



MITR PHOL
Bio Fuel

ภาคผนวก ฉ

ค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

- ฉ-1 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
- ฉ-2 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ฉ-3 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)
เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ภาคผนวก ฉ-1

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การกำหนดค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๓ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)



MITR PHOL
Bio Fuel

ภาคผนวก ฉ-2

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียง
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๓ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (Percentile Level ๕๐, L_{50})

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (L_{50})” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ระดับเสียงคงที่นอกบริเวณโรงงานที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่ง ระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission , IEC)

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

สุริยะ จิรุงเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ภาคผนวก ฉ-3

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)

เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎเกณฑ์และหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๙๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



MITR PHOL
Bio Fuel

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ข-1 สัญญาจ้างเหมาปรับปรุง Water Treatment Plant ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด
- ข-2 เอกสารการประกวดราคาโครงการก่อสร้าง งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ
- ข-3 รายการคำนวณการต้านแรงสั่นสะเทือนของถังเก็บแอลกอฮอล์
- ข-4 ใบสั่งซื้อ งานจ้างที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างโครงการ
- ข-5 เอกสารการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ (แบบ ปจ.2)
- ข-6 เอกสารตารางเวลาเข้า-ออก พื้นที่โรงงานระยะก่อสร้างโครงการ ENA
- ข-7 เอกสารแสดงจำนวนพนักงาน และผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานพื้นที่โครงการก่อสร้าง
- ข-8 ตัวอย่างเอกสารประชาสัมพันธ์ของโครงการ สำหรับเผยแพร่ให้กับชุมชน และสาธารณะ
- ข-9 แบบผังระบบสัญญาณเตือนแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่โครงการก่อสร้าง
- ข-10 สถิติความปลอดภัยในพื้นที่โครงการก่อสร้าง
- ข-11 สำเนาหนังสือแจ้งหน่วยงานสถานีตำรวจภูธรด่านช้าง เรื่อง การแจ้งข้อมูลผู้รับเหมาเข้ามาทำงานในโครงการก่อสร้าง
- ข-12 สำเนาหนังสือแจ้งหน่วยงานสาธารณสุขในท้องที่ โรงพยาบาลด่านช้าง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองมะค่าโมง เรื่อง การแจ้งข้อมูลผู้รับเหมาเข้ามาทำงานในโครงการก่อสร้าง

ภาคผนวก ช-1

สัญญาจ้างเหมาปรับปรุง Water Treatment Plant
ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล 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

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด โดยนายศรายุทธ แสงจันทร์ ตำแหน่ง รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ กลุ่มงานการเงินและบริหาร เป็นตัวแทน สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 109 หมู่ 10 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด โดยนายณัฐพงษ์ ว่องกุศลกิจและนางพรพิมล วสุธาพิทักษ์ 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 ผู้รับจ้างจะช่งงานตามสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนให้บุคคลอื่นไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง และถึงแม้ว่าจะได้รับอนุญาตแล้วก็ตาม ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบผู้ว่าจ้างต่อไป

3.7 กรณีที่เกิดความเสียหายหรือสูญหายใดๆ อันเกิดแก่ทรัพย์สินซึ่งเป็นของหรือที่อยู่ในความครอบครองหรือความรับผิดชอบของผู้ว่าจ้างหรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอกที่อยู่ในบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานอันมีสาเหตุจากความประมาทเลินเล่อ การละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ หรือการสมคบร่วมมือของพนักงานของผู้รับจ้างหรือเหตุใดๆก็ตาม ผู้รับจ้างยอมรับผิดชอบในความเสียหายหรือสูญหายดังกล่าว โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบถึงความเสียหายหรือสูญหาย และผู้รับจ้างยินยอมชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยหักเงินค่าเสียหายจากค่าจ้างตามสัญญาที่ได้ทันที

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

3.9 เมื่อผู้ว่าจ้างเห็นว่าพนักงานของผู้รับจ้างรายใดปฏิบัติงานไม่เป็นที่พอใจหรือไม่เหมาะสมกับงาน และผู้ว่าจ้างแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนพนักงานคนใหม่มาปฏิบัติงานแทนทันที

3.10 ผู้รับจ้างจะไม่โอนสิทธิเรียกร้องและ/หรือสิทธิการรับเงินตามสัญญานี้ให้แก่บุคคลอื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง

3.11 ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างนำเงินที่ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะได้รับจากผู้รับจ้างมาหักกลบลบหนี้กับเงินที่ผู้ว่าจ้างจะชำระให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาได้ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนและไม่ว่าจะเป็นสิทธิที่จะได้รับเงินที่มีอยู่ในขณะทำสัญญานี้หรือที่จะพึงมีขึ้นในภายหน้าและไม่ว่าสิทธิที่จะได้รับเงินนั้นจะมีมูลหนี้เกิดจากกรณีใดก็ตาม

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 ในกรณีผู้รับจ้างส่ง
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
เห็นชอบมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน - 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 และให้ใช้บังคับได้เท่าที่ไม่ขัดกับสัญญานี้

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

6.5 คู่สัญญาตกลงให้งานตามสัญญานี้เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้างและเป็นผลงานอันมีลิขสิทธิ์และ/หรือสิทธิบัตรและ/หรือทรัพย์สินทางปัญญาใดๆของผู้ว่าจ้างแต่เพียงผู้เดียว ดังนั้นผู้รับจ้างให้สัญญานี้ว่าจะไม่ทำซ้ำ คัดแปลง จำหน่าย จำหน่าย โอน ให้ยืม ให้เช่า ให้ใช้ หรืออนุญาตให้ใช้แก่บุคคลอื่นใด หรือนำออกเผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำการใดๆอันเป็นการละเมิดสิทธิของผู้ว่าจ้าง เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง

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

6.7 ในกรณีที่สัญญานี้จัดทำเป็นหลายภาษา ให้ใช้บังคับสัญญานี้ฉบับภาษาไทยเป็นสำคัญ

6.8 สัญญานี้ฉบับนี้อยู่ภายใต้การบังคับและการตีความตามกฎหมายไทย ในกรณีมีข้อพิพาทเกี่ยวกับสัญญานี้ 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

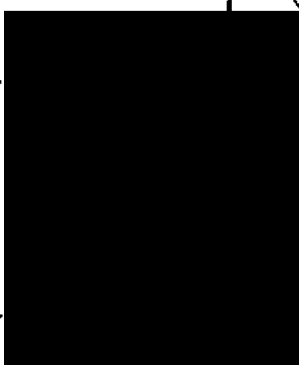


บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด



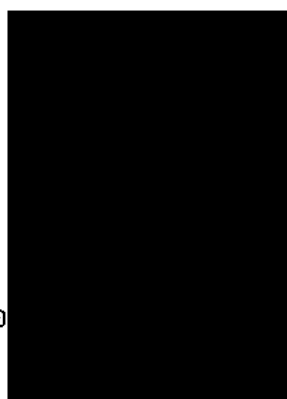
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

ลงชื่อ ...



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ



ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ ...

พยาน

ลงชื่อ

ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ



รายละเอียดแนบท้ายสัญญา ฉบับลงวันที่ 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 ค่าใช้จ่ายในการทำทดสอบวัสดุที่ใช้สำหรับการก่อสร้างของโครงการ ค่าเช่าสถานที่ ฯลฯ ตลอดจนค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้รับจ้าง

1.1.3 ยื่นแผนงานการก่อสร้างรวมทั้งปรับปรุงแผนงานให้ทันวันต่อวันในกรณีที่มีความจำเป็น

1.1.4 จัดหาสิ่งของชนิดดี ใช้เครื่องมือดี ข่างฝีมือดี 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 กำจัดสิ่งปรักหักพังและอื่นๆ 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 ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายในกำหนดเวลากำหนด หรือผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือล่วงเลยกำหนดเวลากำหนด หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใดก็ดี ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ หากมีการบอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

1.3.1 เมื่อผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาแล้ว บรรดางานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น และสิ่งของต่างๆ ที่ได้นำมาไว้ ณ สถานที่ก่อสร้างนั้น ผู้รับจ้างยอมให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างจะเรียกชดเชยค่าตอบแทนและค่าเสียหายใดๆ มิได้ และผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิระงับการจ่ายค่าจ้างที่ค้างชำระสำหรับงานที่ทำไว้แล้วเพื่อเป็นการประกันการชำระหนี้ ในกรณีที่ต้องจ้างบุคคลอื่นทำงานที่ค้างอยู่ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ หากปรากฏว่าเงินค่างานที่เหลือจ่ายไม่พอสำหรับการทำงานรายนี้เป็นจำนวนเท่าใด ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเงินจำนวนนั้นจากค่าจ้างค้างชำระและยอมรับผิดชอบคดีใช้จำนวนเงินที่ยังขาดอยู่นั้นให้ครบถ้วน

1.3.2 เมื่อผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาแก่ผู้รับจ้างไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้รับจ้างพร้อมบริวารต้องออกจากสถานที่ก่อสร้าง และรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญานี้ที่ผู้รับจ้างได้สร้างขึ้นภายใน 7 วัน

1.3.3 หากผู้รับจ้างหยุดงานเกินกว่า 3 วัน โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร และผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการทำงานตามสัญญานี้ต่อไปภายใน 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 นับแต่มีเหตุอันเกิดขึ้น 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 ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับโดยเร็ว ในกรณีนี้ผู้ว่าจ้างไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไปจากค่าจ้างตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาข้อ 2 ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างละเลยหรือไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด 7 วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่กระทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าดำเนินการแทน 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 ในความเสียหายในส่วนที่เกินจากมูลค่าที่เอาประกันไว้ตามสัญญา

1.8 การป้องกันเสี่ยงรบกวนอาคารข้างเคียง

ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันไม่ให้เกิดเสี่ยงรบกวนในขณะดำเนินการก่อสร้าง ถ้ากรณีจำเป็นและไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ผู้รับจ้างจะควบคุมเสี่ยงรบกวนในขณะดำเนินการก่อสร้างให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นในการปฏิบัติงานที่จ้างตามสัญญานี้เท่านั้น หากมีการร้องทุกข์หรือดำเนินคดีใดๆ เกี่ยวกับเสี่ยงรบกวนเนื่องจากการก่อสร้างตามสัญญา ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะต้องร่วมกันปรึกษาหาวิธีแก้ไข หากในกรณีที่เสี่ยงรบกวนดังกล่าวอาจทำให้งานก่อสร้างต้องล่าช้าจะต้องพิจารณาหาการต่ออายุสัญญาการก่อสร้างตามความเหมาะสม

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 และการมีคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานแทนผู้ว่าจ้างดังกล่าวไม่ทำให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใด

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 ไม่ให้รกหรือสกปรกในระหว่างเวลาการก่อสร้าง และหากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นว่าสถานที่รกหรือสกปรก 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 ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติอันเนื่องจากผลจากการก่อสร้างตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบจัดซ่อมให้เสร็จเรียบร้อยทันที

1.14.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดที่ระบายน้ำเทศบาลเป็นครั้งคราวตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ที่ระบายน้ำอุดตันเนื่องจากการก่อสร้างนี้

1.14.3 ผู้รับจ้างมีหน้าที่จะต้องติดต่อเจ้าพนักงานตำรวจและให้ความร่วมมือในการจัดการจราจรตลอดบริเวณสถานที่ก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานการก่อสร้างให้ติดขัดน้อยที่สุดที่จะเป็นไปได้

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 การดำเนินงานบางส่วน

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เริ่มปฏิบัติงานส่วนหนึ่งส่วนใดภายในเวลาที่กำหนด หรือได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างให้ปฏิบัติงานส่วนหนึ่งส่วนใดแล้ว แต่ชักช้าหรือละเลยไม่ปฏิบัติในเวลาที่กำหนดโดยไม่มีเหตุอันสมควร ผู้ว่าจ้างมีสิทธิตัดงานบางส่วนให้ผู้รับจ้างรายอื่นทำแทนผู้รับจ้าง 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 หรือถือเป็นเหตุขยายวันในการปฏิบัติตามสัญญาออกไป 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 เพื่อติดตามความก้าวหน้าของงานและร่วมปรึกษาหารือเพื่อแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในระหว่างการก่อสร้าง

๒๗

1.21 หนังสือและคำสั่งที่ติดต่อกับผู้รับจ้าง

หนังสือติดต่อ คำสั่ง หนังสือบอกกล่าวหรือหนังสือหรือเอกสารใดๆ เกี่ยวกับสัญญาฉบับนี้ นอกจากจะได้แจ้งหรือส่งให้แก่ผู้รับจ้างและ/หรือผู้แทนหรือผู้ช่วยของผู้รับจ้างเมื่อพบตัว หากได้ส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนส่งถึงผู้รับจ้างตามสถานที่ที่ปรากฏในตอนต้นของสัญญาฉบับนี้แล้ว 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 ให้ถือว่าเป็นเอกสารแนบท้ายและเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ด้วย และให้ใช้บังคับได้เท่าที่ไม่ขัดกับสัญญาฉบับนี้

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 โดยผู้รับจ้างต้องทำการเคลื่อนย้ายบริวารของผู้รับจ้างและสัมภาระต่างๆ 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 โดยผู้ว่าจ้างจะเรียกเก็บและผู้รับจ้างจะชำระค่าใช้จ่ายดังกล่าวโดยไม่ชักช้าเพื่อให้การทำงานที่จ้างในสัญญานี้เป็นไปโดยเรียบร้อยและตรงตามกำหนดเวลาในสัญญา

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

๑๑

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 ยานยนต์หนัก 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	ทพ./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 การซื้อชิ้นส่วนอุปกรณ์มาเพื่อใช้ก่อสร้างและ/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

๕

2.5.7 กรณีผู้รับจ้างส่งสินค้าที่โรงงานของผู้ว่าจ้างและใช้เอกสารใบส่งของชั่วคราวในการจัดส่งสินค้า ซึ่งทางผู้ว่าจ้างได้ลงนามรับสินค้าตามอำนาจดำเนินการในใบส่งของชั่วคราว ขอให้ผู้รับจ้างนำต้นฉบับ ใบกำกับภาษีพร้อมทั้งต้นฉบับใบส่งของชั่วคราวที่มีการลงนามรับสินค้าใช้ประกอบการวางบิลได้โดยไม่ต้องมีการลงนามรับสินค้าในใบกำกับภาษี

กรณีผู้รับจ้างส่งของโดยรถหัวรถและ/หรือส่งของทางไปรษณีย์ ให้ผู้รับจ้างใช้สำเนาใบเสร็จรับเงินของ บริษัทขนส่งและ/หรือไปรษณีย์ แล้วแต่กรณี แทนใบส่งของชั่วคราวที่มีการลงนามรับสินค้าจากทางผู้ว่าจ้าง

2.5.8 กรณีผู้รับจ้างส่งสินค้าที่โรงงานของผู้ว่าจ้างแต่ผู้มีอำนาจของผู้ว่าจ้างไม่สามารถตรวจรับได้ทันที ให้ปฏิบัติดังนี้

2.5.8.1 ให้เจ้าหน้าที่พัสดุหรือหัวหน้าแผนกพัสดุของผู้ว่าจ้างลงนามรับสินค้าในใบส่งของ และส่งต้นฉบับใบส่งของให้กับผู้รับจ้างนำกลับมาเพื่อใช้ประกอบการวางบิล

2.5.8.2 ให้เจ้าหน้าที่พัสดุดำเนินการให้ผู้มีอำนาจลงนามรับของตามอำนาจดำเนินการของผู้ว่าจ้างลงนามรับสินค้าในสำเนาใบส่งของที่พัสดุดำเนินการแล้ว หรือให้เจ้าหน้าที่พัสดุทำ GR เข้าระบบ SAP

2.5.8.3 ส่งสำเนาหรือ Scan เอกสารตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาข้อ 2.5.8.2 ให้กับ ผู้รับจ้างเพื่อนำมาวางบิลรวมกับต้นฉบับใบส่งของ

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

ตัวอย่างตราประทับมี 4 แบบ ดังนี้

1. ตราที่ใช้ที่โรงงานของผู้ว่าจ้าง

การตรวจรับสินค้า	
<u>การจัดส่งนี้ได้รับจากการตรวจรับตามอำนาจดำเนินการแล้ว</u>	
วันที่.....
เลขที่ PO.....	Material Doc.....
ลงชื่อ.....	ตำแหน่ง/ชื่อ.....

2. ตราที่ใช้ที่สำนักงานใหญ่ของผู้ว่าจ้าง

การตรวจรับสินค้า สำนักงานใหญ่	
<u>การจัดส่งนี้ได้รับการตรวจรับตามอำนาจดำเนินการแล้ว</u>	
วันที่.....
เลขที่ PO.....	Material Doc.....
ลงชื่อ.....

3. ตราที่ใช้คลัง DSV ของผู้ว่าจ้าง

การตรวจรับสินค้า คลัง DSV	
<u>การจัดส่งนี้ได้รับการตรวจรับตามอำนาจดำเนินการแล้ว</u>	
วันที่.....
เลขที่ PO.....	Material Doc.....
ลงชื่อ.....

4. ตราที่ใช้เฉพาะผู้ว่าจ้าง

บริษัท ทรินเทล โกลบอล จำกัด	
การตรวจรับสินค้า	
<u>การจัดส่งนี้ได้รับการตรวจรับตามอำนาจดำเนินการแล้ว</u>	
วันที่.....
เลขที่ PO.....	Material Doc.....
ลงชื่อ.....

๓

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

๒๑

ภาคผนวก ช-2

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. ผู้เสนองานต้องไม่เป็นผู้กระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและของเอกชนรายอื่น
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 ตำบลช้าง)

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. ค่าใช้จ่ายในการขุดติดตั้งโทรศัพท์ชั่วคราว 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. กำจัดสิ่งปรักหักพังและอื่นๆ 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.
 - ติดต่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับทางจัดซื้อจัดจ้าง (ราคา , ใบเสนอราคา , เงื่อนไขการชำระเงินและส่งมอบงาน , ใบสั่งซื้อ) ติดต่อ คุณวิกานดา ราชยา (ดา) เบอร์ติดต่อ Tel. 02-794 1353 , e-mail : wikandar@mitrphol.com
 - ในการเสนอราคา ขอให้ทุกท่านส่งใบเสนอราคาโดยแยกส่งเอกสารเป็น 2 ชุด ดังนี้ ชุดที่ 1 (ส่งทาง e-mail construction@mitrphol.com เท่านั้น พร้อมทั้งระบุเลข PR , ชื่อ งาน ใน Subject e-mail หรือ Reply mail(Don't Reply all) ชุดที่ 2 กลับใน e-

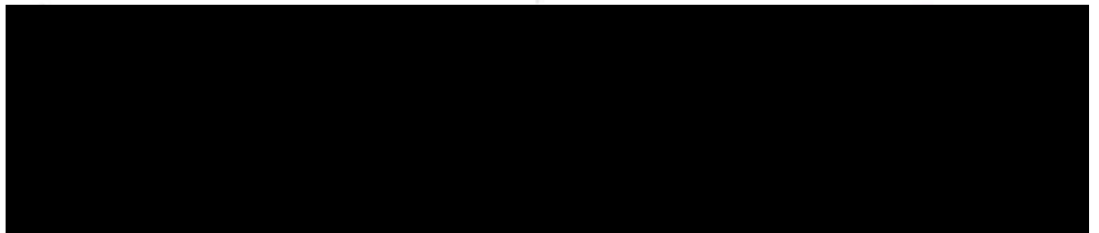
(Terms of Reference : TOR)

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ตำบลช้าง)

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 อาคารเพลินจิตร์เซ็นเตอร์ 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

(Terms of Reference : TOR)

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 รวมทั้งที่จะนำมาใช้ในโครงการนี้
7. ระยะเวลาเตรียมการก่อนเริ่มงานก่อสร้าง (Mobilization)
8. แผนงานก่อสร้าง (Schedule) ที่มีกำหนดแล้วเสร็จภายในกำหนดตามสัญญา
9. แผนผังการจัดองค์กร (Organization Chart) ของผู้เสนอราคาพร้อมประวัติของบุคลากรหลัก (CV of Key Staff) ที่จะเข้าทำงานในโครงการนี้ แนบประวัติการทำงานของบริษัทย้อนหลัง 3 ปี โดยระบุ ชื่อโครงการ, รายละเอียดขอบเขตงาน และมูลค่างานที่ได้รับผิดชอบดำเนินการ

เงื่อนไขการประกวดราคา

1. ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่จ้างผู้เสนองานรายใดรายหนึ่ง หรือทั้งหมด เมื่อพิจารณาเห็นว่ามีความผิดปกติทางเทคนิคหรือสมยอมกัน หรือก่อให้เกิดผลเสียหายกับผู้ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้เสนองาน
2. ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะต่อราคากับผู้เสนองานตามที่เห็นสมควรและสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาทำสัญญากับผู้เสนองานรายใดรายหนึ่งหรือหลายรายตามความเหมาะสมโดยไม่ผูกพันว่าจะต้องทำสัญญากับผู้เสนองานที่เสนอราคาต่ำสุด
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. แรงงานที่ใช้หากเป็นแรงงานต่างชาตินั้นจะต้องเป็นแรงงานที่มีรายชื่ออยู่ในบัญชีอนุญาตของทางราชการ

งานติดตั้งเครื่องจักรและงานท่อ (Equipment and Piping Election)

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

8. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องนำเสนอกรรมวิธีประกันภัยตามที่กำหนดในเงื่อนไข (ถ้ามี) ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง
9. ผู้ว่าจ้างอนุญาตให้ผู้เสนองานที่ได้งาน (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. หากปริมาณงานเพิ่มที่ผู้ว่าจ้างให้ระหว่างก่อสร้างมีผลกระทบต่อกำหนดแล้วเสร็จของงานตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะชดเชยเวลาก่อสร้างให้ตามเวลาที่จำเป็นต้องใช้เพิ่มจริง
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 และไม่สามารถขอขยายระยะเวลาตามสัญญาได้
3. พนักงานหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างต้องได้รับการประกันตนตามกฎหมายแรงงานของราชอาณาจักรไทย และ ได้รับค่าจ้างที่ไม่น้อยกว่าค่าแรงขั้นต่ำตามที่กฎหมายกำหนดของแต่ละพื้นที่

(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 และสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้เสนองานที่ไ้ทำงานโดยมีหัวข้อปฏิบัติสำคัญ 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 ไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

5. มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับผู้เยี่ยมชม ผู้มาติดต่อ และผู้รับจ้าง การขออนุญาตให้ทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ หัวข้อปฏิบัติสำคัญ ได้แก่
 - ตรวจวัดก๊าซไวไฟก่อนเริ่มกิจกรรมทุกครั้ง
 - ต้องควบคุมประกายไฟ/สะเก็ดไฟ/ลูกไฟ จากงานเชื่อม งานเจียร์ 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 พฤติกรรมเสี่ยง เพื่อปรับปรุงแก้ไขสภาพพื้นที่ พฤติกรรมให้ลูกจ้างทำงานได้อย่างปลอดภัย
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

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 ในกรณีที่ทางบริษัทประกันภัยปฏิเสธการรับประกันในส่วนใดส่วนหนึ่งที่ได้รับเอาไวทางผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในส่วนนั้นๆ 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 ข้อมูลทั้งหลายอันเกี่ยวเนื่องกับความเสี่ยงภัยการคาดการณ์ความผันผวนของเหตุการณ์ และต่างๆที่อาจมีผลกระทบต่อการก่อสร้าง
- 2.5 ข้อกำหนดและรายการประกอบแบบและแบบก่อสร้าง
- 2.6 ข้อมูลอื่นๆ

ข้าพเจ้าตกลงผูกพันตามเงื่อนไขในเอกสารข้อกำหนดขอบเขตของงานและเงื่อนไขการว่าจ้างดังกล่าวทุกประการ

ข้อ 3. ข้าพเจ้าขอเสนอราคาก่อสร้างซึ่งรวมค่าดำเนินการกำไรและค่าใช้จ่ายอื่นๆแล้ว เหนารวมเป็นเงินทั้งสิ้น บาท (.....) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

ข้อ 4 ข้าพเจ้าตกลงยืนยันราคาที่เสนอตามข้อ 3 มีกำหนด 90 วัน (เก้าสิบวัน) นับแต่วันที่ยื่นเสนอราคา หากผู้ว่าจ้าง ตกลงรับข้อเสนอด้านราคาของข้าพเจ้าแล้ว ข้าพเจ้ายินดียืนยันราคาที่เสนอต่อไปอีกจนกว่าข้าพเจ้ากับผู้ว่าจ้าง จะได้ทำสัญญาต่อกัน และข้าพเจ้าสัญญาว่าจะไม่ถอน ยกเลิกแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลง ใบเสนอราคานี้ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว

ข้อ 5. ข้าพเจ้าสัญญาว่าถ้าผู้ว่าจ้าง ตกลงรับการเสนอราคาของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะดำเนินการงานก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา วัน นับแต่วันที่ได้รับใบสั่งจ้างจากผู้ว่าจ้าง และจะเริ่มงานและเข้าสำรวจพื้นที่ภายใน 7 วัน หลังจากได้รับใบสั่งจ้างจากผู้ว่าจ้าง

ข้อ 6. ข้าพเจ้าสัญญาว่าถ้าผู้ว่าจ้าง ตกลงสนองรับการเสนอราคาของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะเข้าทำสัญญาจ้างกับผู้ว่าจ้าง ได้ภายใน 15 วัน นับจากวันที่ระบุในหนังสือแจ้งข้าพเจ้าให้มาทำสัญญา

ข้อ 7. ข้าพเจ้าสัญญาว่า ถ้าผู้ว่าจ้าง ตกลงรับการเสนอราคาของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะส่งมอบหนังสือคำประกันการปฏิบัติตามสัญญาซึ่งออกโดยธนาคารพาณิชย์ที่มีสำนักงานอยู่ในประเทศไทย ที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบในวันลงนามในสัญญา

ข้อ 8. หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อ 6 และ หรือ 7 ข้าพเจ้ายอมให้ผู้ว่าจ้างริบหลักประกันของ (ถ้ามี) หรือเรียกมัดจำผู้ออกหนังสือคำประกัน (ถ้ามี) รวมทั้งยินยอมชดเชยค่าเสียหายที่เกิดแก่ผู้ว่าจ้าง



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 และยอมรับผูกพันตามเงื่อนไขทุกประการ

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

	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

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.

	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

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				

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

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>
		<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...

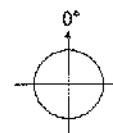
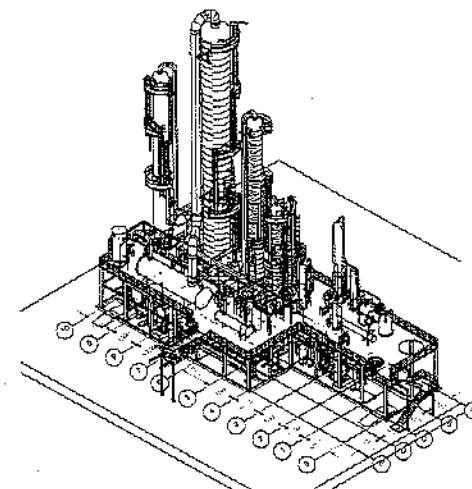
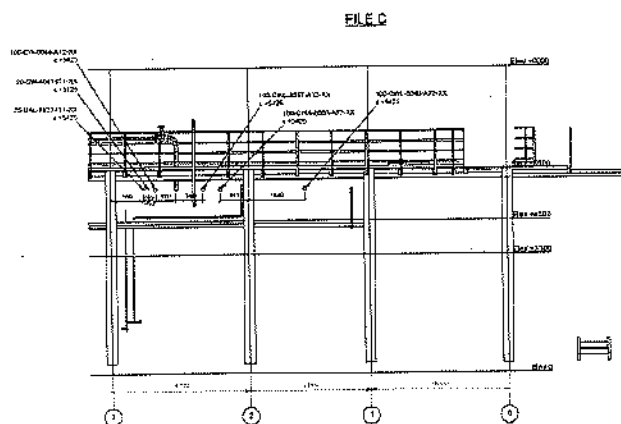
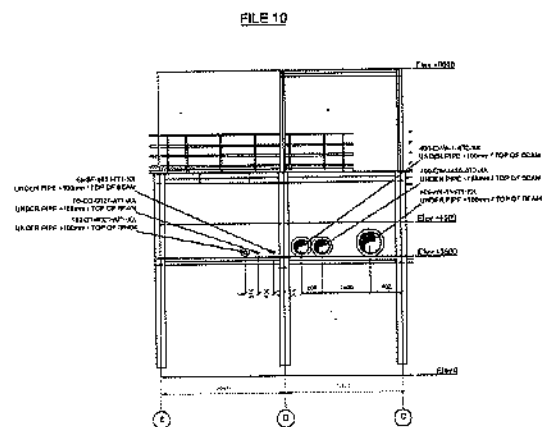
4-4 Insurance - Site regulation

Insurance

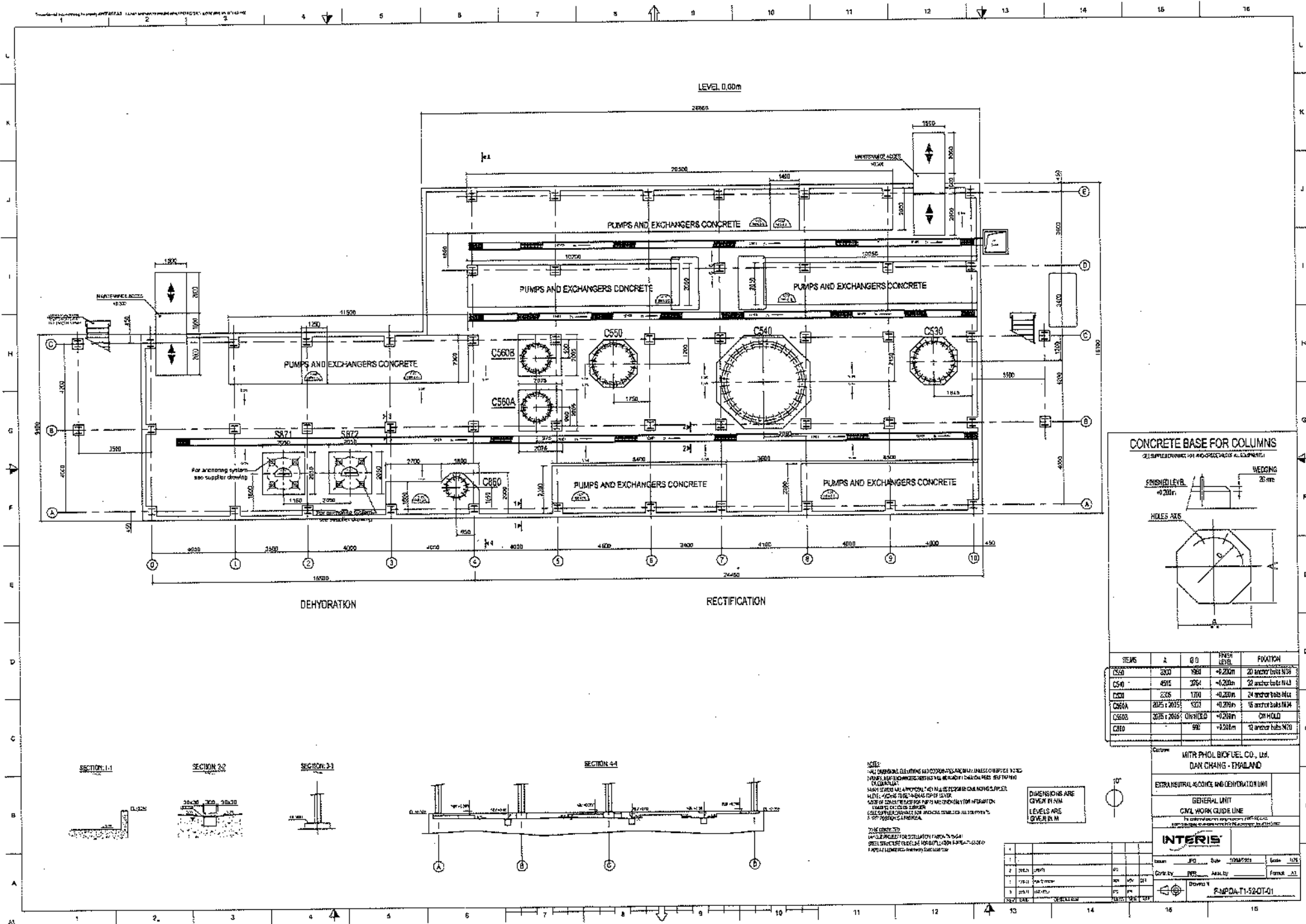
Elected Erection Supplier must justify of all the insurance documents requested by MITR PHOL BIO FUEL (DANCHANG) Co., LTD.

Site regulation

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

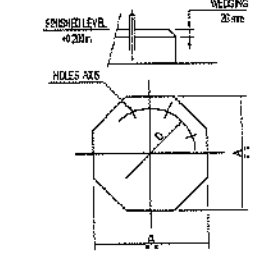


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5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



CONCRETE BASE FOR COLUMNS

22: SUPPLEMENTARY AND DETAIL OF ELEMENTS



ITEMS	A	B	FINISH LEVEL	FIXATION
C530	3300	1900	+0.20m	20 anchor bolts M16
C540	4815	2094	+0.20m	22 anchor bolts M16
C550	5335	1700	+0.20m	24 anchor bolts M16
C560A	2075 x 2075	5522	+0.20m	16 anchor bolts M16
C560B	3075 x 2075	4712	+0.20m	12 anchor bolts M16
C880	592	592	+0.20m	12 anchor bolts M16

MITR PHOL BIOFUEL CO., LTD.
DAN CHANG - THAILAND

EXTRA NEUTRAL ACIDIC AND DEHYDRATION UNIT

GENERAL UNIT

CIVIL WORK GUIDE LINE

INTERIS

Drawn by: **INTERIS**

Checked by: **INTERIS**

Scale: 1/25

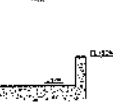
Form: A1

Project: **EXTRA-NEUTRAL ACIDIC AND DEHYDRATION UNIT**

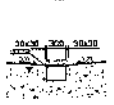
DIMENSIONS ARE
GIVEN IN MM
LEVELS ARE
GIVEN IN M

NOTES:
1. ALL DIMENSIONS GIVEN IN CONCRETE SHALL BE UNLESS OTHERWISE NOTED.
2. REINFORCEMENT SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS AND SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS.
3. REINFORCEMENT SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS AND SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS.
4. REINFORCEMENT SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS AND SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS.
5. REINFORCEMENT SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS AND SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS.
6. REINFORCEMENT SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS AND SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS.
7. REINFORCEMENT SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS AND SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS.
8. REINFORCEMENT SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS AND SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS.
9. REINFORCEMENT SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS AND SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS.
10. REINFORCEMENT SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS AND SHALL BE AS PER DETAIL OF ELEMENTS.

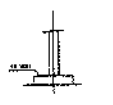
SECTION 1-1



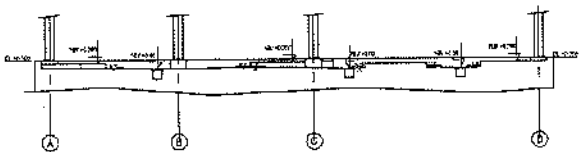
SECTION 2-2



SECTION 3-3

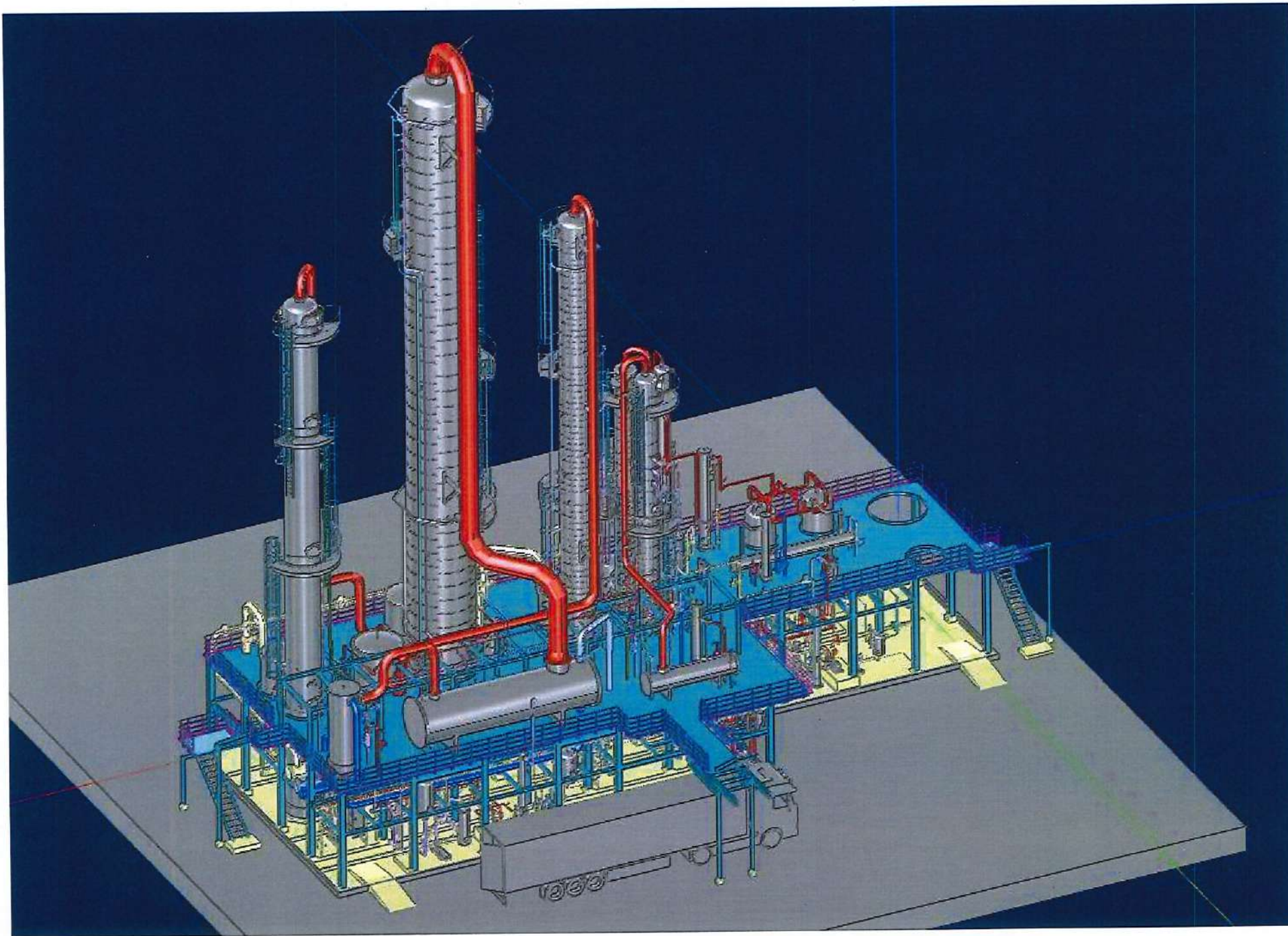


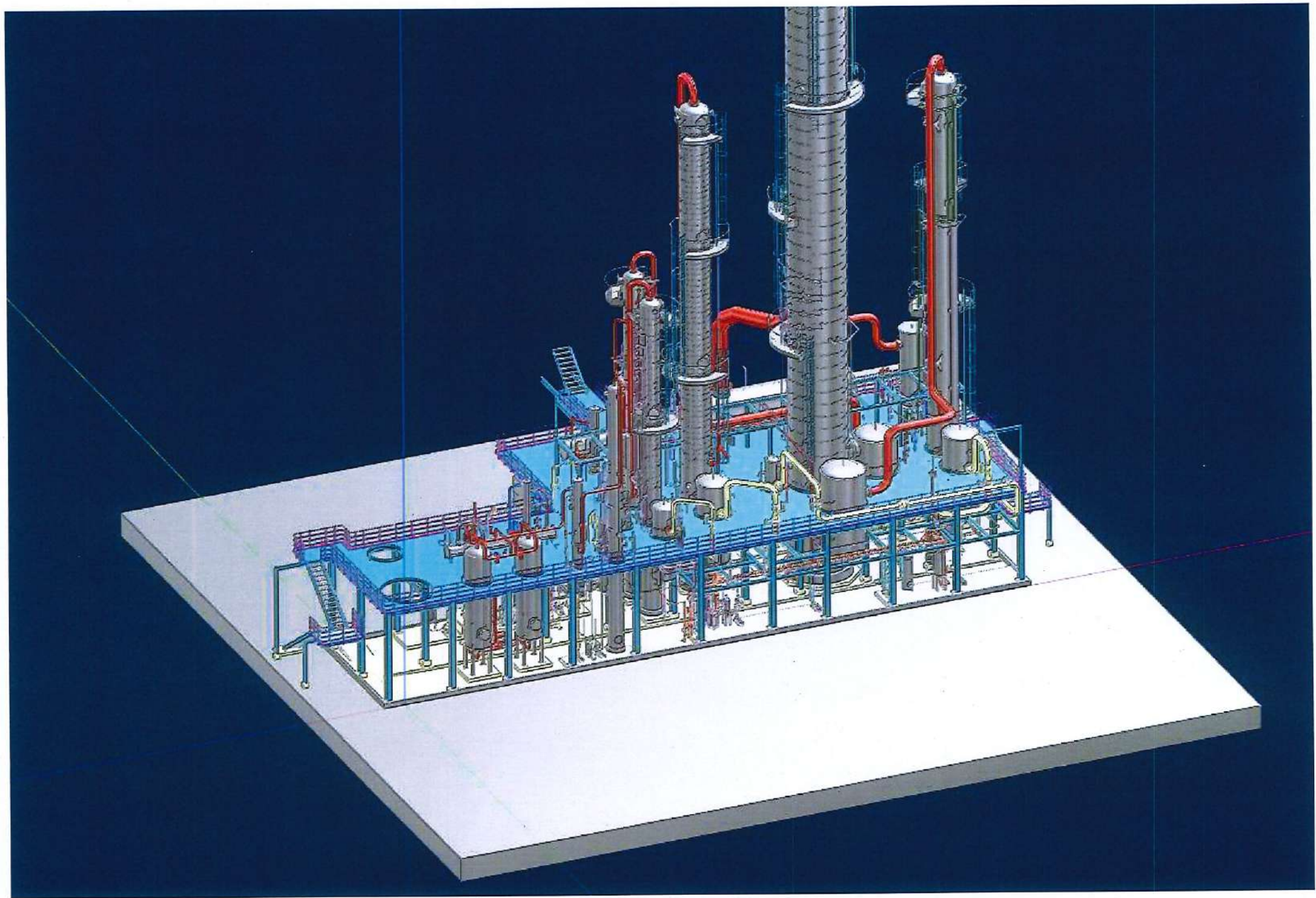
SECTION 4-4



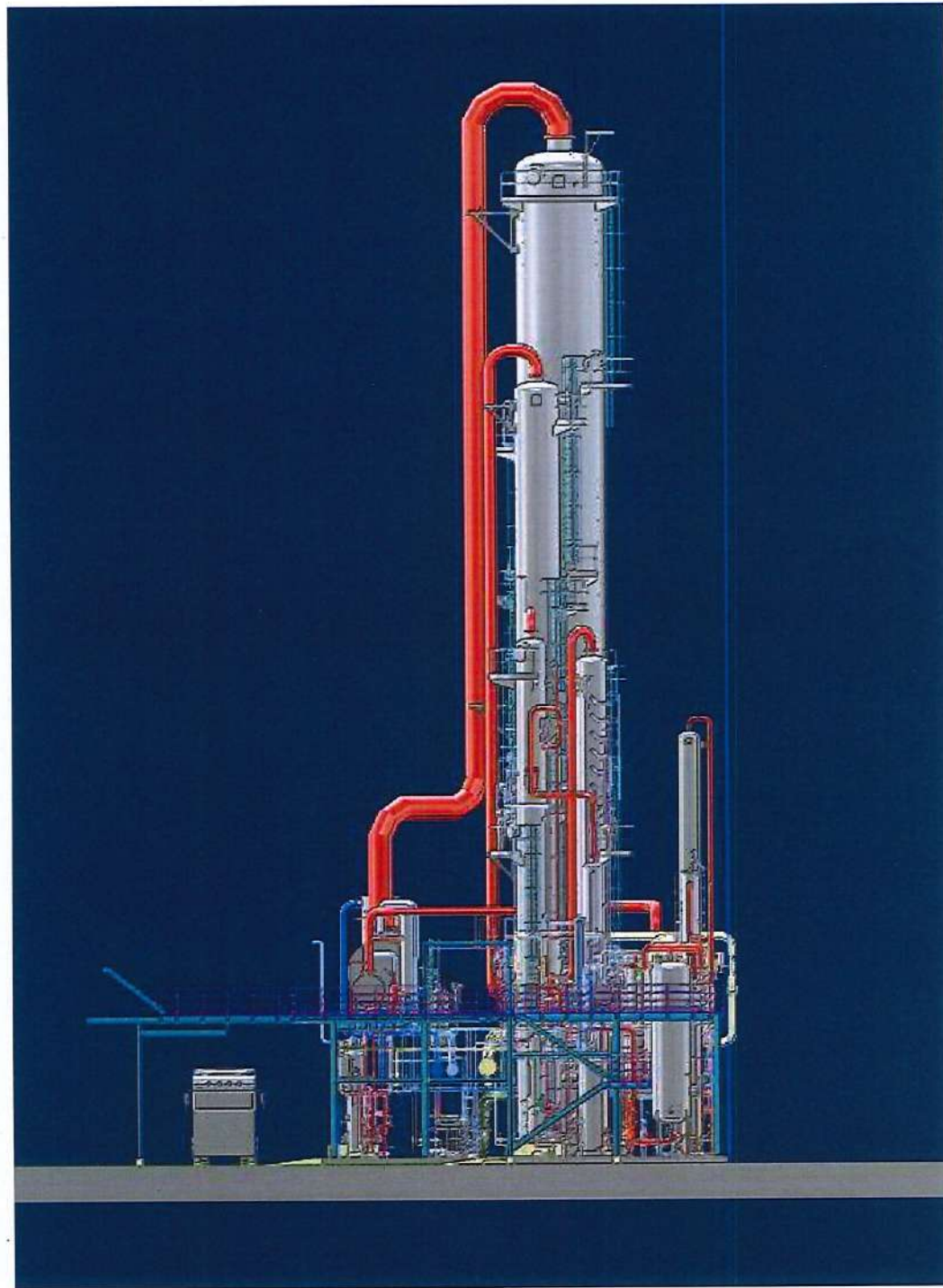
REV.	DATE	DESIGNATION	DESS.	VER.	REV.	DATE	DESIGNATION	DESS.	VER.
0	30/10/07	1ERE EDITION - FIRST EDITION			2				
1					3				

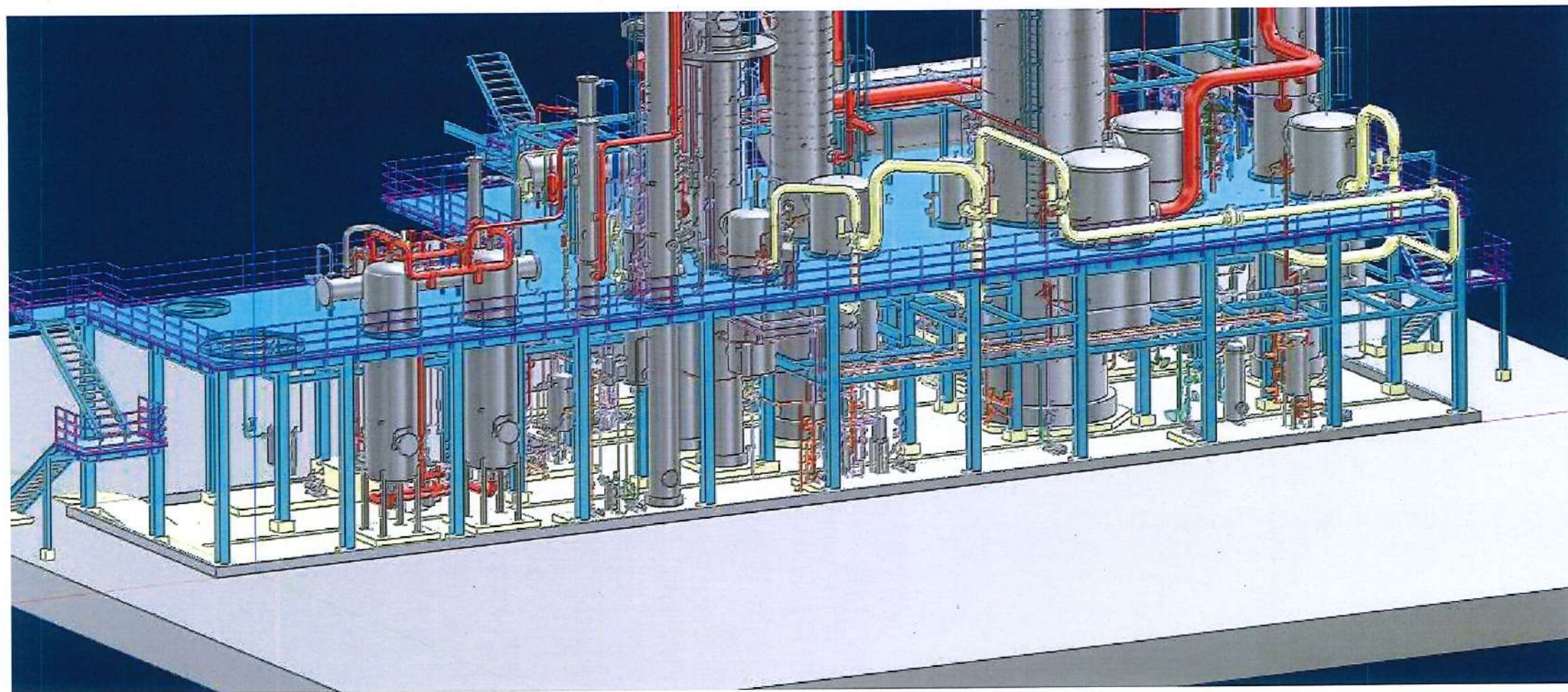
		TEMPERATURE DE SERVICE EN °C OPERATING TEMPERATURE											
D.N.	Pouces	0° A 50°	51° A 100°	101° A 150°	151° A 200°	201° A 250°	251° A 300°	301° A 350°	351° A 400°	401° A 450°	451° A 500°	501° A 600°	601° A 700°
15	1/2"	30	30	30	30	40	50	50	50	50	70	70	70
20	3/4"	30	30	30	30	40	50	50	50	50	70	70	70
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

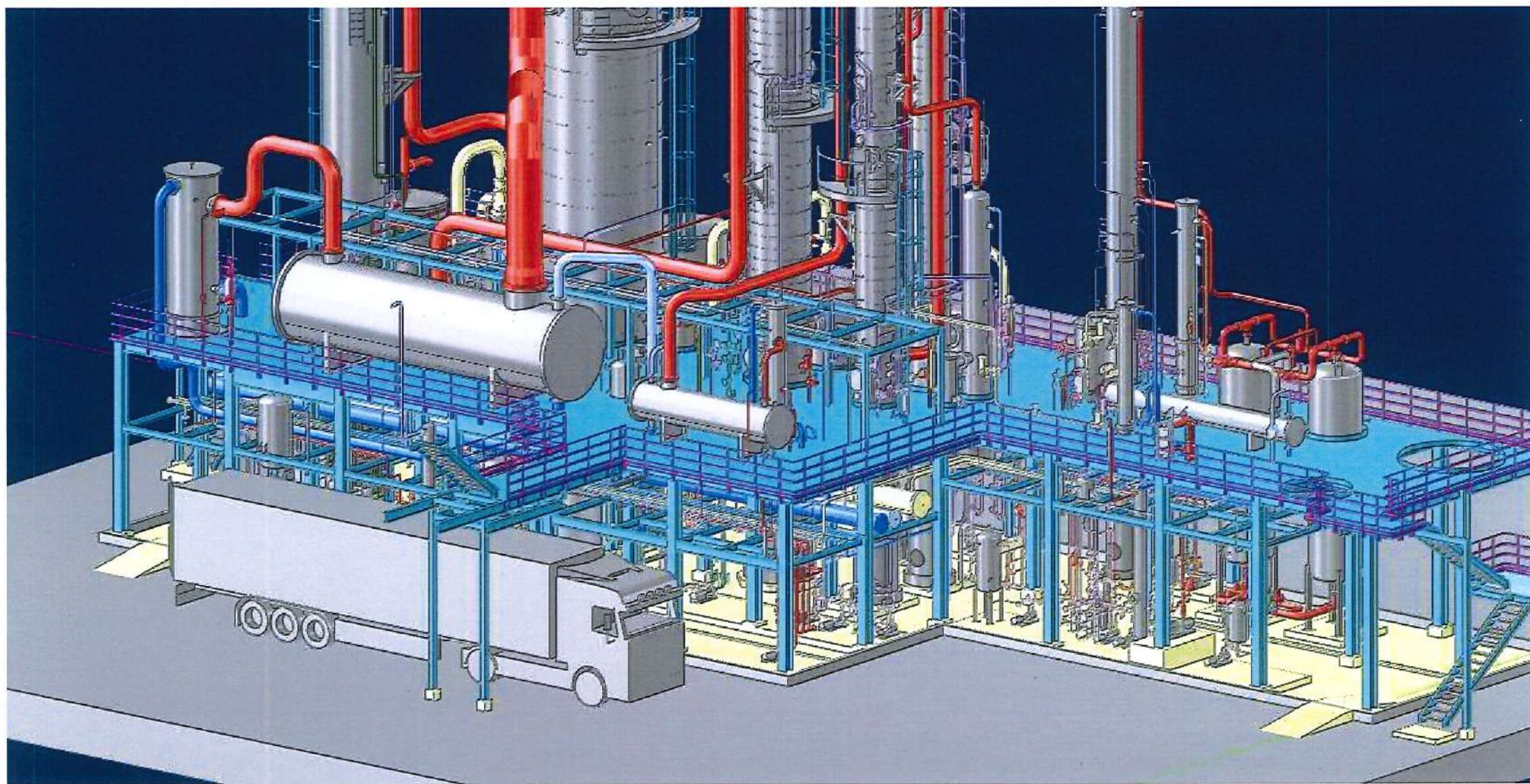


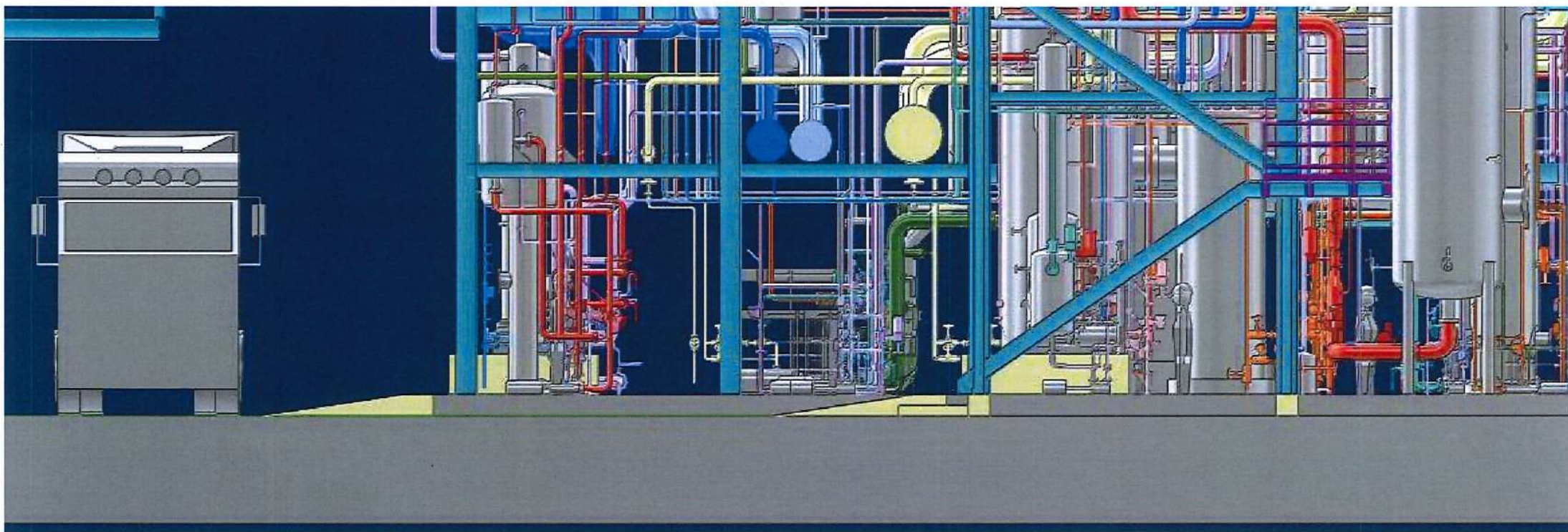


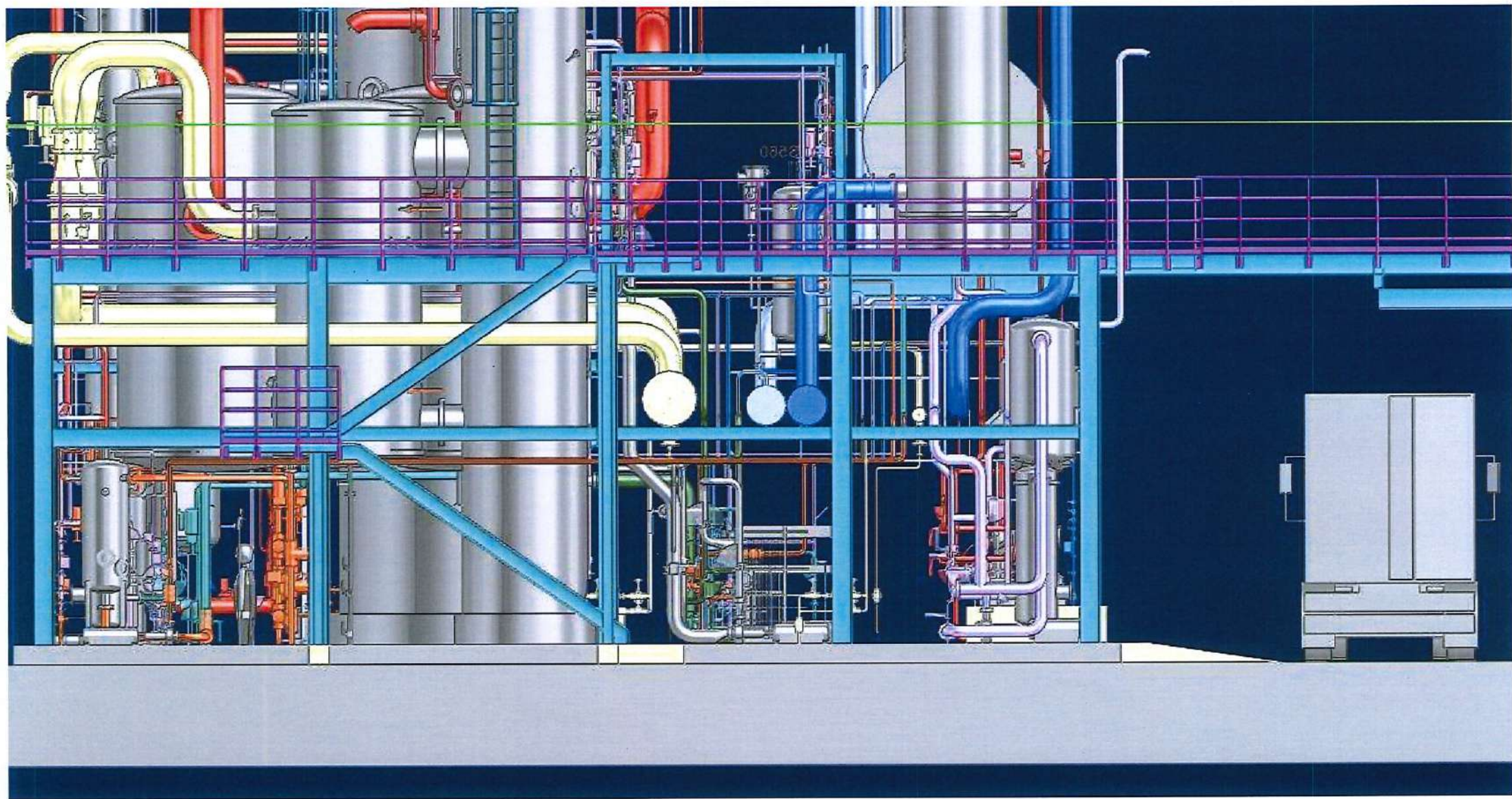












ภาคผนวก ช-3

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

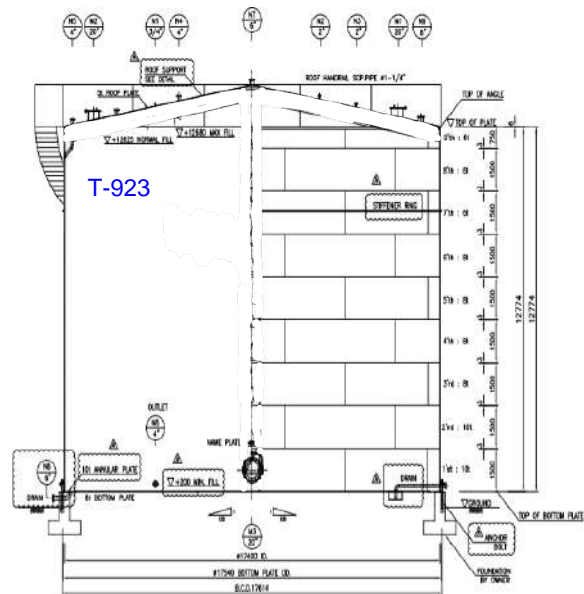
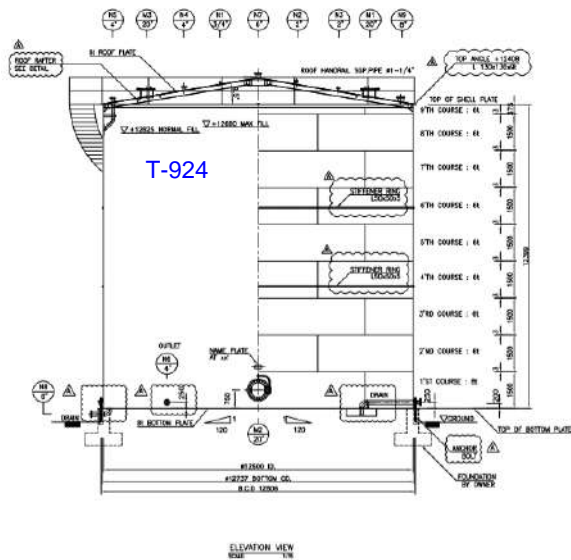
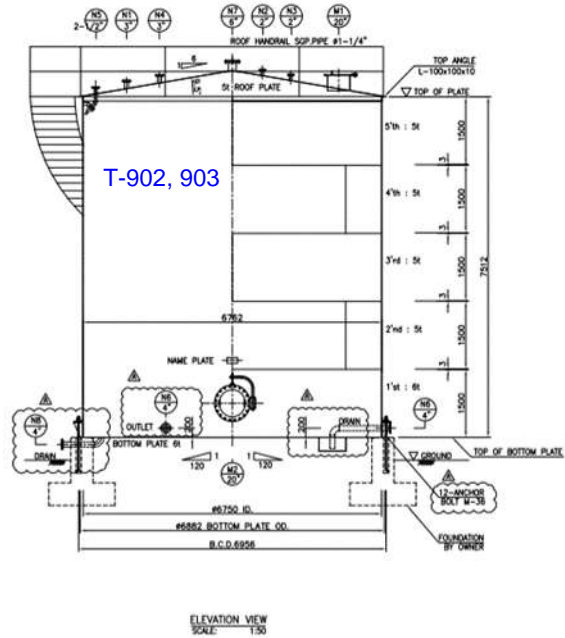
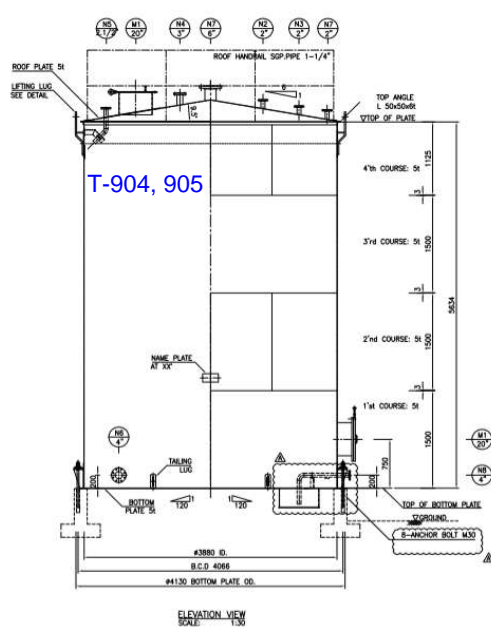
4.6 Anchor Bolt and J-Bolt Design

4.7 Overturning

5 Attachment:

- สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม, นาย เสรี ระตุโัส๊ะ
- 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

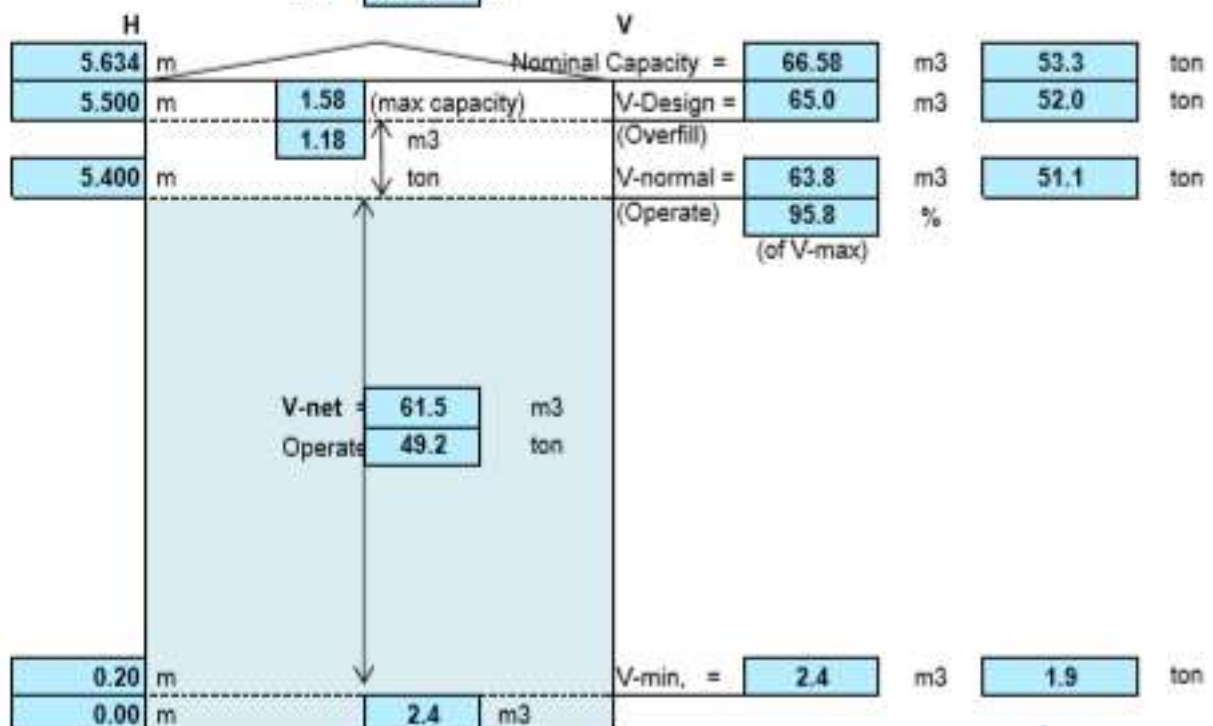
ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

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			



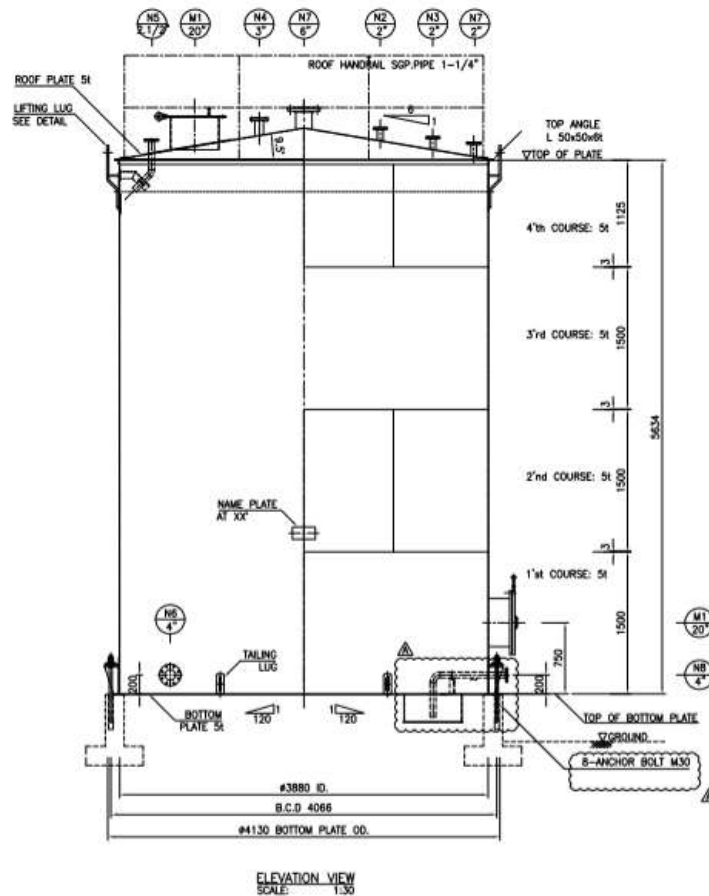
ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

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

- SHELL DESIGN THICKNESS OF COURSE 1-5

5

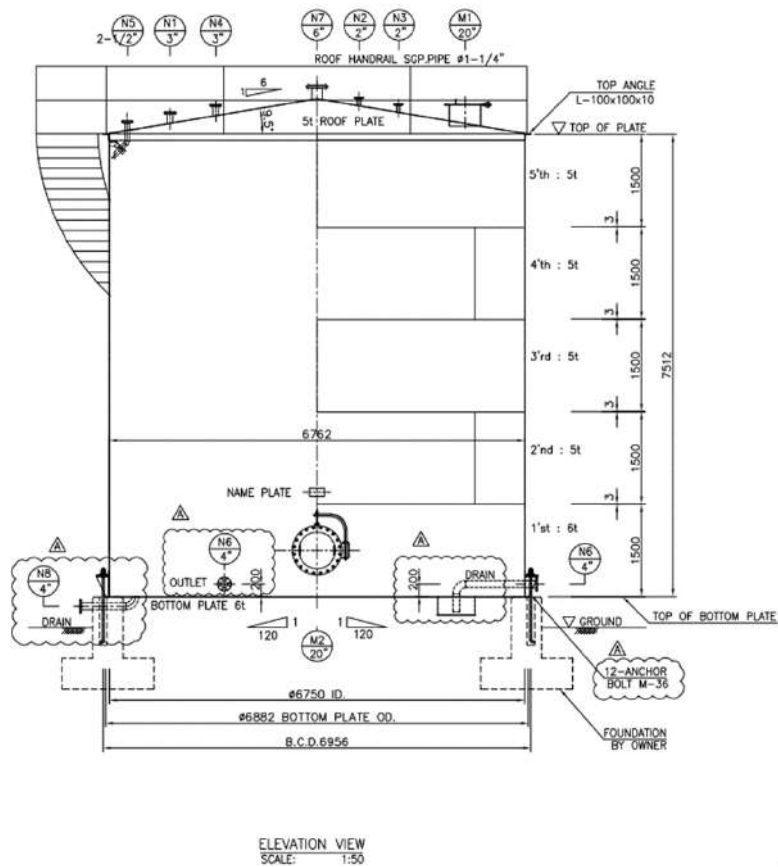
ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

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

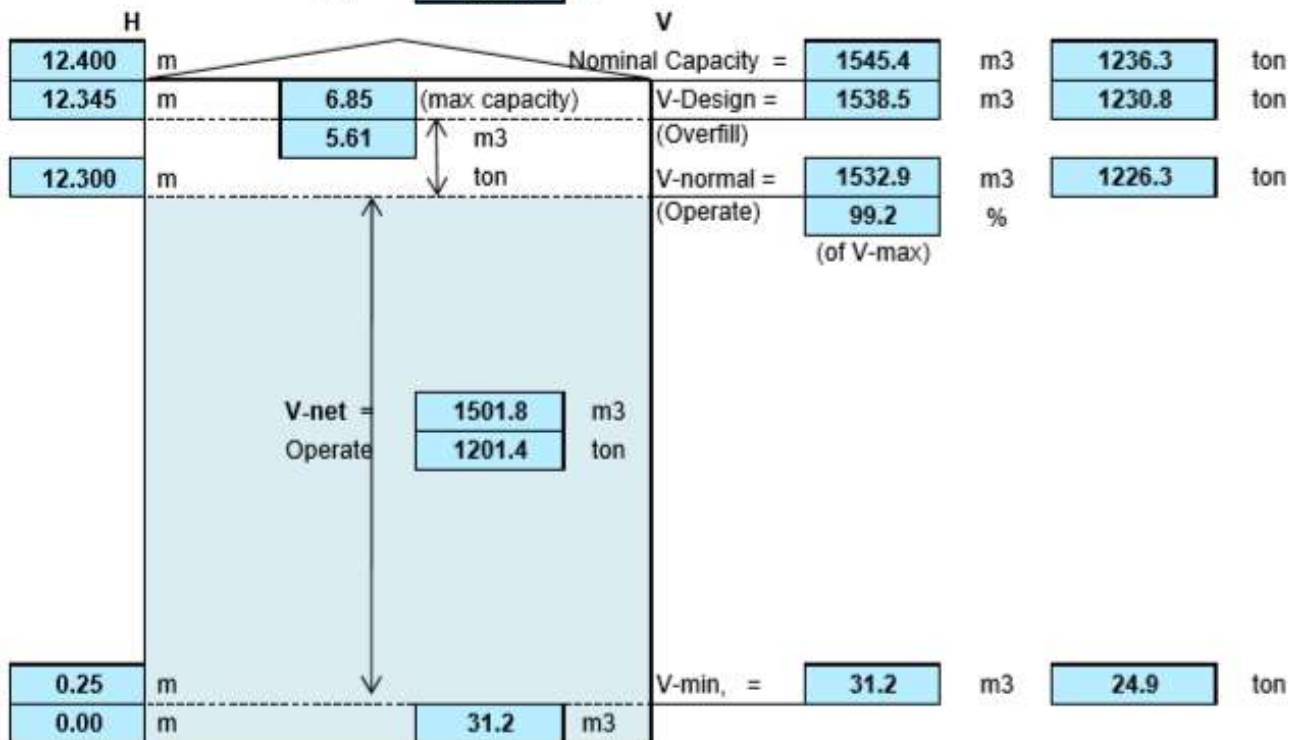
CONCLUTOIN THICKNESS WALL

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			



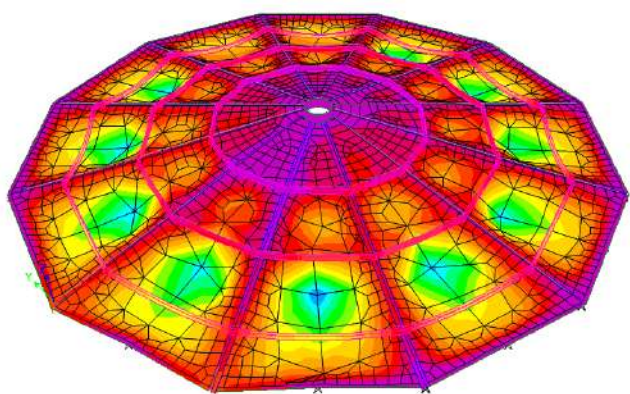
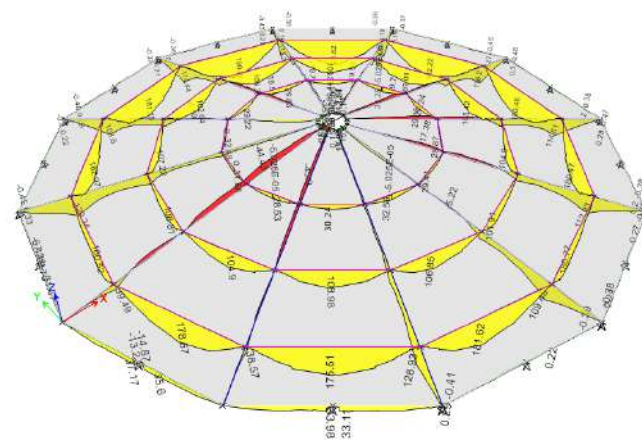
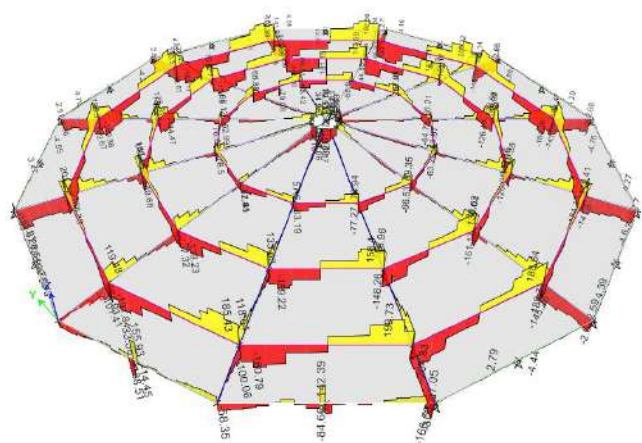
ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

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 (cm ²)	I ₃₃ (cm ⁴)	r ₃₃ (cm)	S ₃₃ (cm ³)	A _{v3} (cm ²)	Z ₃₃ (cm ³)	
30	1000	5.774	100	25	150	
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)
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

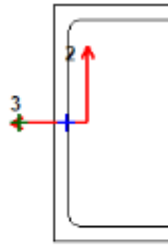
Axial Force & Biaxial Moment Design Factors (H2-1)

	L Factor	K	C _m	C _b
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 +	0.556 +	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

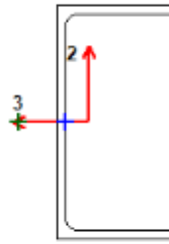
Axial Force & Biaxial Moment Design Factors (H1-3)

	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	DS1S2	Moment Resisting Frame	608.339	CH-150x75x6mm

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)	
17.5	606.4	5.894	80.9	8.1	94.6	
J (cm⁴)	I ₂₂ (cm⁴)	r ₂₂ (cm)	S ₂₂ (cm³)	A _{v2} (cm²)	Z ₂₂ (cm³)	C _w (cm⁶)
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 _b
Major Bending	1	1	1	1
Minor Bending	0.333	1	0.85	

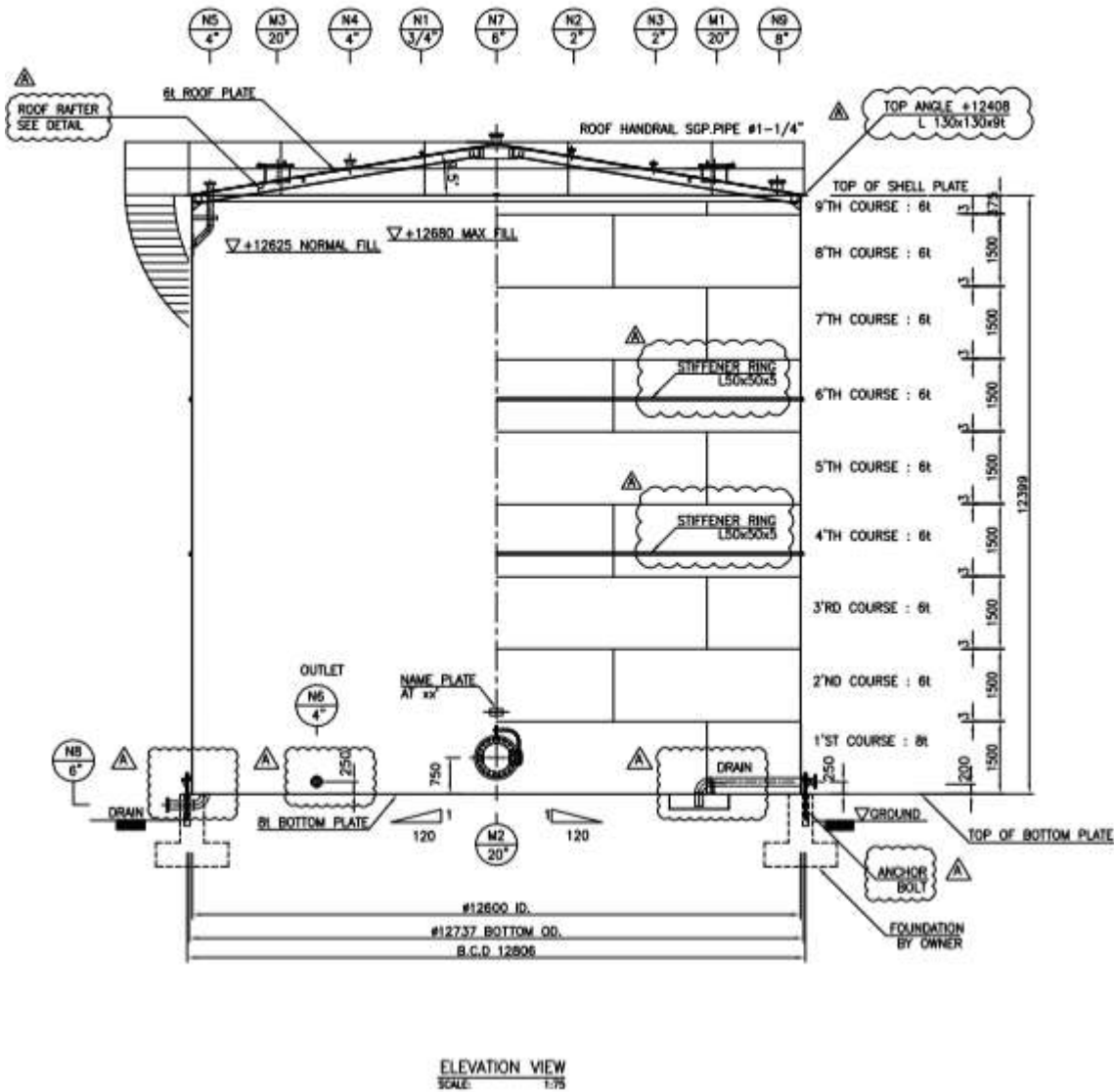
Axial Force and Capacities

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

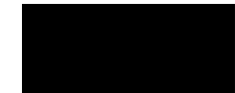
ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

CONCLUTOIN THICKNESS WALL

T-924



CONCLUTOIN THICKNESS WALL



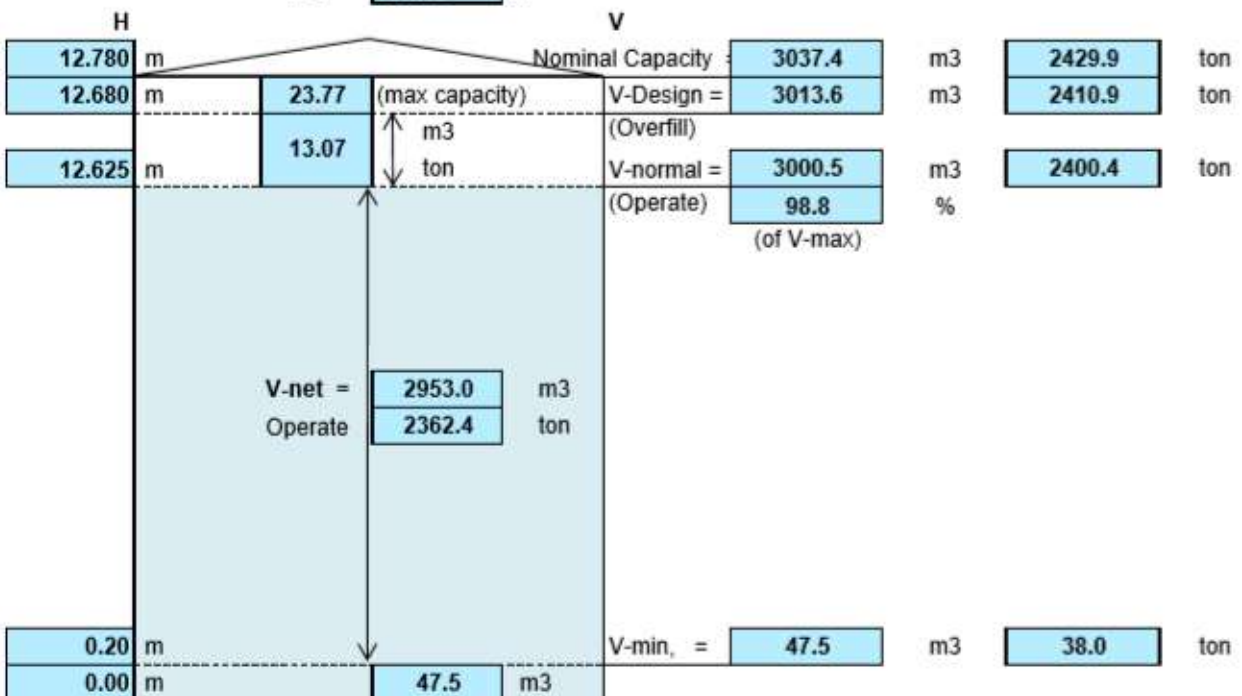
ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

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	m3	Total Weight (with full Water) (3)	3,115,987.4	kg
Over fill (Design) Volume	3013.61	m3			
Normal Fill Volume	3000.54	m3	Weight of Stair & Platform (4)	2,160.2	kg
Min. Fill Volume	47.53	m3			
Net Operating Volume	2953.0	m3	Total Weight (1) + (4)	80,768.5	kg
Density of Liquid	800	kg/m3			
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			

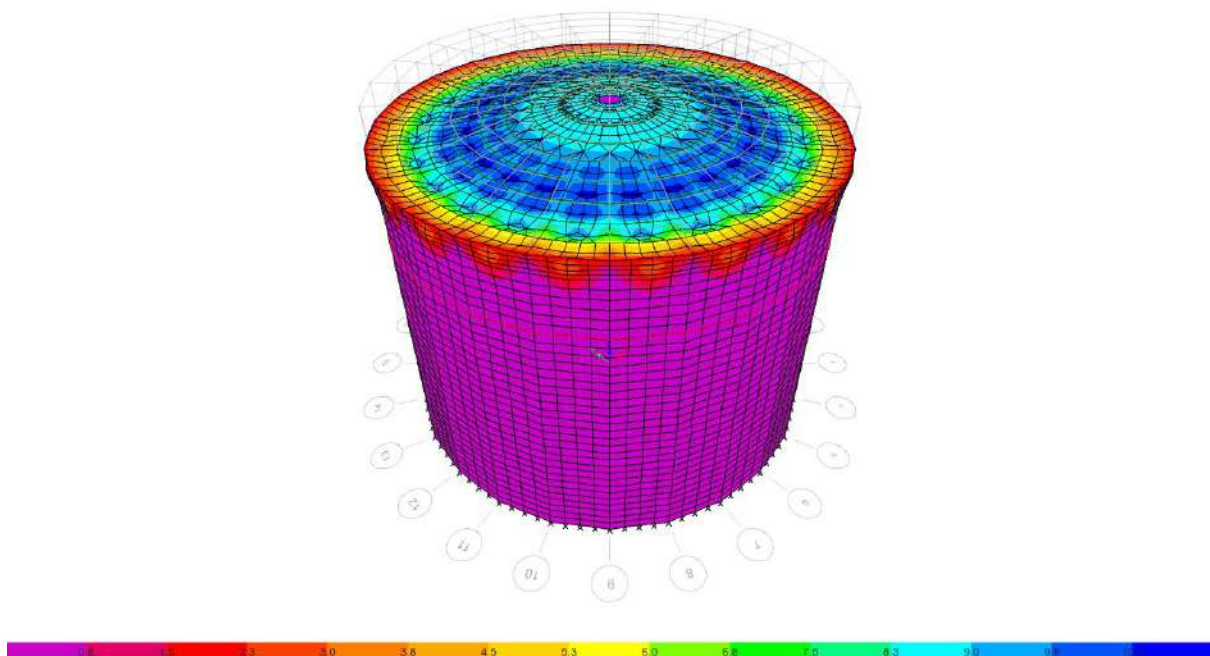


ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

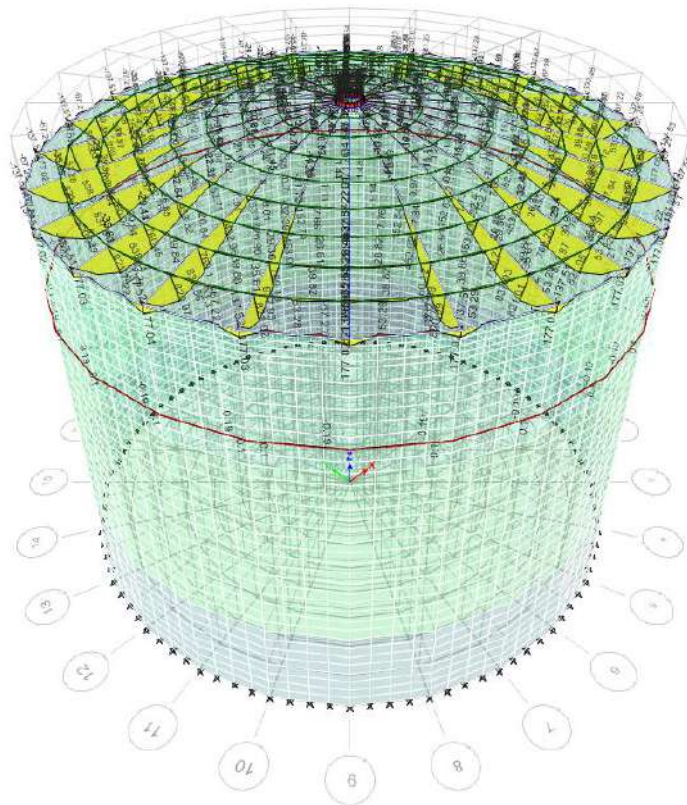
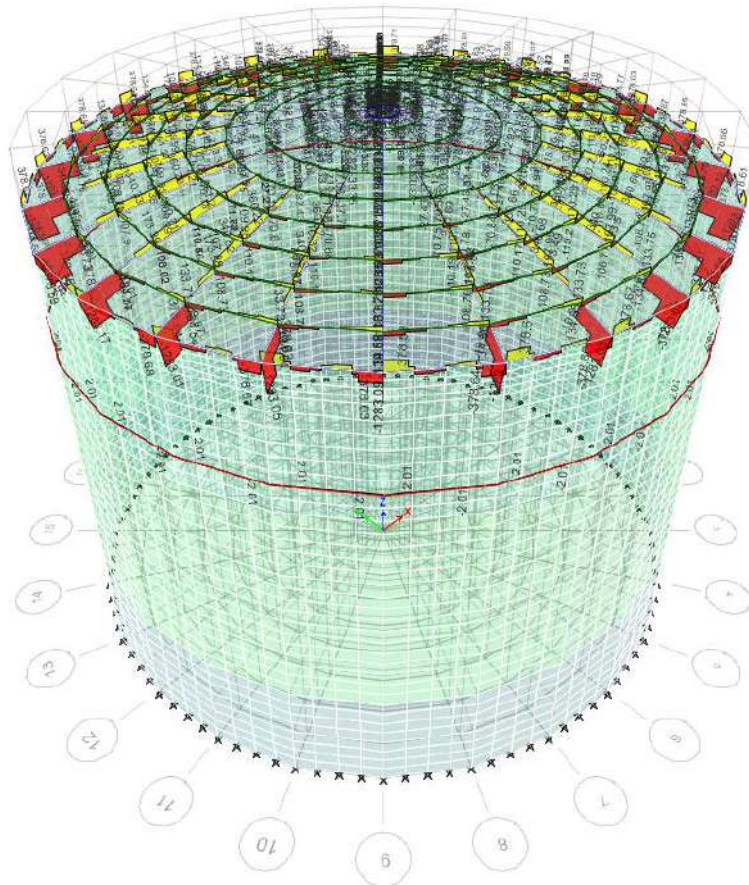
SHELL DESIGN THICKNESS OF COURSE 1-9 TANK Ø17.40x12.78=3,037.38 M³

T-923

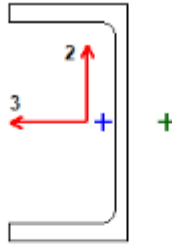
Shell course	t _{min} (mm)	t _d (mm)	t _t (mm)	Use thickness (mm)	Remark
Roof	6			6.00	
9	6	1.84	0.24	6.00	
8	6	2.64	0.99	6.00	
7	6	3.43	1.74	6.00	
6	6	4.23	2.48	8.00	
5	6	5.03	3.23	8.00	
4	6	5.83	3.98	8.00	
3	6	6.63	4.73	8.00	
2	6	7.43	5.47	10.00	
1	6	8.23	6.22	10.00	
Base	6			10.00	



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

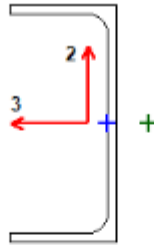
Axial Force & Biaxial Moment Design Factors (H1-3)

	L Factor	K	C _m	C ₀
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-9.36Kg/m	Non-Compact

Section Properties

A (m²)	I ₃₃ (m⁴)	r ₃₃ (m)	S ₃₃ (m³)	A _{v3} (m²)	Z ₃₃ (m³)	
0.003	0.000018	0.07774	0.000181	0.0014	0.000214	
J (m⁴)	I ₂₂ (m⁴)	r ₂₂ (m)	S ₂₂ (m³)	A _{v2} (m²)	Z ₂₂ (m³)	C _w (m⁶)
6.012E-08	0.000002	0.02718	0.000034	0.0016	0.00006	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)

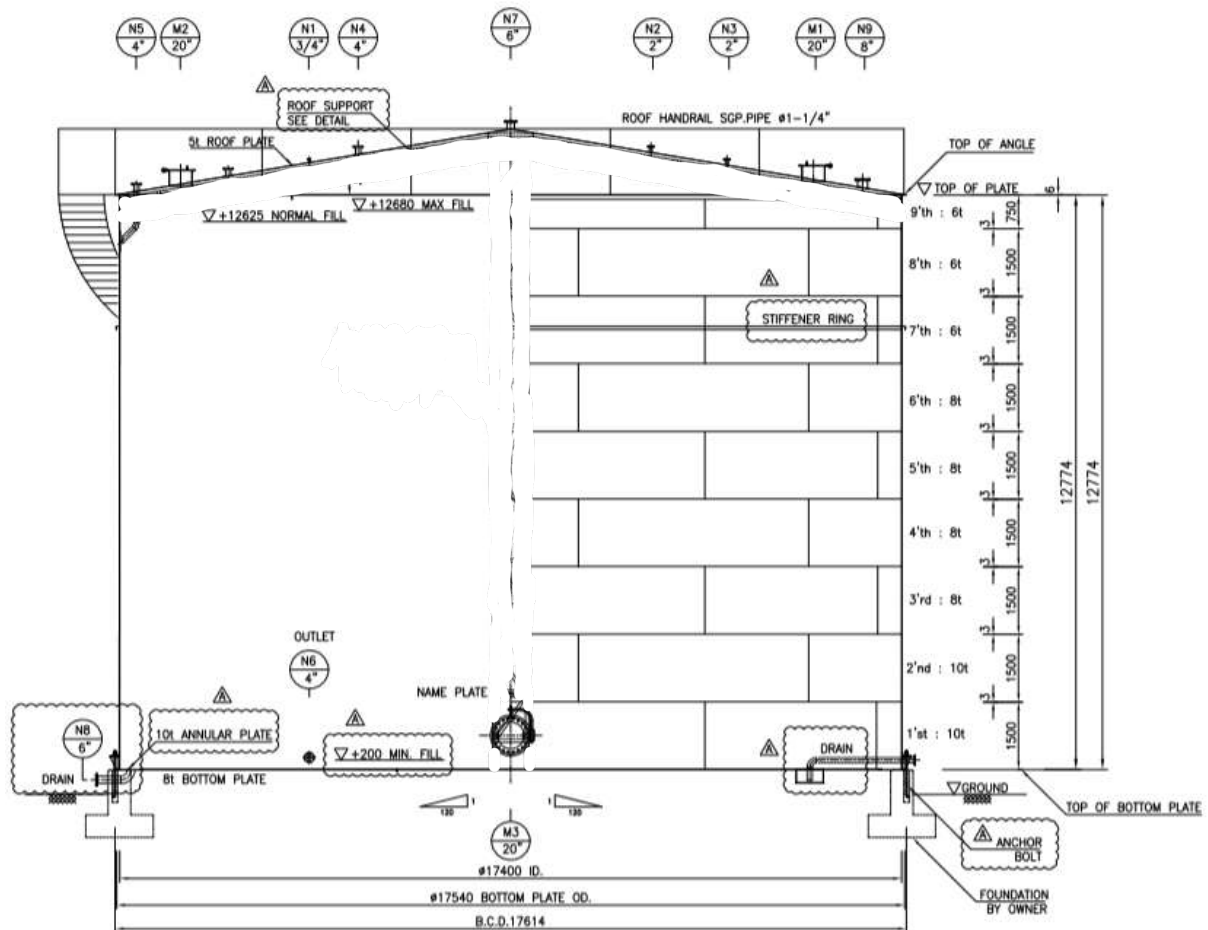
	L Factor	K	C _m	C _o
Major Bending	1	1	0.85	1.934
Minor Bending	1	1	0.85	

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

T-923

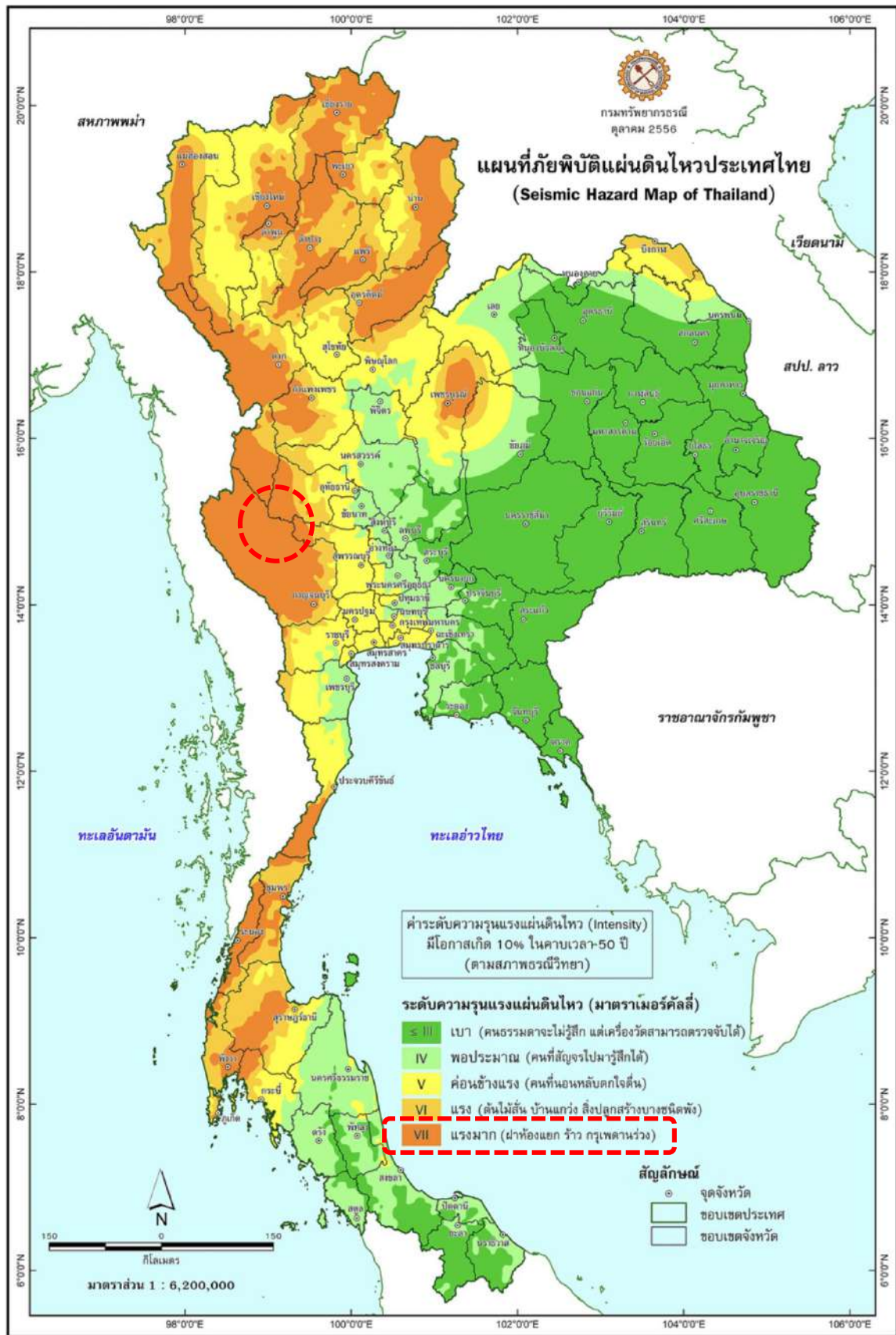
CONCLU TOIN THICKNESS WALL



CONCLUTOIN THICKNESS WALL

ALCOHOL STORAGE TANK DESIGN

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

ระบบและชนิดโครงสร้างรับแรงในแนวนอน	ค่าของ K
(๑) โครงสร้างซึ่งได้รับการออกแบบให้กำแพงรับแรงเฉือน (Shear Wall) หรือ โครงแกงแนง (Braced Frame) ด้านแรงทั้งหมดในแนวนอน	๑.๓๓
(๒) โครงสร้างซึ่งได้รับการออกแบบให้ โครงต้านแรงดัดที่มีความเหนียว (Ductile Moment-Resisting Frame) ด้านแรงทั้งหมดในแนวนอน	๐.๖๗
(๓) โครงสร้างซึ่งได้รับการออกแบบให้ โครงต้านแรงดัดที่มีความเหนียวร่วมกับกำแพงรับแรงเฉือนหรือ โครงแกงแนงด้านแรงในแนวนอน โดยมีข้อกำหนดในการคำนวณออกแบบ ดังนี้	๐.๘๐
(ก) โครงต้านแรงดัดที่มีความเหนียวต้องสามารถต้านแรงในแนวนอนได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ ของแรงในแนวนอนทั้งหมด	
(ข) กำแพงรับแรงเฉือนหรือ โครงแกงแนงเมื่อแยกเป็นอิสระจาก โครงต้านแรงดัดที่มีความเหนียวต้องสามารถต้านแรงในแนวนอนได้ทั้งหมด	๒.๕
(ค) โครงต้านแรงดัดที่มีความเหนียวร่วมกับกำแพงรับแรงเฉือนหรือ โครงแกงแนงต้องสามารถต้านแรงในแนวนอนได้ทั้งหมด โดยสัดส่วนของแรงที่กระทำต่อโครงสร้างแต่ละระบบ ให้เป็นไปตามสัดส่วนความคงตัว(Rigidity) โดยคำนึงถึงการถ่ายเทของแรงระหว่างโครงสร้างทั้งสอง	๑.๐
(๔) หอถังน้ำ รองรับด้วยเสาไม่น้อยกว่า ๔ ต้น และมีแกงแนงยึดและไม่ได้ตั้งอยู่บนอาคาร	
หมายเหตุ ผลคูณระหว่างค่า K กับค่า C ให้ใช้ค่าต่ำสุดเท่ากับ ๐.๑๒ และค่าสูงสุดเท่ากับ ๐.๒๕	
(๕) โครงต้านแรงดัดที่มีความเหนียวจำกัดและ 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 ความกว้างของ โครงสร้างของอาคารในทิศทางขนานกับแรงแผ่นดินไหว 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 หินทราย กรวด หรือดินเหนียวแข็ง

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

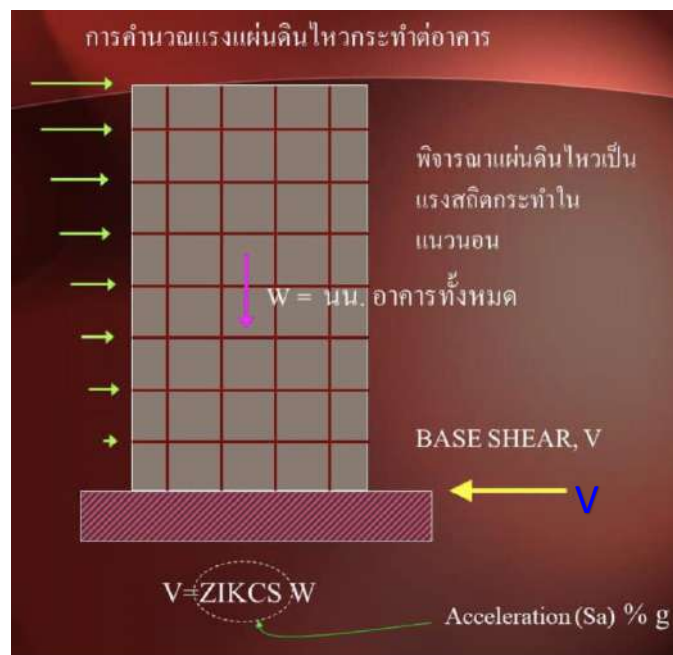
“ดินอ่อน” หมายถึง ดินเหนียวอ่อนถึงดินเหนียวแข็งปานกลางที่หนามากกว่า ๙ เมตร อาจจะมีชั้นทรายคั่นอยู่หรือไม่ก็ได้

“ดินอ่อนมาก” หมายถึง ดินเหนียวอ่อนที่มีกำลังต้านทานแรงเฉือนของดินในสภาวะไม่ระบายน้ำ (Undrained Shear Strength) ไม่มากกว่า ๒๔ กิโลปาสกาล (๒,๔๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร) และมีความหนาชั้นดินมากกว่า ๙ เมตร เช่น สภาพดินในท้องที่ กรุงเทพมหานคร 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 ANGCHOR BOLT OR J-BOLT DESIGN

ANGCHOR 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

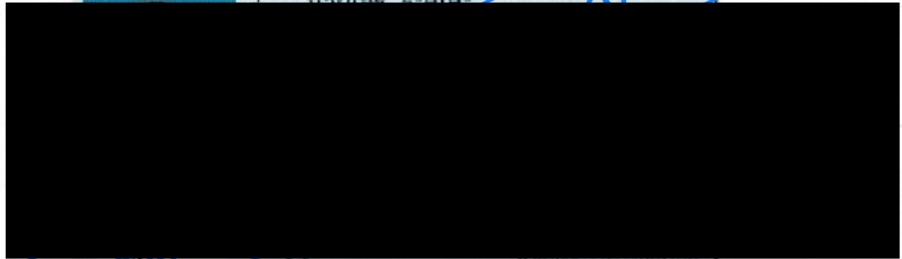
4.7 OVERTURNING

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



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๐๗

5 11/10/60 4 พท



๕/๑๐/๖๐
๕/๑๐/๖๐



นายทศพร วิศวกร





By : KM Tech. Co., Ltd.

Date 11-Oct-21

Tank Sizing , Volume & Weight

[illegible]

Plate Thickness Design :

[illegible]



MITR PHOL
Bio Fuel

ภาคผนวก ช-4

ใบสั่งซื้อ งานจ้างที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างโครงการ



บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (MBF-D)

สาขา: 00003 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี: 0-1055-48089-18-7

109 หมู่ 10 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี 72180

โทร: (035)466651-2 แฟกซ์: (035)466653

ใบสั่งซื้อ

เรียน: บริษัท ไคนามิค เอ็นเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (102737)

สาขา: 00000 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี: 0-1055-36018-31-0

ที่อยู่: 281 ซ.พานิชนันต์ ถ.สุขุมวิท 71 แขวง คลองตันเหนือ เขต วัฒนา

กรุงเทพมหานคร 10110

โทร: 02 713 3888

แฟกซ์: 027133889

ผู้ติดต่อ:

E-mail:

PO-H/O:64/10368086

วันที่: 3 พฤศจิกายน 2564

ผู้จัดซื้อ: Project3.WR

Email:

โทร: 02-794-1353

แฟกซ์: 02-656-8498

โปรดจัดส่งสินค้าให้แก่บริษัทฯ ตามรายการข้างล่างนี้

ลำดับ	จำนวน	รายการ	วันที่จัดส่ง	ราคาด่วนละ (THB)	จำนวนเงิน (THB)
1. PR-1236002554-10 IO-250030000026	1 JOB	งานที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างโครงการ	30.12.2022		
หมายเหตุ		1.ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 2.หากส่งสินค้าไม่ทันตามกำหนด บริษัทจะปรับ 0.2% ต่อวันของมูลค่าสินค้า แต่ไม่เกิน 10% ของมูลค่าสินค้า 3.การแก้ไขให้กระทำภายใน 7 วันมิฉะนั้น จะถือว่ายอมรับข้อความดังกล่าว 4.กรุณาส่งใบสั่งซื้อทุกครั้งและส่งสินค้า และวางบิล 5.กรณีส่งคลัง DSV จะเปิดรับสินค้าเวลา 9.00-15.30 น. หากส่งโรงงานจะเปิดสินค้าเวลา 8.30-16.00 น. 6.กรุณาก่อนเพิ่มการได้รับ PO และแจ้งกำหนดส่งมอบกลับทาง FAX. หรือ E-mail 7.กรุณาแนบใบสั่งซื้อให้เรียบร้อย ให้ปลอดภัยต่อการขนส่งก่อนส่งสินค้าที่โกดัง DSV 8.กรุณาระบุจำนวนสินค้าและรายการใน 1 แพ็ค, ลงบนแพ็คเกจของสินค้าให้เรียบร้อยหรือแนบเอกสารเพิ่มเติมเพื่อติดไว้กับแพ็คเกจสินค้า 9.เอกสารที่นำมาติดต่อวางบิลต้องมีลายเซ็นของพัสดุโรงงานหรือเจ้าหน้าที่โกดัง DSV เป็นผู้เซ็นรับส/คเท่านั้น			
รวม 1 รายการ					
				รวมเงิน)

สถานที่ส่งของ:

โรงงานเอทานอลด่านช้าง

กำหนดชำระเงิน:

ภายใน 30 วัน กำหนดสุทธิ

ที่อยู่:

109 หมู่ 10 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง

ผู้มีอำนาจสั่งซื้อ:

จังหวัดสุพรรณบุรี 72180

สุเทพ เล่ารัตนบุรพา



MITR PHOL
Bio Fuel

ภาคผนวก ช-5

เอกสารการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั๊มจั่นชนิดเคลื่อนที่ (แบบ ปจ.2)

*** 105115 25 ***

ค.ค.



บริษัท เคพีพี อินสเปกเตอร์ จำกัด

KPP INSPECTOR Co.,Ltd.

69/8 หมู่ 3 ตำบล ปากข้าวสาร อำเภอ เมือง จังหวัด สุรินทร์ 18000

แบบตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่น ชนิดเคลื่อนที่ (แบบปลจ.2)

TADANO
MODEL: TR250M-4
SN: 518232

INSPECTION OF ROUGH TERRAIN CRANE

Inspection : Mar 29,2022

Expire: Jun 29,2022

รายงานการตรวจสอบและการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับปั้นจั่น และเรือปั้นจั่น
(ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่)

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ปั้นจั่น

ข้าพเจ้า [REDACTED] อายุ [REDACTED] ปี ๐1ชีพ [REDACTED]

พักอยู่บ้านเลขที่ [REDACTED]

สถานที่ทำงาน บริษัท เทพีพี อินสเปกเตอร์ จำกัด ตำบล ปากข้าวสาร อำเภอ เมือง จังหวัด สระบุรี 18000

โทรศัพท์ [REDACTED]

ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2542 ระดับ สามัญวิศวกร
เลขทะเบียน [REDACTED] ไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาต หรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ปั้นจั่นที่ใช้งาน

☐ อุดสาหกรรม ☒ ก่อสร้าง ☐ อื่นๆ ระบุ ชนิดอุปกรณ์

ของนิติบุคคล หจก. พิชญ์เกรน

เจ้าของ/ผู้กระทำการ

ที่อยู่เลขที่ 37/3 หมู่ที่ 4 ตำบล สีทอง อำเภอ เมือง

จังหวัด กทมบุรี โทรศัพท์ -

เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2565 ขณะตรวจสอบปั้นจั่นใช้งานอยู่ที่ พื้นที่จอดเครื่องจักร

ชื่อผู้บังคับปั้นจั่น (๑)

☒ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบปั้นจั่นและอุปกรณ์ตามรายการทดสอบที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย และได้รับปรุง

แก้ไขส่วนที่ชำรุดหรือบกพร่องจนใช้งานได้ถูกต้องปลอดภัย พร้อมทั้งมีการถ่ายภาพของวิศวกรขณะทดสอบแล้ว

จึงขอรับรองว่าปั้นจั่นเครื่องนี้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยตามข้อที่ 58 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน ในการบริหารและการจัดการด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหมอนาพ.ศ. 2564

ลงชื่อ

[REDACTED]

ลงชื่อ

()

เจ้าของ / ผู้จัดการ

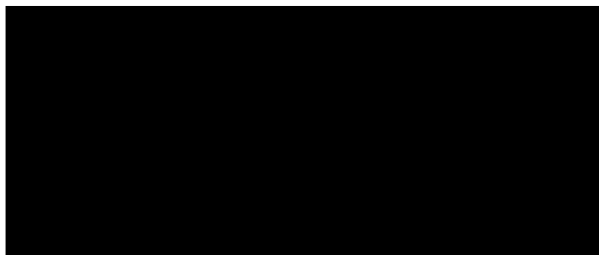
สำหรับเจ้าหน้าที่

BRAND: TADANO / MODEL: TR 250 M-4 / SN: 518232 / CN:TR252-2457

รายการทดสอบปั้นจั่น

1. แบบปั้นจั่น ☒ รถปั้นจั่นไฮดรอลิกด้อยาง (Fough Terrain Crane)
☐ รถปั้นจั่นล้อ
☐ เรือปั้นจั่น
☐ แบบอื่นๆ (ระบุ).....
2. ผู้ผลิต สร้างโดย TADANO CO., LTD ประเทศ JAPAN
 รุ่น TR 250 M-4 ตามมาตรฐาน JIS
3. ขนาดพิกัดยกอย่างปลอดภัย (Safe Working Load) ☒ ผู้ผลิตกำหนด ☐ วิศวกรกำหนด

<input checked="" type="checkbox"/> ที่แขนปั้นจั่น ไกลสุด	7	ตัน	ที่แขนปั้นจั่น ใกล้สุด	20.5	ตัน
<input checked="" type="checkbox"/> ที่มุมมองสามารถสุด	25	ตัน	ที่มุมมองสามารถน้อยสุด	1.3	ตัน
4. รายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) และคู่มือการใช้งาน การประกอบ การทดสอบ การซ่อมบำรุงและการตรวจสอบ
☒ มีมาพร้อมกันปั้นจั่น ☐ มีโดยวิศวกรกำหนดขึ้น
5. การดัดแปลงแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่น
☐ มี (ระบุ)..... ☒ ไม่มี
6. โครงสร้างปั้นจั่น
 - 6.1 สภาพโครงสร้างหลักปั้นจั่น ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
 - 6.2 สภาพรอยเชื่อมต่อน ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
 - 6.3 สภาพของน็อตสลักเกลียวยึดและหมุดยึด ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
7. การยึดปั้นจั่นไว้กับรถ เรือ แพ หรือ ยานพาหนะลอยน้ำอื่น ที่มั่นคง
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
8. การติดตั้งน้ำหนักถ่วง (Counterweight) ที่มั่นคง
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....



9. ระบบไฟฟ้ากำลัง

9.1 สภาพและความพร้อมของเครื่องยนต์

- | | | |
|---------------------------------------|---|---|
| 9.1.1 ระบบหล่อลื่น | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |
| 9.1.2 ระบบเชื้อเพลิง | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |
| 9.1.3 ระบบระบายความร้อน | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |
| 9.1.4 การติดตั้งมันกลึงแข็งแรง | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |
| 9.1.5 ที่ครอบปิดหรือฉนวนหุ้มท่อไอเสีย | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |

9.2 ระบบแสงกำลัง ระบบตัดต่อกำลัง และระบบเบรก

9.2.1 สภาพของเพลาลูกเบี้ยวเพลาลูกเบี้ยว โซ่ สายพาน

- | | | |
|------------------|---|---|
| | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |
| 9.2.2 ระบบกลัดซ์ | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |
| 9.2.3 ระบบเบรก | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |

10. ครอบปิดหรือกัน (Guard) ส่วนที่หมุนรอบตัวเอง ส่วนที่เคลื่อนไหวยาว หรือส่วนที่อาจเป็นอันตราย

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |
|---|---|

11. ระบบควบคุมการทำงานของใบฉัตร

- | | | |
|---------------------------|---|---|
| 11.1 สภาพของแผงควบคุม | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |
| 11.2 สภาพกลไกที่ใช้ควบคุม | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |

12. ระบบไฮดรอลิก และระบบลม (Pneumatic)

- | | | |
|--------------------------------|---|---|
| 12.1 สภาพของท่อน้ำมันและข้อต่อ | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |
| 12.2 สภาพของท่อลมและข้อต่อ | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |

13. ม้วนลวดสลิง รอกและตะขอ

- | | | |
|---|---|---|
| 13.1 สภาพม้วนลวดสลิง | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |
| 13.2 มีลวดสลิงที่ติดอยู่ในม้วนลวดสลิง ตลอดเวลาที่ใบฉัตรทำงานอย่างน้อย 2 รอบ | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |

13.3 อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกกับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง

- | | | |
|---|---|---|
| 13.3.1 รอกปลายเขย่งขึ้นจุ่มไม่น้อยกว่า 18:1 | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |
| 13.3.2 รอกของตะขอไม่น้อยกว่า 16:1 | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |
| 13.3.3 รอกหลังเขย่งขึ้นจุ่มไม่น้อยกว่า 15:1 | <input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย | <input type="checkbox"/> ไม่เรียบร้อย (ระบุ)..... |

13.4 สภาพตะขอ

- 13.4.1 การบิดตัวของตะขอ ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 13.4.2 การดึงออกของปากตะขอต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 13.4.3 การสึกหรอที่ท้องตะขอต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 13.4.4 ต้องไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดของตะขอแตกหรือร้าว ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 13.4.5 ไม่มีการเสีรูปทรงหรือสึกหรอของห่วงตะขอ ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 13.4.6 มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดจากตะขอ ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

14. สภาพของลวดสลิงเคลื่อนที่ (Running Ropes)

- 14.1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ^{16 มม}..... ค่าความปลอดภัย (Safety Factor) เท่ากับ ⁵..... อายุการใช้งาน ^{1/4}..... ปี
(เฉลี่ยประมาณ 3 เดือน)
- 14.2 เส้นลวดในหนึ่งช่วงเกลียวขาดไม่เกิน 3 เส้น ในเกลียวเดียวกัน หรือขาดไม่เกิน 6 เส้น ในหลายเกลียวรวมกัน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

15. สภาพของลวดสลิงยึดโยง (Standing Ropes)

- 15.1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง..... ค่าความปลอดภัย (Safety Factor) เท่ากับ..... อายุการใช้งาน..... ปี
- 15.2 เส้นลวดขาดตรงข้อต่อไม่เกินสองเส้นในหนึ่งช่วงเกลียว
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....NA.....

16. สภาพลวดสลิง (ลวดเชื่อมยาวต่อเนื่อง สลึง)

- 16.1 ลวดเส้นนอกสึกไปน้อยกว่าหนึ่งในสามของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 16.2 ไม่มีภาวะขนาด ถูกกระแทก แตกเกลียว หรือชำรุด
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 16.3 เส้นผ่านศูนย์กลางเล็กลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 16.4 ไม่ถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นได้ชัด
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 16.5 ไม่ถูกกัดกร่อนหรือรวมกันจนเห็นได้ชัดเจน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

17. อุปกรณ์ป้องกันมิให้นิวแมนคล้องเคลื่อนจากแนวเดิมเกิน 5 องศา

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

18. สัญญาณเสียงและแสงสลับไปเพื่อเตือนตลอดเวลาที่ปั่นจั่นทำงาน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

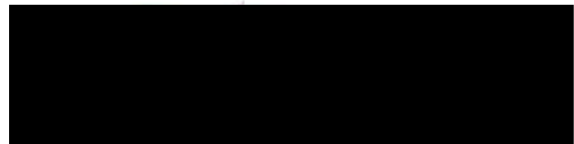
19. ป้ายบอกทิศทางหน้ารถลัดไว้ที่ปั่นจั่น และรถของตะขอ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

20. ตารางยกสิ่งของติดไว้บริเวณที่ผู้บังคับป็นจันหันได้ชัดเจน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
21. รูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับป็นจันหันไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ดูง่าย หรือ ผู้ปฏิบัติงานเห็นได้ชัดเจน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
22. เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ที่ห้องบังคับป็นจันหัน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
23. ระบบความปลอดภัย
- 23.1 Anti-two block devices ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 23.2 Boom backstop devices ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 23.3 Swing radius warning devices ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 23.4 Boom Angle indicator ☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
- 23.5 อื่นๆ ระบุ.....
24. ขาขึ้นพื้น (Outriggers)
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....
25. ระบบวัดความเสถียร (ระดับน้ำหรือมาตรวัดระดับความเอียง)
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....NA.....
26. อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ
- น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยก ระบุ..... Weight..... น้ำหนัก.....¹ ตัน
- Auto moment limit..... (B= 24 M, R= 20 M)
- เครื่องมือวัดระบุ.....
- การตรวจสอบแนวเขื่อน ระบุ..... Visual.....
- อื่นๆ ระบุ..... เวอร์ชัน , ตลับเมตร.....
27. การทดสอบการรับน้ำหนักป็นจันในครั้งนี เป็นการทดสอบในกรณี
- 27.1 ป็นจันใหม่
- ผลการทดสอบการรับน้ำหนัก ของพิคต้อยอย่างปลอดภัย (Safe Working Load) ที่
- ☐ 1 - 1.25 เท่า (ขนาดไม่เกิน 20 ตัน) ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
- ☐ 1 - 1.25 เท่า ทดสอบรับน้ำหนักเพิ่มอีก 5 ตัน (ขนาดมากกว่า 20 - 25 ตัน) ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
- 27.2 ป็นจันใช้งานแล้ว
- ผลการทดสอบการรับน้ำหนักที่ใช้งานสูงสุดโดยไม่เกินพิคต้อยอย่างปลอดภัยที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ หรือที่วิศวกรกำหนด
- ☒ ตามวาระทุก..... เดือน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
- ☐ หลังการติดตั้งเสร็จ (กรณีที่ยัดตั้งใหม่) ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
- ☐ หลังการใช้งานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
- ☐ หลังการซ่อมแซมที่มีผลต่อความปลอดภัย ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
28. น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ตัน (ไม่เกินพิคต้อยอย่างปลอดภัย)
⁷⁵ ดูพิคต้อยใน load chart ของผู้ระบุ

รายการแก้ไข ข้อบกพร่อง ปรับแต่ง และส่งชำระคูปอง

แนะนำให้มีการทวนสอบชุดผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ ก่อนนำไปใช้งาน



ภาพประกอบการตรวจสอบ

BRAND: TADANO / MODEL: TR 250 M4 / SN: 518232 / CN:TR252-2457



[Signature]
.....วิศวกรผู้ทดสอบ
29 ส.ค. 2565



แบบ ภ.บ.บค.

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบสำคัญ
การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบปั้นจั่น
ใบสำคัญเลขที่ ๐๖๐๒-๐๑-๒๕๖๕-๐๑๕๕

ขึ้นทะเบียนให้ นายอานนท์...
เลขบัตรประจำตัวประชาชน...
ที่อยู่...
เป็นผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบปั้นจั่น ทั้งนี้
สามารถดำเนินการได้เฉพาะตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบใบกฎกระทรวง
การขึ้นทะเบียนและการ...
ใบการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔
พ.ศ. ๒๕๖๕

(นางสาวปัทมา...)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

ผู้ให้บริการตรวจสอบปั้นจั่น ใบสำคัญเลขที่ ๐๖๐๒-๐๑-๒๕๖๕-๐๑๕๕

Mobile Crane type: Rough Terrain Crane

BRAND: TADANO / MODEL: TR 250 M-4 / SN: 518232 / CN: TR252-2457



บริษัท เคพีพี อินสเปคเตอร์ จำกัด

KPP INSPECTOR Co.,Ltd.

69/8 หมู่ 3 ตำบลปากข้าวสาร อำเภอ เมือง จังหวัดสระบุรี 18000

Load Test Certificate

Inspector :
PHANUPONG NOOCHANGPHUAK

Company Name: หจก. พิษณุเครน

Equipment Location :


Address: 37/3 หมู่ที่ 4 ตำบล ลัดหลอง อำเภอ เมือง

City : ลพบุรี

DESCRIPTION	EQUIPMENT NO.	MANUFACTURER	SERIAL NO.	CAPACITY (TONS)	LOAD TEST (TONS)	LOAD APPLIED (TONS)
ROUGH TERRAIN CRANE	TR 250M-4	TADANO	518232	25	1	1

Note : พิจารณาการยกไม่เกิน Load chart

We hereby Certify that the above items have been load tested by KPP INSPECTOR Co.,Ltd.


Signature of Inspector

29-Mar-22

Date

Passed

We appreciate your business, should you have any questions or concerns

Please contact our office.

สัญญาณมือ ประเภท รถบ้านจั่น และ เรือบ้านจั่น (บ้านจั่นชนิดเคลื่อนที่)

[illegible]



บริษัท เคพีพี อินสเปกเตอร์ จำกัด
KPP INSPECTOR CO., LTD.



ขอมอบวุฒิบัตรนี้เพื่อแสดงว่า
นายสมบัติ พลสงคราม

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

“ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ทบพวนแก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นผู้บังคับ
ปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ชนิดเคลื่อนที่”

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔

ฝึกอบรมวันที่ 14 มีนาคม 2565

(Phanupong Noochangphuak)

กรรมการผู้จัดการ

Certificate No. KPP-22-03-026

ภาคผนวก ช-6

เอกสารตารางเวลาเข้า-ออก พื้นที่โรงงานระยะก่อสร้างโครงการ ENA

ตารางเวลาเข้า-ออกพื้นที่โรงงานระยะก่อสร้างโครงการ ENA

[illegible]



MITR PHOL
Bio Fuel

ภาคผนวก ช-7

เอกสารแสดงจำนวนพนักงาน และผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานพื้นที่โครงการก่อสร้าง



MITR PHOL
Bio Fuel

ข้อมูลจำนวนพนักงาน และผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงาน
พื้นที่โครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง
บริษัท มิตรผลไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

ลำดับ	บริษัทพนักงานรับเหมา	จำนวนพนักงาน รับเหมาทั้งหมด (คน)	จำนวนพนักงานรับเหมา อยู่ในพื้นที่ จ.สุพรรณบุรี (คน)	จำนวนพนักงานรับเหมา มาจากนอกพื้นที่ จ.สุพรรณบุรี (คน)
1	บริษัท เคเอ็มเทค จำกัด	48	48	0
2	บริษัท ไฮไปป์ไฮมัมบี จำกัด	48	48	0
3	บริษัท เควี อิล็กทริกส์ จำกัด	15	15	0
4	บริษัท ซีกลูกลิ่งเทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด	35	20	15
5	บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด	12	10	2
6	บริษัท ไดนามิคเอ็นเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด	4	0	4
รวม		162	141	21

**หมายเหตุ: จำนวนพนักงานรับเหมา อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาของการดำเนินงาน



MITR PHOL
Bio Fuel

ภาคผนวก ช-8

ตัวอย่างเอกสารประชาสัมพันธ์ของโครงการ สำหรับเผยแพร่ให้กับชุมชน และสาธารณะ



ความรับผิดชอบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม



MITR PHOL
Bio Fuel



ร่วมกิจกรรมพัฒนาชุมชน



กิจกรรมเอทานอลร่วมใจ
ต้านภัย COVID 19



โครงการส่งเสริมความปลอดภัย
และป้องกันเด็กจมน้ำ

ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม



MITR PHOL
Bio Fuel

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด (โครงการ)

คุณจุฑพร ปิ่นเจียน ☎ 061-5462296

✉ jatupornp@mitrphol.com

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)

คุณทิพย์สุดา อุตตา ☎ 084-6177540

✉ tipsuda.u@cot.co.th



QR CODE
แบบสอบถาม
แสดงความคิดเห็น

รายงานการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ

ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานเอทานอล ด้านข้าง

ครั้งที่
1

บริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด

สรุปสาระหลักโครงการ

- วัตถุประสงค์ : โมลาส
- วัตถุประสงค์เสริม : น้ำเชื่อม น้ำตาลทรายดิบและแป้งมันสำปะหลัง
(เพิ่มเติมจากเดิมกรณีขาดแคลนวัตถุดิบหลัก)
- กำลังการผลิต : 600,000 ลิตร/วัน
- ผลิตภัณฑ์ : เอทานอลเกรดเชื้อเพลิง และเพิ่มเติมเอทานอลบริสุทธิ์
95.0% - 99.9%

รายละเอียดโครงการ

โครงการโรงงานเอทานอล ด้านข้าง ของบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองมะคำโม่ง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ปัจจุบันได้รับอนุญาตขยายกำลังการผลิต ครั้งที่ 1 ประกอบกิจการผลิตเอทานอลเพื่อเป็นเชื้อเพลิง 400,000 ลิตร/วัน ทำให้กำลังการผลิตรวมเป็น 600,000 ลิตร/วัน สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในครั้งนี้ เพื่อยกกลุ่มลูกค้าทางธุรกิจ โดยเพิ่มชนิดของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เอทานอลบริสุทธิ์ 95.0% - 99.9% เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ยา เครื่องสำอาง และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และเพื่อให้การผลิตผลิตภัณฑ์ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง จึงมีการเพิ่มชนิดของวัตถุดิบเสริมในกรณีที่ไม่เพียงพอ



ขอบเขต
พื้นที่โครงการ

ที่ตั้งโครงการ
ตั้งอยู่ภายในอุทยานมิตรผล ตำบลหนองมะคำเมือง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

สรุปการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 1

- ✓ ขอคืนพื้นที่ที่ทางโครงการเช่าจากบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด ทำให้พื้นที่โดยรวมของโครงการลดลงและกลุ่มบริษัทฯ สามารถนำพื้นที่ดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาโครงการอื่นได้ในอนาคต
- ✓ ขอเพิ่มชนิดของผลิตภัณฑ์เอทานอล จากเดิมเฉพาะเอทานอลเกรดเชื้อเพลิง เพิ่มอีก 1 ชนิด คือ เอทานอลบริสุทธิ์ 95.0% - 99.9%
- ✓ เพิ่มชนิดของวัตถุดิบเสริม ได้แก่ น้ำเชื่อม น้ำตาลทรายดิบและแป้งมันสำปะหลัง เพื่อให้การผลิตดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง กรณีที่มีโมลาสไม่เพียงพอ
- ✓ ปรับปรุงวิธีการจัดการน้ำเสีย โดยส่งน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทผู้รับบำบัดน้ำเสีย (ประกอบกิจการโรงงานบำบัดน้ำเสียรวม 101)
- ✓ ปรับปรุงแผนผังบริเวณพื้นที่บ่อน้ำกากส่าให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง
- ✓ เพิ่มเดิมวิธีการจัดการน้ำกากส่าเข้มข้น โดยเพิ่มช่องทางการจำหน่ายน้ำกากส่าให้กับบริษัทต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์เป็นผลิตภัณฑ์อื่นต่อไป

กระบวนการผลิตเอทานอล



การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
อากาศ 	<ul style="list-style-type: none">ฝุ่นละอองฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณเส้นทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none">กลิ่นจากน้ำกากส่าติดตั้งระบบดักหมักน้ำกากส่า ให้มีความเข้มข้นเพิ่มขึ้น เพื่อช่วยป้องกันการเกิดกระบวนการหมัก ซึ่งทำให้เกิดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์บริเวณชุมชนโดยรอบปิดคลุมบ่อเก็บน้ำกากส่าและบ่อสูบน้ำกากส่าเพื่อไม่ให้กลิ่นฟุ้งกระจายร่วมกับน้ำกากส่าเข้มข้นในบ่อจัดตั้งทีมมวลชนสัมพันธ์เข้าพบชุมชนโดยรอบเพื่อสอบถามถึงผลกระทบด้านกลิ่นจากบ่อน้ำกากส่าเป็นระยะ เพื่อทราบปัญหาและแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว
น้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมที่เพียงพอต่อแรงงานก่อสร้างตามกฎหมายกระทรวง ออกตามความในพระราชบัญญัติอาคาร พ.ศ. 2522	<ul style="list-style-type: none">โครงการต้องส่งน้ำเสียทั้งหมด (ที่กักการผลิเอทานอลของโครงการ 600,000 ลิตร/วัน) หลังผ่านระบบบำบัดเบื้องต้นของโครงการ ไปบำบัดยังโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (โรงงานลำดับที่ 101)ห้ามระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
เสียง 	<ul style="list-style-type: none">งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 17.00 - 8.00 น. ของวันถัดไปเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนในช่วงเวลาดังกล่าวเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงต่ำและให้การตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ได้อยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง	<ul style="list-style-type: none">เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังจะต้องมีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การหล่อลื่น การลดความสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้นดูแลตรวจสอบสภาพการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยตรวจสอบ แรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตั้งศูนย์เพลาเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักรจัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมของโครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวร่วมกัน
กากของเสีย 	<ul style="list-style-type: none">จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดแยกเป็นขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิลและขยะอันตราย เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง โดยขยะทั่วไปส่งให้กองการบริบาลส่วนตำบลหนองมะคำเมืองหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลหนองมะคำเมืองนำไปกำจัด ขยะรีไซเคิลให้นำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้กับผู้รับซื้อ ส่วนขยะอันตรายให้รวบรวมส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none">การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมของโครงการต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
คมนาคม 	<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกการเข้า-ออกของรถที่เข้า-ออกโครงการตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเข้าสู่โครงการในช่วงเวลาเร่งด่วน เช่น ช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น. เพื่อช่วยลดสภาพการจราจรติดขัด	<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานขับรถและพนักงานที่จะขนถ่ายผลิตภัณฑ์ก่อนทำงาน และทุก 6 เดือนรถบรรทุกทุกโมลาสทุกคันต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขของสัญญาจ้างจะต้องตรวจสอบถึงบรรจุที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการหกรั่วไหลตลอดเส้นทางขนส่งจากต้นทางเข้าสู่โครงการ ในกรณีผิดเงื่อนไขที่กำหนดให้ระงับการขนส่งโมลาสจนกว่าจะได้รับการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จสิ้นแล้วกรณีของการขนส่งโมลาสก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลอื่นและสภาพแวดล้อมทางโครงการและบริษัทรับเหมาขนส่งต้องร่วมรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น

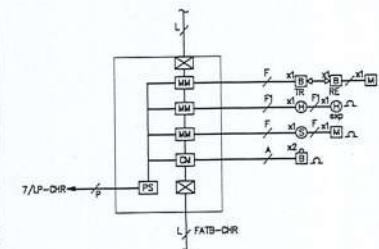


MITR PHOL
Bio Fuel

ภาคผนวก ช-9

แบบผังระบบสัญญาณเตือนแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่โครงการก่อสร้าง

[illegible]



SCALE

1:2



DYNAMIC ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.
281 SOI PHRITHANAYONG 42, SUKHUMVIT 71 ROAD
VADHANA, BANGKOK, 10150 THAILAND.
PHONE: (66-2) 713-3333, FAX: (66-2) 713-3888
E-mail: dynamic4@doc.in.com

[illegible]

[illegible]



MITR PHOL
Bio Fuel

ภาคผนวก ช-10

สถิติความปลอดภัยในพื้นที่โครงการก่อสร้าง

รายงานสถิติอุบัติการณ์ (Incident report)

บริษัท มิตรผล ไปโอฟูเอล จำกัด สถิติความปลอดภัย SAFETY FIRST



เดือน มี.ค. - มิ.ย. 65

MONTH

ไม่มีอุบัติเหตุ / อุบัติเหตุไม่หยุดงาน

อุบัติเหตุชั้นหยุดงาน

อุบัติเหตุพิการ / เสียชีวิต



ชื่อบริษัท

KMT

HIP

KV

Seagull

TCE

DEC

สถิติปัจจุบัน (ชม.)

20,493

25,443

6,000

6,728

1,376

792

CURRENT RECORD

สถิติที่ดีที่สุดในอดีต (ชม.)

-

-

-

-

-

-

PAST BEST RECORD

วันที่เกิดอุบัติเหตุชั้น

หยุดงานครั้งสุดท้ายเมื่อ

-

-

-

-

-

-

LOSS ACCIDENT

OCCURRED



MITR PHOL
Bio Fuel

ภาคผนวก ช-11

สำเนาหนังสือแจ้งหน่วยงานสถานีตำรวจภูธรด่านช้าง

เรื่อง การแจ้งข้อมูลผู้รับเหมาเข้ามาทำงานในโครงการก่อสร้าง



MITR PHOL
Bio Fuel

สำเนาสูบลับ

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

ที่ มบอ.ดช. 063/2565

วันที่ 8 มิถุนายน 2565

เรื่อง แจ้งข้อมูลจำนวนพนักงานและผู้รับเหมา ที่เข้าดำเนินการโครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง

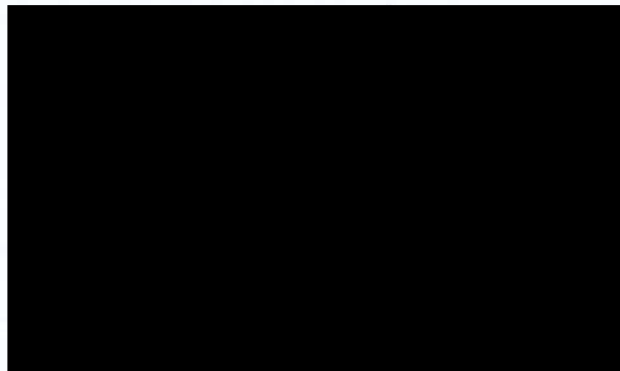
เอกสารแนบ: ข้อมูลจำนวนพนักงาน และผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ

เรียน สถานีตำรวจภูธรด่านช้าง

ด้วยบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด ซึ่งประกอบกิจการผลิตเอทานอล ใบอนุญาตประกอบกิจการ 3-17-3/52 สพ ตั้งอยู่เลขที่ 109 หมู่ 10 ต.หนองมะค่าโมง อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี ปัจจุบันทางบริษัทฯ อยู่ระหว่างดำเนินการโครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง ซึ่งในส่วนของการดำเนินงานมีพนักงานรับเหมาเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ จำนวนมาก

ดังนั้นทางบริษัทฯ จึงขอแจ้งข้อมูลจำนวนพนักงานรับเหมา ที่เข้าดำเนินการโครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง เพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังป้องกันปราบปรามปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ช่วงก่อสร้างโครงการฯ รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมานี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ด.ช.ท.พิ
ค.ช.ว.วิ



MITR PHOL
Bio Fuel

ข้อมูลจำนวนพนักงาน และผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงาน
พื้นที่โครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง
บริษัท มิตรผลไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

ลำดับ	บริษัทพนักงานรับเหมา	จำนวนพนักงาน รับเหมาทั้งหมด (คน)	จำนวนพนักงานรับเหมา อยู่ในพื้นที่ จ.สุพรรณบุรี (คน)	จำนวนพนักงานรับเหมา มาจากนอกพื้นที่ จ.สุพรรณบุรี (คน)
1	บริษัท เคเอ็มเทค จำกัด	48	48	0
2	บริษัท ไฮไปป์ไฮมัมบี จำกัด	48	48	0
3	บริษัท เควี อิล็กทริกส์ จำกัด	15	15	0
4	บริษัท ซีกลูกลิ่งเทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด	35	20	15
5	บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด	12	10	2
6	บริษัท ไดนามิคเอ็นเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด	4	0	4
รวม		162	141	21

**หมายเหตุ: จำนวนพนักงานรับเหมา อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาของการดำเนินงาน



MITR PHOL
Bio Fuel

ภาคผนวก ช-12

สำเนาหนังสือแจ้งหน่วยงานสาธารณสุขในท้องที่ โรงพยาบาลด่านช้าง
และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองมะค่าโมง
เรื่อง การแจ้งข้อมูลผู้รับเหมาเข้ามาทำงานในโครงการก่อสร้าง



MITR PHOL
Bio Fuel

สำเนาสูบลับ

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

ที่ มบอ.ดช. 061/2565

วันที่ 8 มิถุนายน 2565

เรื่อง แจ้งข้อมูลจำนวนพนักงานและผู้รับเหมา ที่เข้าดำเนินการโครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง

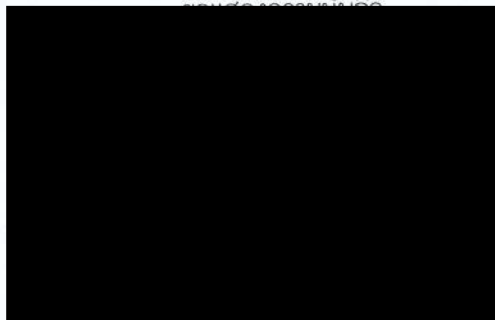
เอกสารแนบ: ข้อมูลจำนวนพนักงาน และผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลด่านช้าง

ด้วยบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด ซึ่งประกอบกิจการผลิตเอทานอล ใบอนุญาตประกอบกิจการ 3-17-3/52 สพ ตั้งอยู่เลขที่ 109 หมู่ 10 ต.หนองมะค่าโมง อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี ปัจจุบันทางบริษัทฯ อยู่ระหว่างดำเนินการโครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง ซึ่งในส่วนของการทำงานมีพนักงานรับเหมาเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ จำนวนมาก

ดังนั้นทางบริษัทฯ จึงขอแจ้งข้อมูลจำนวนพนักงานรับเหมา ที่เข้าดำเนินการโครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง เพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคต่าง ๆ และการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานด้านสุขภาพ ในกรณีเกิดการเจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมานี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ





MITR PHOL
Bio Fuel

ข้อมูลจำนวนพนักงาน และผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงาน
พื้นที่โครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง
บริษัท มิตรผลไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

ลำดับ	บริษัทพนักงานรับเหมา	จำนวนพนักงาน รับเหมาทั้งหมด (คน)	จำนวนพนักงานรับเหมา อยู่ในพื้นที่ จ.สุพรรณบุรี (คน)	จำนวนพนักงานรับเหมา มาจากนอกพื้นที่ จ.สุพรรณบุรี (คน)
1	บริษัท เคเอ็มเทค จำกัด	48	48	0
2	บริษัท ไฮไปป์ไฮม์บี จำกัด	48	48	0
3	บริษัท เควี อิเล็กทริกส์ จำกัด	15	15	0
4	บริษัท ซีกลูกลิ่งเทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด	35	20	15
5	บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด	12	10	2
6	บริษัท ไดนามิคเอ็นเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด	4	0	4
รวม		162	141	21

**หมายเหตุ: จำนวนพนักงานรับเหมา อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาของการดำเนินงาน



MITR PHOL
Bio Fuel

สำเนาฉบับ

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

ที่ มบอ.ดช. 062/2565

วันที่ 8 มิถุนายน 2565

เรื่อง แจ้งข้อมูลจำนวนพนักงานและผู้รับเหมา ที่เข้าดำเนินการโครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง

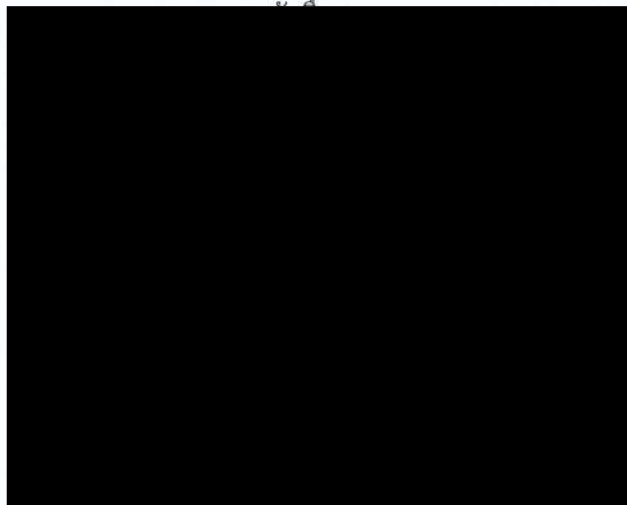
เอกสารแนบ: ข้อมูลจำนวนพนักงาน และผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ

เรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองมะค่าโมง

ด้วยบริษัท มิตรผล ไบโอฟิวเอล จำกัด ซึ่งประกอบกิจการผลิตเอทานอล ใบอนุญาตประกอบกิจการ 3-17-3/52 สฟ ตั้งอยู่เลขที่ 109 หมู่ 10 ต.หนองมะค่าโมง อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี ปัจจุบันทางบริษัทฯ อยู่ระหว่างดำเนินการโครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง ซึ่งในส่วนของการทำงานมีพนักงานรับเหมาเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ จำนวนมาก

ดังนั้นทางบริษัทฯ จึงขอแจ้งข้อมูลจำนวนพนักงานรับเหมา ที่เข้าดำเนินการโครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง เพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคต่าง ๆ และการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานด้านสุขภาพ ในกรณีเกิดการเจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมานี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ





MITR PHOL
Bio Fuel

ข้อมูลจำนวนพนักงาน และผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงาน

พื้นที่โครงการก่อสร้างอาคารผลิตเอทานอลความบริสุทธิ์สูง

บริษัท มิตรผลไบโอฟิวเอล จำกัด (โรงงานเอทานอลมิตรผล ด้านข้าง)

ลำดับ	บริษัทพนักงานรับเหมา	จำนวนพนักงาน รับเหมาทั้งหมด (คน)	จำนวนพนักงานรับเหมา อยู่ในพื้นที่ จ.สุพรรณบุรี (คน)	จำนวนพนักงานรับเหมา มาจากนอกพื้นที่ จ.สุพรรณบุรี (คน)
1	บริษัท เคเอ็มเทค จำกัด	48	48	0
2	บริษัท ไฮไปป์ไฮม์ป์ จำกัด	48	48	0
3	บริษัท เควี อิล็กทริกส์ จำกัด	15	15	0
4	บริษัท ซีทีแอลลิงเทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด	35	20	15
5	บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด	12	10	2
6	บริษัท ไดนามิคเอ็นเนียริงคอนซัลแตนท์ จำกัด	4	0	4
รวม		162	141	21

**หมายเหตุ: จำนวนพนักงานรับเหมา อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาของการดำเนินงาน