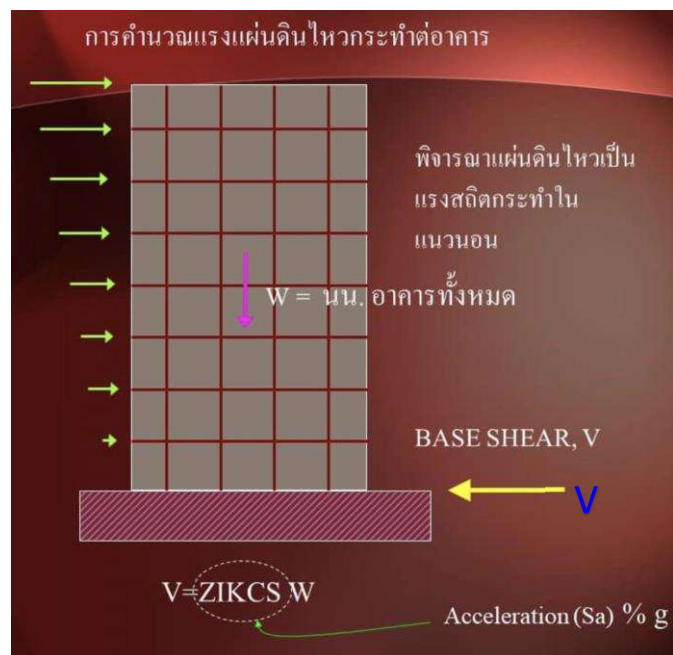
“ดินอ่อน” หมายถึง ดินเหนียวอ่อนถึงดินเหนียวแข็งปานกลางที่หนามากกว่า ๙ เมตร อาจจะมีชั้นทรายคั่นอยู่หรือไม่ก็ได้

“ดินอ่อนมาก” หมายถึง ดินเหนียวอ่อนที่มีกำลังต้านทานแรงเฉือนของดินในสภาวะไม่ระบายน้ำ (Undrained Shear Strength) ไม่มากกว่า ๒๔ กิโลปาสกาล (๒,๔๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร) และมีความหนาชั้นดินมากกว่า ๙ เมตร เช่น สภาพดินในท้องที่กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัด

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

$$V=Z.I.K.C.S. W$$

Earthquake shear														
Tank	Description	Volume (m ³)	D (m)	H (m)	Tank (Ton)	Foundation (Ton)	Total (Ton)	Z	I	K	C	S	V (%)	V (Ton)
1	Ø3.88x5.634	66.58	3.88	6.38	72.31	27.09	99.40	0.38	1.50	1.00	0.12	1.50	0.103	10.20
2	Ø6.75x7.50	268.25	6.75	8.26	281.28	68.33	349.61	0.38	1.50	1.00	0.12	1.50	0.103	35.87
3	Ø12.60x12.40	1,545.37	12.60	13.90	1,592.66	240.81	1,833.46	0.38	1.50	1.00	0.12	1.50	0.103	188.11
4	Ø17.40x12.78	3,037.38	17.40	14.40	3,118.15	459.23	3,577.37	0.38	1.50	1.00	0.12	1.50	0.103	367.04



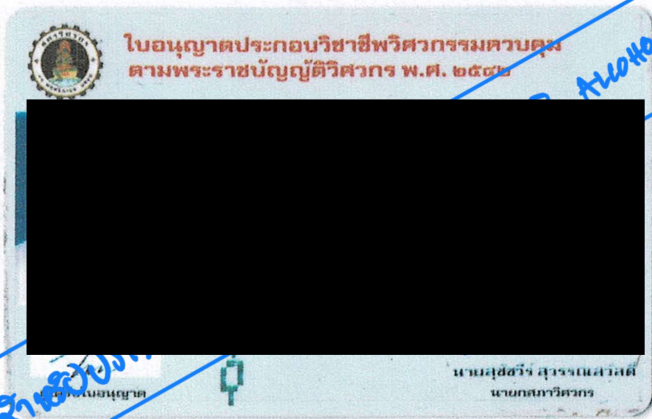
4.6 ANCHOR BOLT OR J-BOLT DESIGN

ANCHOR BOLT OR J-BOLT							
Tank	Description	V	Uplift	As	As	L	Use
		(Ton)	(Ton)	(cm ²)	(cm ²)	(m)	
1	Ø3.88x5.634	10.20	11.82	10.62	8.21	0.68	J-Bolt 6Ø25mm L=0.70m
2	Ø6.75x7.50	35.87	35.78	37.36	24.85	0.68	J-Bolt 12Ø25mm L=0.70m
3	Ø12.60x12.40	188.11	124.69	195.95	86.59	0.87	J-Bolt 20Ø36mm L=0.90m
4	Ø17.40x12.78	367.04	237.79	382.33	165.13	0.87	J-Bolt 38Ø36mm L=0.90m

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

4.7 OVERTURNING

Earthquake Overturning ,Wind (FS >1.50)															
Tank	Description	Volume	D	H	Tank	Foundation	Total	V _E	Wind	M _E	M _w	MR _E	MR _w	FS _E	FS _w
		(m ³)	(m)	(m)	(Ton)	(Ton)	(Ton)	(Ton)	(Ton)	(Ton.m)	(Ton.m)	(Ton.m)	(Ton.m)		
1	Ø3.88x5.634	66.58	3.88	6.38	72.31	27.09	99.40	8.16	2.62	22.99	7.39	192.84	192.84	8.39	26.10
2	Ø6.75x7.50	268.25	6.75	8.26	281.28	68.33	349.61	28.70	6.08	107.63	22.78	1,179.92	1,179.92	10.96	51.79
3	Ø12.60x12.40	1,545.37	12.60	13.90	1,592.66	240.81	1,833.46	150.49	18.75	933.04	116.24	11,550.82	11,550.82	12.38	99.37
4	Ø17.40x12.78	3,037.38	17.40	14.40	3,118.15	459.23	3,577.37	293.63	26.68	1,876.30	170.51	31,123.15	31,123.15	16.59	182.52



สำนักงาน กสอ



Tank List

Attn : บริษัท มิตรผล ไบโอฟuel จำกัด (โรงงานเอทานอลด่านช้าง)
งานออกแบบและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์

By : KM Tech. Co., Ltd.

Date 11-Oct-21

Tank Sizing , Volume & Weight

No.	Tag No.	Name	Q'ty	Volume (m3)	Approx. Weight (kg/set)		Content Fluid	Density (kg/m3)	
					Empty	Full Water			
1	T-923	Alcohol Storage Tank 1 (3000 m3), API 650, SS304 , Dia. 17.40 x 12.78 m H	1	3,000	80,588	3,117,960	Alcohol	800	
2	T-924	Alcohol Storage Tank 2 (1500 m3) API 650, SS304 , Dia. 12.60 x 12.40 m H	1	1,500	45,170	1,590,540	Alcohol	800	
3	T-902, 903	Alcohol Daily Tank 1, 2 (250 m3) API 650, SS304 , Dia. 6.75 x 7.50 m H	2	257	12,230	280,480	Alcohol	800	
4	T-904, 905	Alcohol Daily Tank 3, 4 (60 m3) API 650, SS304 , Dia. 3.88 x 5.634 m H	2	60	4,805	72,440	Alcohol	800	

Plate Thickness Design :

No.	Tag No.	Name	Plate Thickness (mm)											
			Bottom	Shell Course No.										Roof
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	T-923	Alcohol Storage Tank 1 (3000 m3), API 650, SS304 , Dia. 17.40 x 12.78 m H	8 t	10 t	10 t	8 t	8 t	8 t	8 t	6 t	6 t	6 t		6 t
2	T-924	Alcohol Storage Tank 2 (1500 m3) API 650, SS304 , Dia. 12.60 x 12.40 m H	10 t	10 t	8 t	8 t	8 t	8 t	6 t	6 t				6 t
3	T-902, 903	Alcohol Daily Tank 1, 2 (250 m3) API 650, SS304 , Dia. 6.75 x 7.50 m H	6 t	5 t	5 t	5 t	5 t	5 t						5 t
4	T-904, 905	Alcohol Daily Tank 3, 4 (60 m3) API 650, SS304 , Dia. 3.88 x 5.634 m H	6 t	5 t	5 t	5 t	5 t							6 t

ภาคผนวก ข-5

เอกสารตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ดำเนินการ
ในช่วงกิจกรรมก่อสร้าง



แบบตรวจเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ ผู้รับเหมา ก่อนเข้าทำงาน

ชื่อผู้รับเหมา นาย / นาง / นางสาว / บริษัท / ห้างหุ้นส่วน

งานที่ทำ: ซ่อมรถ ATG, Tank สถานที่ทำงาน: บริษัท รวบรวม/เอกสาร ระหว่างวันที่: 25/10/85 ถึง:

ขอแจ้งรายการเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ ดังนี้

[illegible]

ผู้แจ้ง

ผู้ตรวจสอบ

ภาคผนวก ข-6

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์



คำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลหนองมะค่าโมง

ที่ ๑๘๑ / ๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งภาคีเครือข่ายคณะกรรมการรักษาสีสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น

บริษัท มิตรผลไบโอฟูเอล จำกัด

.....

ด้วยพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองมะค่าโมง เป็นพื้นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนหลายแห่ง เป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหามลพิษด้านต่าง ๆ

ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดปัญหามลพิษด้านต่าง ๆ และเป็นการสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคม สร้างภูมิคุ้มกันในดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน และพัฒนาเครือข่ายในการกำกับดูแลและกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งมีวาระอยู่ในตำแหน่ง ๔ ปี จึงขอได้แต่งตั้งคณะกรรมการ ดังนี้

- | | |
|--|-----------|
| ๑. นายอำเภอด่านช้าง | ที่ปรึกษา |
| ๒. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลด่านช้าง | ที่ปรึกษา |
| ๓. ผู้อำนวยการด้านโรงงาน บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด | ที่ปรึกษา |
| ๔. ผู้อำนวยการด้านโรงงานเอทานอล บริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด | ที่ปรึกษา |
| ๕. ผู้อำนวยการด้านโรงไฟฟ้าภาคกลาง บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ จำกัด | ที่ปรึกษา |
| ๖. นายทองอยู่ ชันวิชัย เครือข่ายภาคประชาชนรักษาสีสิ่งแวดล้อม | |
| สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี | ที่ปรึกษา |

คณะกรรมการภาคส่วนราชการ

- | | |
|--|---------------|
| ๑. นายกององค์การบริหารส่วนตำบลหนองมะค่าโมง | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายกององค์การบริหารส่วนตำบลแจงงาม | รองประธาน |
| ๓. รองนายกององค์การบริหารส่วนตำบลหนองมะค่าโมง | รองประธาน |
| ๔. ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองมะค่าโมง | กรรมการ |
| ๕. ผอ.กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมองค์การบริหารส่วนตำบลด่านช้าง | กรรมการ |
| ๖. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองมะค่าโมง | กรรมการ |
| ๗. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านวังน้ำโจน | กรรมการ |
| ๘. ปลัดอำเภอผู้ประสานงานประจำตำบลหนองมะค่าโมง | กรรมการ |
| ๙. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานอนามัยและสิ่งแวดล้อม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอด่านช้าง | กรรมการ |
| ๑๐. หัวหน้าฝ่ายฝ่ายเวชกรรมสังคมโรงพยาบาลด่านช้าง | กรรมการ |

ดำเนินการถูกต้อง

ภาคการศึกษา

- | | |
|--|---------|
| ๑. นายวีระพงษ์ ถาวงษ์กลาง ผู้อำนวยการโรงเรียนไทยรัฐวิทยา | กรรมการ |
|--|---------|

คณะกรรมการ...

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการผู้แทนภาคส่วนโรงงาน บริษัท มิตรผลไบโอฟูเอล จำกัด

ผู้จัดการอาวุโสโรงงานเอทานอลมิตรผลด่านช้าง
หัวหน้าแผนกสำนักงาน

คณะกรรมการผู้แทนภาคประชาชน

ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๔ ต.หนองมะคำโมง	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๖ ต.หนองมะคำโมง	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๗ ต.หนองมะคำโมง	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๗ ต.หนองมะคำโมง	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๑๐ ต.หนองมะคำโมง	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๑๓ ต.หนองมะคำโมง	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๑๕ ต.หนองมะคำโมง	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๑๑ ต.หนองมะคำโมง	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๓ ต.แจงงาม	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๓ ต.แจงงาม	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๓ ต.แจงงาม	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๗ ต.แจงงาม	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๘ ต.แจงงาม	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๕ ต.ด่านช้าง	กรรมการ
ตัวแทนประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ม. ๑๘ ต.ด่านช้าง	กรรมการ

๑๖. ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลหนองมะคำโมง

กรรมการ/เลขานุการ

หัวหน้าแผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท มิตรผลไบโอฟูเอล จำกัด

กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะทำงาน มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

๑. ติดตาม สอดส่องดูแลผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ที่มีผลกระทบกับประชาชน
๒. ติดตามการดำเนินการแก้ไขปัญหของโรงงานอุตสาหกรรม
๓. มีการประชุมวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และให้คำแนะนำอันจะเกิดประโยชน์ในการดำเนินการแก้ไข
ปัญหาให้กับโรงงานรับทราบ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการแก้ไขปัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของโรงงาน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ เดือนเมษายน พ.ศ. ๒๕๖๔

สำเนาถูกต้อง

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองมะคำโมง