

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบ 1 สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-
มิถุนายน พ.ศ. 2566
- เอกสารแนบ 2 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตาม
มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบ 3 สำเนาหนังสือแจ้งกำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
- เอกสารแนบ 4 มาตรการความปลอดภัยในการขนถ่ายน้ำมันและเคมีภัณฑ์
- เอกสารแนบ 5 ตัวอย่างเอกสารข้อกำหนดการปฏิบัติการขนถ่าย
- เอกสารแนบ 6 ขั้นตอนการขนถ่ายสินค้า
- เอกสารแนบ 7 รายงานการสำรวจระดับความลึกพื้นที่ท้องน้ำท่าเรืออเนกประสงค์ระนอง
- เอกสารแนบ 8 เอกสารสรุปงาน โครงการขุดลอกร่องน้ำหน้าท่าเทียบเรือ
- เอกสารแนบ 9 ตัวอย่างใบเสร็จรับเงินค่ามูลฝอย
- เอกสารแนบ 10 แผนการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปีงบประมาณ 2567
- เอกสารแนบ 11 ระเบียบการทำเรือแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและการดูแล
รักษาสภาพแวดล้อมในสถานที่ปฏิบัติงาน ของการทำเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2557
- เอกสารแนบ 12 แผนรับมือเหตุฉุกเฉิน สำหรับท่าเรือระนอง
- เอกสารแนบ 13 บันทึกปริมาณเรือเข้าเทียบท่า ท่าเรืออเนกประสงค์ระนอง
- เอกสารแนบ 14 ระเบียบการทำเรือแห่งประเทศไทย ว่าด้วยวิธีปฏิบัติในการใช้ท่าเรือ บริการ
และความสะดวกต่างๆ ของท่าเรือระนอง พ.ศ. 2558

เอกสารแนบ 1

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข
และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ที่ สทท.อ.๒๒๒ /๒๕๖๖



การท่าเรือแห่งประเทศไทย

๔๔๔ ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในความรับผิดชอบของ สำนักท่าเรือภูมิภาค การท่าเรือแห่งประเทศไทย

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ จำนวน ๖ เล่ม
๒. ที่เก็บข้อมูลดิจิทัลแบบพกพา (Flash Drive) จำนวน ๖ อัน

บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรืออเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน ๒๕๖๖

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสน แห่งที่ ๒ (ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน) จังหวัดเชียงราย ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน ๒๕๖๖

ทั้งนี้ สำนักท่าเรือภูมิภาค จึงขอส่งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่าเรือระนอง และท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน ๒๕๖๖ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



สำนักท่าเรือภูมิภาค

โทรศัพท์ ๐-๒๒๖๙-๕๓๒๕

โทรสาร ๐-๒๒๖๙-๕๕๐๐

กรมเจ้าท่า

สำเนาส่งผู้รับ

๒๒ ก.ค. ๒๕๖๖

โทรสาร ๐-๒๓๐๐-๘ ต่อ ๓๔๔ (สารบรรณ)

ตรวจ
ร่าง

พิมพ์/ทาน

“มุ่งสู่มาตรฐานท่าเรือชั้นนำระดับโลก ด้วยการให้บริการด้วยโลจิสติกส์ที่เป็นเลิศ เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนในปี ๒๕๗๓”

To be World Class Port with Excellent Logistics for Sustainable Growth in ๒๐๓๐

เอกสารแนบ 2

เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบ
และการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม



เอกสารแนบ ๑

คำสั่งกรมเจ้าท่า
ที่ 847/๒๕๕๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ

ด้วยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง จังหวัดระนอง ของกรมเจ้าท่าในการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ ซึ่งกำหนดให้กรมเจ้าท่า แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ นั้น

ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามเงื่อนไข คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่กำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง จังหวัดระนอง ในระยะดำเนินการ กรมเจ้าท่าจึงแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับฯ ซึ่งประกอบด้วย

- | | |
|---|---------------------|
| ๑. ผู้จัดการท่าเรือระนอง | ประธานกรรมการ |
| (เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ๑๒ ท่าเรือระนอง) | |
| ๒. ผู้แทนกรมเจ้าท่า | กรรมการ |
| ๓. ผู้แทนจังหวัดระนอง | กรรมการ |
| ๔. ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | กรรมการ |
| ๕. ผู้แทนกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | กรรมการ |
| ๖. ผู้แทนกรมป่าไม้ | กรรมการ |
| ๗. ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ | กรรมการ |
| ๘. ผู้แทนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๔ สุราษฎร์ธานี | กรรมการ |
| ๙. ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระนอง | กรรมการ |
| ๑๐. ผู้แทนสำนักงานเทศบาลตำบลปากน้ำท่าเรือ อ.เมือง จ.ระนอง | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้แทนมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี | กรรมการ |
| ๑๒. ผู้แทนบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) | กรรมการ |
| ๑๓. นักวิชาการ ๑๑ ฝ่ายนโยบายและแผน การท่าเรือแห่งประเทศไทย | กรรมการและเลขานุการ |

๑. กำกับให้มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
๒. พิจารณาให้ความเห็นชอบต่อมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม กรอบในการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานที่รับผิดชอบตามแผนงานต่าง ๆ
๓. แต่งตั้งคณะทำงาน บุคคลหรือเจ้าหน้าที่เพื่อช่วยเหลือการปฏิบัติงานตามความจำเป็น
๔. ให้คำแนะนำ กำกับดูแล และติดตามการดำเนินงานของคณะทำงานที่ได้แต่งตั้งขึ้นมาปฏิบัติงาน

ตั้ง ณ วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔

שלום רב. 12.12.2020.

[illegible]

เอกสารแนบ 3

สำเนาหนังสือแจ้งกำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

สำเนา



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

19/1-2 อาคารวังเด็ก 3 ชั้นที่ 7 ห้องเลขที่ 7ดี ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
19/1-2 Wang Dek 3 Building, 7th Floor, Unit 7D, Wipawadee-Rangsit Rd., Chompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : 02-272-2727 Fax : 02-272-2728 www.greener.co.th
GNC: 094/2021-03

4 มีนาคม 2564

เรื่อง ขอแจ้งกำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1
ต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ
ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงคระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง
ภายใต้งานจ้างที่ปรึกษาสำรวจออกแบบ (Detail Design) และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในการพัฒนาศักยภาพท่าเรือระนอง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

เนื่องด้วยการท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) มีความประสงค์ที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
ของโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงคระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ซึ่งตั้งอยู่ที่ริมฝั่ง
ปากแม่น้ำกระบุรี ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง โดยได้มอบหมายให้บริษัท โซติจินดา
คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมและการออกแบบ และบริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการอยู่ใน
ขั้นตอนเริ่มต้นการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และมีความประสงค์ที่จะชี้แจงรายละเอียดโครงการและขอบเขต
การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลประกอบ
การศึกษาของโครงการต่อไป

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอแจ้งกำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของโครงการ ในวันพฤหัสบดีที่ 8
เมษายน 2564 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องราชวดี เฮอร์โทจ แกรนด์ คอนเวนชั่น อำเภอเมืองระนอง
จังหวัดระนอง (ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ขอพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

สำเนาถึง นายปิยะ...

วันที่ ๕ มี.ค. ๖๖

ผู้ประสานงาน

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

19/1-2 อาคารวังเด็ก 3 ชั้นที่ 7 ห้องเลขที่ 7ดี ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
19/1-2 Wang Dek 3 Building, 7th Floor, Unit 7D, Wipawadee-Rangsit Rd., Chompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : 02-272-2727 Fax : 02-272-2726 www.greener.co.th
GNC: 095/2021-03

อ่านหา



4 มีนาคม 2564

เรื่อง ขอแจ้งกำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1
ต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ
โครงการทำเทียบเรือแห่งที่ 3 ท่าเรือระนอง จังหวัดระนอง ภายใต้งานจ้างที่ปรึกษาสำรวจออกแบบ
(Detail Design) และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาศักยภาพท่าเรือระนอง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

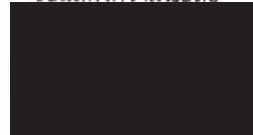
เนื่องด้วยการท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) มีความประสงค์ที่จะดำเนินการพัฒนาโครงการ
ทำเทียบเรือแห่งที่ 3 ท่าเรือระนอง ซึ่งตั้งอยู่ที่ริมฝั่งปากแม่น้ำกระบือ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัด
ระนอง โดยได้มอบหมายให้บริษัท โซติจินดา คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมและ
การออกแบบ และบริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและผู้จัดทำรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการอยู่ในขั้นตอนเริ่มต้นการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และมีความ
ประสงค์ที่จะชี้แจงรายละเอียดโครงการและขอบเขตการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมรับฟังความคิดเห็นและ
ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลประกอบการศึกษาของโครงการต่อไป

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอแจ้งกำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของโครงการ ในวันศุกร์ที่ 9
เมษายน 2564 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องราชวดี เฮอร์เทจ แกรนด์ คอนเวนชั่น อำเภอเมืองระนอง
จังหวัดระนอง (ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้



ขอแสดงความนับถือ



เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่

- ๕ มี.ค. ๒๕๖๔

ผู้ประสานงาน :



สำนักงาน



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

19/1-2 อาคารวังเด็ก 3 ชั้นที่ 7 ห้องเลขที่ 7ดี ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
19/1-2 Wang Dek 3 Building, 7th Floor, Unit 7D, Wipawadee-Rangsit Rd., Chompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : 02-272-2727 Fax : 02-272-2728 www.greener.co.th
GNC: 398/2021-11

22 พฤศจิกายน 2564

เรื่อง ขอแจ้งกำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ต่อการจัดทำร่างรายงาน
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง
ภายใต้งานจ้างที่ปรึกษาสำรวจออกแบบ (Detail Design) และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในการพัฒนาศักยภาพท่าเรือระนอง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

เนื่องด้วยการท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) มีความประสงค์ที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
ของโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง) จังหวัดระนอง ซึ่งตั้งอยู่ที่ริมฝั่ง
ปากแม่น้ำกระบุรี ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง โดยได้มอบหมายให้บริษัท โซติจินดา
คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมและการออกแบบ และบริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการอยู่ใน
ขั้นตอนการเตรียมจัดทำร่างรายงานฯ และมีความประสงค์ที่จะชี้แจงจะชี้แจงรายละเอียดโครงการ ผล
การศึกษาและร่างมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ไปปรับปรุง
มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอแจ้งกำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของโครงการ ในวันจันทร์ที่ 27
ธันวาคม พ.ศ. 2564 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องราชวดี เฮอริเทจ แกรนด์ คอนเวนชั่น อำเภอเมือง
ระนอง จังหวัดระนอง (ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

[Redacted Signature]

ขอแสดงความนับถือ

[Redacted Signature]

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
วันที่...../...../.....

ผู้ประสานงาน :

[Redacted Name]

GREENER



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

19/1-2 อาคารวังเด็ก 3 ชั้นที่ 7 ห้องเลขที่ 7ดี ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
19/1-2 Wang Dek 3 Building, 7th Floor, Unit 7D, Wipawadee-Rangsit Rd., Chompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : 02-272-2727 Fax : 02-272-2728 www.greener.co.th
GNC: 399/2021-11

22 พฤศจิกายน 2564

เรื่อง ขอแจ้งกำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ต่อการจัดทำร่างรายงานและ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่ที่ 3 ท่าเรือระนอง จังหวัดระนอง ภายใต้งานจ้างที่ปรึกษาสำรวจออกแบบ
(Detail Design) และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการ พัฒนาศักยภาพท่าเรือระนอง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

เนื่องด้วยการท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) มีความประสงค์ที่จะดำเนินการพัฒนาโครงการ
ท่าเทียบเรือแห่งที่ 3 ท่าเรือระนอง ซึ่งตั้งอยู่ที่ริมฝั่งปากแม่น้ำกระบุรี ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระนอง จังหวัด
ระนอง โดยได้มอบหมายให้บริษัท โซติจินดา คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมและ
การออกแบบ และบริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและผู้จัดทำรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการอยู่ในขั้นตอนการเตรียมจัดทำร่างรายงานฯ และมีความ
ประสงค์ที่จะชี้แจงจะชี้แจงรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาและร่างมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับ
ฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ไปปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอแจ้งกำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของโครงการ ในวันอังคารที่ 28
ธันวาคม พ.ศ. 2564 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องราชวดี เฮอร์เทจ แกรนด์ คอนเวนชั่น อำเภอเมือง
ระนอง จังหวัดระนอง (ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่...../...../.....

๒๔ พ.ย. ๒๕๖๔

ผู้ประสานงาน :

เอกสารแนบ 4

มาตรการความปลอดภัยในการขนถ่ายน้ำมันและเคมีภัณฑ์

ประกาศกรมเจ้าท่า

ที่ ๑๓๔/๒๕๖๔

เรื่อง มาตรการความปลอดภัย การป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ
เนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายประจำท่าเรือ

เนื่องจากกิจกรรมของท่าเรือขนถ่ายน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย รวมทั้งท่าเรือขนถ่ายสินค้าทั่วไป อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำจากการรั่วไหลของสิ่งเหล่านี้ ทำให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งแวดล้อมทางน้ำ ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายที่อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ หรือทะเลในน่านน้ำไทย ซึ่งทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการเตรียมการ การป้องกัน การกำจัด และความร่วมมือเพื่อขจัดมลพิษทางทะเลเนื่องจากน้ำมัน ค.ศ. ๑๙๙๐ (International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation, 1990 หรือ OPRC) รวมตลอดถึงพิธีสาร ค.ศ. ๒๐๐๐ ว่าด้วยการเตรียมการ การปฏิบัติการ และความร่วมมือในอุบัติเหตุทางมลพิษอันเกิดจากสารอันตรายและมีพิษ (Protocol on Preparedness, Response and Co-operation to pollution Incidents by Hazardous and Noxious Substances 2000 (OPRC-HNS Protocol 2000) ขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO)

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา ๔๖ ทวิ มาตรา ๑๑๙ มาตรา ๑๑๙ ทวิ และมาตรา ๒๐๔ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม อธิบดีกรมเจ้าท่าจึงวางแนวทางปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย การป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายประจำท่าเรือ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกรมเจ้าท่า ที่ ๔๑๑/๒๕๔๓ ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๔๓

ข้อ ๒ ในประกาศฉบับนี้

“สารที่เป็นอันตราย” หมายความว่า น้ำมันหรือสารอื่นใด ซึ่งเมื่อปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลแล้ว อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตในทะเล หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อความงามตามธรรมชาติ หรือรบกวนการใช้ประโยชน์อื่น ๆ อันชอบด้วยกฎหมายจากทะเล ตามที่อธิบดีกรมเจ้าท่าประกาศกำหนด

“ท่าเรือที่มีความเสี่ยงสูง” หมายความว่า ท่าเรือ หรือท่อนจอดเรือ (Single Point Mooring: SPM) สำหรับขนถ่ายน้ำมัน เคมีภัณฑ์ สารที่เป็นอันตราย

“ท่าเรือที่มีความเสี่ยงปานกลาง” หมายความว่า ท่าเรือสินค้าทั่วไป ท่าเรือสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ ท่าเรือบรรทุกพาหนะล้อเลื่อน (Roll-on/Ro-off (RO-RO Cargo)) ท่าเรือสินค้าห้องเย็น ท่าเรือรับเรืออเนกประสงค์ ท่าเรือสินค้าเทกอง ท่าเรือรับเรือสินค้าความเร็วสูง (Cargo high-speed craft)

ท่าเรือรับแท่นขุดเจาะเคลื่อนที่นอกชายฝั่ง (Mobile offshore drilling units) ท่าเรือขนถ่ายก๊าซ และอยู่เรือ

“ท่าเรือที่มีความเสี่ยงต่ำ” หมายความว่า ท่าเรือรับส่งคนโดยสาร ท่าเรือรับเรือโดยสาร ความเร็วสูง ท่าเรือสำราญกีฬา และท่าเรือประมง

ข้อ ๓ ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองท่าเรือที่มีความเสี่ยงสูง ปฏิบัติตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือ เพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์และสารที่เป็นอันตราย ตามแนวทางที่กรมเจ้าท่าประกาศกำหนด และต้องเสนอแผนปฏิบัติการฯ ให้กรมเจ้าท่าพิจารณาเห็นชอบก่อนนำไปใช้ปฏิบัติ ซึ่งแผนปฏิบัติการฯ จะมีอายุคราวละ ๓ ปี นับถัดจากวันที่กรมเจ้าท่าได้ให้ความเห็นชอบแล้ว

(๒) จัดการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฯ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบ ก่อนการจัดฝึกซ้อม และรายงานผลการฝึกซ้อมให้กรมเจ้าท่าทราบหลังเสร็จสิ้นการฝึกซ้อมแล้วทุกครั้ง

(๓) หลังจากเสร็จสิ้นการฝึกซ้อม ต้องจัดให้มีการทบทวนแผนปฏิบัติการฯ หากมีความจำเป็น ต้องปรับปรุงแผนปฏิบัติการฯ ให้มีความเหมาะสม ต้องเสนอแผนปฏิบัติการฯ ที่ปรับปรุงแล้วนั้น ให้กรมเจ้าท่าพิจารณาเห็นชอบเช่นเดียวกับ (๑)

(๔) ก่อนการขนถ่ายน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายทุกครั้ง ให้นายท่าและนายเรือ ร่วมกันตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือและท่าเรือตามแบบการตรวจสอบของข้อเสนอแนะในคู่มือ ความปลอดภัยสำหรับเรือบรรทุกน้ำมันและท่าเรือขนถ่ายน้ำมัน (International Safety Guide for Oil Tankers & Terminals) และต้องเก็บรักษาไว้เพื่อการตรวจสอบเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ เดือน หรือหากกรณีที่มีข้อโต้แย้งทางกฎหมายให้เก็บรักษาแบบการตรวจสอบนั้นไว้จนกว่าการดำเนินการทางกฎหมายจะแล้วเสร็จ

(๕) ในกรณีการขนถ่ายน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายระหว่างเรือกับเรือ ให้นายเรือทั้งสองลำร่วมกันตรวจสอบความปลอดภัยของเรือก่อนการขนถ่ายทุกครั้ง โดยให้ตรวจสอบ ตามข้อกำหนดในคู่มือการขนถ่ายระหว่างเรือกับเรือ (Ship to Ship Transfer Guide) ซึ่งจัดทำ โดยหอการค้าระหว่างประเทศ (International Chamber of Shipping) และสภาผู้ค้าน้ำมันทางทะเล ระหว่างประเทศ (Oil Companies International Marine Forum) และต้องเก็บรักษารายงาน การตรวจสอบดังกล่าวไว้เพื่อการตรวจสอบเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ เดือน หรือหากกรณีที่มี ข้อโต้แย้งทางกฎหมายให้เก็บรักษาแบบการตรวจสอบนั้นไว้จนกว่าการดำเนินการทางกฎหมายจะแล้วเสร็จ

(๖) ก่อนการขนถ่ายน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายจากท่าเทียบเรือสู่เรือ หรือ จากเรือสู่ท่าเทียบเรือ หรือจากเรือสู่เรือ ต้องติดตั้ง/วางทุ่นกักคราบน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็น อันตรายล้อมรอบลำเรือให้เสร็จเรียบร้อยก่อนทำการขนถ่ายทุกครั้ง และต้องมีภาชนะรองรับน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายที่อาจหยดรั่วไหลออกมาบริเวณหน้าแปลนรอยต่อของท่อสูบลำ

(๗) จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายให้พร้อมใช้งานตลอดเวลาที่ทำการขนถ่ายตามแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเจ้าท่าแล้ว ทั้งนี้ เครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายหรือทุ่นรับน้ำมัน ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองท่าเรือที่มีความเสี่ยงปานกลาง ปฏิบัติตามมาตรการดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือ เพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย ตามแนวทางที่กรมเจ้าท่าประกาศกำหนด และยื่นแผนปฏิบัติการฯ ให้กรมเจ้าท่าทราบ

(๒) จัดการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฯ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบก่อนการจัดฝึกซ้อม และรายงานผลการฝึกซ้อมให้กรมเจ้าท่าทราบหลังเสร็จสิ้นการฝึกซ้อมแล้วทุกครั้ง

(๓) หลังจากเสร็จสิ้นการฝึกซ้อม ต้องจัดให้มีการทบทวนแผนปฏิบัติการฯ เพื่อปรับปรุงแผนปฏิบัติการฯ ให้มีความเหมาะสม

(๔) ก่อนการขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ให้นายท่าและนายเรือร่วมกันตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือและท่าเรือตามแบบการตรวจสอบของข้อเสนอแนะในคู่มือความปลอดภัยสำหรับเรือบรรทุกน้ำมันและท่าเรือขนถ่ายน้ำมัน (International Safety Guide for Oil Tankers & Terminals) และในกรณีการขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างเรือกับเรือ ให้นายเรือทั้งสองลำร่วมกันตรวจสอบความปลอดภัยของเรือก่อนการขนถ่ายทุกครั้ง โดยให้ตรวจสอบตามข้อกำหนดในคู่มือการขนถ่ายระหว่างเรือกับเรือ (Ship to Ship Transfer Guide) ซึ่งจัดทำโดยหอการค้าระหว่างประเทศ (International Chamber of Shipping) และสภาผู้ค้าน้ำมันทางทะเลระหว่างประเทศ (Oil Companies International Marine Forum) และต้องมีภาชนะรองรับน้ำมันเชื้อเพลิงที่อาจหยดรั่วไหลออกมาบริเวณหน้าแปลนรอยต่อของท่อสูบน้ำ

(๕) จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายให้พร้อมใช้งานตลอดเวลาที่ทำการขนถ่ายตามแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย ทั้งนี้ เครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๕ ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองท่าเรือที่มีความเสี่ยงต่ำ ปฏิบัติตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือ เพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย ตามแนวทางที่กรมเจ้าท่าประกาศกำหนด และยื่นแผนปฏิบัติการฯ ให้กรมเจ้าท่าทราบ

(๒) จัดการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฯ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบก่อนการจัดฝึกซ้อม และรายงานผลการฝึกซ้อมให้กรมเจ้าท่าทราบหลังเสร็จสิ้นการฝึกซ้อมแล้วทุกครั้ง

(๓) หลังจากเสร็จสิ้นการฝึกซ้อม ต้องจัดให้มีการทบทวนแผนปฏิบัติการฯ เพื่อปรับปรุงแผนปฏิบัติการฯ ให้มีความเหมาะสม

(๔) ก่อนการขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ให้นายท่าและนายเรือร่วมกันตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างท่าและเรือ และต้องมีภาชนะรองรับน้ำมันเชื้อเพลิงที่อาจหยดรั่วไหลออกมาบริเวณหน้าแปลนรอยต่อของท่อสูบน้ำ

(๕) จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายให้พร้อมใช้งานตลอดเวลาที่ทำการขนถ่ายตามแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย ทั้งนี้ เครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรการตามประกาศนี้ ให้กระทำโดยเจ้าพนักงานตรวจท่าของกรมเจ้าท่า หรือเจ้าหน้าที่อธิบดีกรมเจ้าท่ามอบหมาย

ข้อ ๗ มาตรการตามประกาศฉบับนี้ กรมเจ้าท่าจะใช้เป็นองค์ประกอบในการพิจารณาออกหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองการตรวจสภาพท่ารับส่งคนโดยสาร ท่ารับส่งสินค้า ท่าเทียบเรือ พ.ศ. ๒๕๕๗ หากเจ้าของหรือผู้ประกอบการท่าเทียบเรือ หรือผู้ใดฝ่าฝืนหรือละเลยไม่ปฏิบัติตามมาตรการของประกาศฉบับนี้ กรมเจ้าท่าอาจพิจารณาดำเนินการตามมาตรา ๔๖ ทวิ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมถึงกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

ข้อ ๘ ให้ถือว่ามาตรการความปลอดภัยตามประกาศนี้ เป็นเกณฑ์ในการพิจารณากรณีท่าเทียบเรือมีสภาพไม่ปลอดภัยในการใช้ หรืออาจเกิดอันตรายแก่ประชาชนหรือแก่การเดินเรือตามมาตรา ๔๖ ทวิ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔

วิทยา ยาม่วง

อธิบดีกรมเจ้าท่า

เอกสารแนบท้ายประกาศกรมเจ้าท่า ที่ ๑๓๔/๒๕๖๔
เรื่อง มาตรการความปลอดภัย การป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ
เนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายประจำท่าเรือ

แผน/อุปกรณ์ ป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ	ท่าเรือที่มีความเสี่ยงสูง	ท่าเรือที่มีความเสี่ยงปานกลาง	ท่าเรือที่มีความเสี่ยงต่ำ
แผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ ทางน้ำเนื่องจากน้ำมันเคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายประจำท่าเรือ	ท่าเรือขนถ่ายน้ำมัน หรือท่าเรือขนถ่ายเคมีภัณฑ์ หรือท่าเรือรับน้ำมัน ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการฯ เสนอให้กรมเจ้าท่าพิจารณาเห็นชอบ ซึ่งมีอายุคราวละ ๓ ปี	ท่าเรือสินค้าทั่วไป ท่าเรือสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ ท่าเรือบรรทุกพาหนะล้อเลื่อน ท่าเรือสินค้าห้องเย็น ท่าเรือรับเรือเอนกประสงค์ ท่าเรือสินค้าเทกอง ท่าเรือรับเรือสินค้าความเร็วสูงท่าเรือรับแท่นขุดเจาะเคลื่อนที่นอกชายฝั่งท่าเรือขนถ่ายก๊าซ และอยู่เรือ ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการฯ และยื่นแผนปฏิบัติการฯ ให้กรมเจ้าท่าทราบ	ท่าเรือรับส่งคนโดยสาร ท่าเรือรับเรือโดยสารความเร็วสูง ท่าเรือสำราญกีฬา และท่าเรือประมง ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการฯ และยื่นแผนปฏิบัติการฯ ให้กรมเจ้าท่าทราบ
๑. ท่าเรือเก็บน้ำมัน (Boom) พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการใช้งาน	ต้องมีความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๓ เท่าของความยาวเรือสูงสุดที่เข้าเทียบท่า และต้องเพียงพอต่อการป้องกันการแพร่กระจายของคราบน้ำมันหากเกิดเหตุรั่วไหล	ต้องมีความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๒ เท่าของความยาวเรือสูงสุดที่เข้าเทียบท่า	ต้องมีความยาวเหมาะสมสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการฯ ประจำท่าเรือ
๒. ท่าเรือเก็บน้ำมันชายหาด (Beach Boom) พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการใช้งาน	*เฉพาะที่มีอาณาเขตติดต่อกับชายหาด* ต้องมีความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๒ เท่าของระยะทางที่น้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุดบนชายหาด	*เฉพาะที่มีอาณาเขตติดต่อกับชายหาด* ต้องมีความยาวรวมไม่น้อยกว่าระยะทางที่น้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุดบนชายหาด	*เฉพาะที่มีอาณาเขตติดต่อกับชายหาด* อาจจัดให้มีตามความเหมาะสมสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการฯ ประจำท่าเรือ
๓. เครื่องเก็บคราบน้ำมัน (Skimmer) พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการใช้งาน	ต้องมีอัตราการเก็บคราบน้ำมัน (ไม่นับรวมน้ำ) ไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	ต้องมีอัตราการเก็บคราบน้ำมัน (ไม่นับรวมน้ำ) ไม่น้อยกว่า ๑๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	อาจจัดให้มีตามความเหมาะสมสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการฯ ประจำท่าเรือ

แผน/อุปกรณ์ ป้องกันและจัดมลพิษทางน้ำ	ทำเรือที่มีความเสี่ยงสูง	ทำเรือที่มีความเสี่ยงปานกลาง	ทำเรือที่มีความเสี่ยงต่ำ
๔. ภาชนะกักเก็บคราบน้ำมันชั่วคราว (Temporary Storage) พร้อมปั๊มสูบล้าง และท่อทาง	ต้องมีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๔๐ ลูกบาศก์เมตร พร้อมปั๊มที่มีอัตราการสูบถ่ายไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และต้องสามารถจัดหาเพิ่มเติมได้อย่างเพียงพอ	ต้องมีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตร และปั๊มที่มีอัตราการสูบถ่ายไม่น้อยกว่า ๑๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	ต้องมีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร และต้องมีอุปกรณ์สำหรับถ่ายเทคราบน้ำมันอย่างเหมาะสม
๕. วัสดุดูดซับคราบน้ำมัน (Absorbent Material)	๕.๑ ชนิดฟุ่น (Absorbent Boom) ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร ๕.๒ ชนิดแผ่น (Absorbent Pads) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕x๔๕ เซนติเมตร รวมจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐๐ แผ่น หรือชนิดม้วน (Absorbent Role) มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๔๐ ตารางเมตร	๕.๓ ชนิดฟุ่น (Absorbent Boom) ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร ๕.๔ ชนิดแผ่น (Absorbent Pads) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕x๔๕ เซนติเมตร รวมจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น หรือชนิดม้วน (Absorbent Role) มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๒๐ ตารางเมตร	๕.๓ ชนิดฟุ่น (Absorbent Boom) ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร ๕.๔ ชนิดแผ่น (Absorbent Pads) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕x๔๕ เซนติเมตร รวมจำนวนไม่น้อยกว่า ๔๐ แผ่น
๖. สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Dispersant) ตามประกาศรายชื่อโดยกรมควบคุมมลพิษ พร้อมเครื่องฉีดพ่น	ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ลิตร พร้อมเครื่องฉีดพ่นแรงดันสูงได้ไกลไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร	ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร พร้อมเครื่องฉีดพ่นแรงดันสูงได้ไกลไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร	ไม่น้อยกว่า ๔๐ ลิตร พร้อมเครื่องฉีดพ่นด้วยแรงคนหรือที่มีประสิทธิภาพดีกว่า
๗. ชุดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE)	ไม่น้อยกว่า ๔๐ ชุด	ไม่น้อยกว่า ๒๐ ชุด	ไม่น้อยกว่า ๕ ชุด

ประกาศกรมเจ้าท่า

ที่ ๑๓๖/๒๕๖๔

เรื่อง แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ
เนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย

เพื่อให้การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน และเคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย ให้ท่าเรือมีสภาพความปลอดภัยในการใช้ เกิดความปลอดภัยแก่ประชาชน และการเดินเรือ ตามมาตรา ๔๖ ทวิ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๕๕๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม อธิบดีกรมเจ้าท่าจึงกำหนดแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกรมเจ้าท่า ที่ ๔๑๒/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๓ เรื่อง แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการและขจัดมลพิษประจำท่าเรือสำหรับการขนถ่ายสินค้าอันตราย

ข้อ ๒ เจ้าของหรือผู้ครอบครองท่าเรือต้องจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายประจำท่าเรือ เพื่อใช้สำหรับการแก้ไขปัญหา มลพิษทางน้ำมิให้แพร่กระจายและก่อความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ การจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ต้องมีองค์ประกอบต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

(๑) บทนำ ประกอบด้วย

(ก) ภูมิหลัง กล่าวถึงข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการ เช่น สถานที่ตั้ง ลักษณะของสินค้าที่ขนถ่าย ระบบการขนถ่ายและข้อมูลอื่น ๆ

(ข) วัตถุประสงค์ของแผน

(ค) ขอบเขตของพื้นที่รับผิดชอบ ให้แสดงพื้นที่ในความรับผิดชอบของผู้ประกอบการ อย่างชัดเจน รวมทั้งข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เช่น ความลึกของน้ำ ลักษณะพื้นที่ท้องน้ำ ลักษณะการขึ้นลงของน้ำ ทิศทางกระแสน้ำ ทิศทางลม ทรัพยากรชายฝั่งที่ควรได้รับการปกป้องเป็นพิเศษ

(ง) การวิเคราะห์ความเสี่ยง ให้ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงของการรั่วไหลของสินค้าที่ขนถ่ายทั้งในเชิงปริมาณ ความถี่ และประเภทของน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายรวมทั้ง ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม เมื่อเกิดการรั่วไหล

(๒) การกำหนดองค์กรและหน้าที่ความรับผิดชอบ ประกอบด้วย

(ก) มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน เช่น อำนาจสั่งการ ประสานงาน การให้ข้อมูลข่าวสาร การควบคุมดูแลความปลอดภัย โดยต้องกำหนดตัวผู้รับผิดชอบ พร้อมแผนผังแสดงการจัดรูปแบบองค์กร

(ข) แผนปฏิบัติการฯ ให้กำหนดยุทธวิธีหรือแนวทางสำหรับการขจัดมลพิษที่เกิดขึ้น กรอบเวลาที่ใช้ปฏิบัติการ การควบคุมสถานการณ์ การให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ การควบคุมพื้นที่ การอพยพประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง (ถ้าจำเป็น) การรักษาพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน การกำจัดกากวัสดุปนเปื้อนมลพิษ และการคิดคำนวณค่าใช้จ่าย

(ค) แผนการสนับสนุนและสงเคราะห์การร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ และแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน

(ง) แผนการฝึกอบรมและฝึกซ้อม กำหนดแผนการฝึกอบรมหรือฝึกซ้อมไว้เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

(๓) การปฏิบัติการ ประกอบด้วย

(ก) การติดตามและประเมินการเคลื่อนตัวของมลพิษ ควรจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ ลักษณะพื้นที่ท้องน้ำ กระแสน้ำและกระแสน้ำ ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะในพื้นที่ไว้สำหรับการพิจารณา และประเมินการเคลื่อนตัวของมลพิษที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการปฏิบัติงาน

(ข) การขอความช่วยเหลือ ควรกำหนดแนวทางการประสานงานกับหน่วยงานราชการ ท้องถิ่นและหน่วยงานราชการส่วนกลาง สำหรับการร้องขอความช่วยเหลือ โดยมีรายชื่อผู้ติดต่อ พร้อมที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และโทรสาร

(ค) การเลือกใช้วิธีการและอุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายที่รั่วไหล ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับการประเมินความเสี่ยง ความสำคัญของพื้นที่ และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติรวมถึงกฎหมาย กฎ และระเบียบที่เกี่ยวข้อง

(ง) การเสนอให้ประกาศยุติการปฏิบัติงานและการถอนกำลังออกจากพื้นที่ ควรได้รับความเห็นชอบร่วมกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

(๔) การรายงานและการสื่อสาร ประกอบด้วย

(ก) การแจ้งข่าวเบื้องต้น ควรกำหนดตัวผู้รับแจ้งเหตุ หมายเลขโทรศัพท์ หรือระบบ แจ้งเหตุฉุกเฉินอื่นพร้อมแบบรายงานการแจ้งเหตุ รวมถึงระบบการรายงานเหตุการณ์ไปยังส่วนราชการ ผู้รับผิดชอบ

(ข) แบบการรายงานควรกำหนดแบบรายงานเหตุการณ์สำหรับผู้รับแจ้งเหตุเพื่อให้สามารถสอบถามข้อมูลได้อย่างครบถ้วน และควรจัดเตรียมแบบรายงานให้สอดคล้องกับแผนจัดการ มลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันและเคมีภัณฑ์แห่งชาติ

(ค) การรายงานสรุปเหตุการณ์ กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปและรายงาน ให้กรมเจ้าท่าทราบอย่างต่อเนื่อง

(๕) งานธุรการและงานสนับสนุน ประกอบด้วย

(ก) ค่าใช้จ่าย โดยมีการกำหนดวงเงินฉุกเฉินสำหรับการปฏิบัติการในเบื้องต้น

(ข) การจัดเตรียมหลักฐานค่าใช้จ่ายและค่าเสียหาย โดยมีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมหลักฐานค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายต่าง ๆ เพื่อให้สามารถตรวจสอบและใช้เป็นหลักฐานในการเรียกร้องหรือชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น

(ค) การปรับปรุงแผน โดยมีการกำหนดผู้รับผิดชอบที่ทำหน้าที่รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อชี้ข้อดี ข้อเสียหรือข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปรับปรุงแผนปฏิบัติการฯ ต่อไป

(๖) ภาคผนวก ประกอบด้วย

(ก) แผนที่แสดงขอบเขตของพื้นที่รับผิดชอบของแผนปฏิบัติการฯ

(ข) แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงและพื้นที่ที่ควรได้รับการปกป้อง

(ค) แผนผังการสื่อสาร

(ง) ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สมุทรศาสตร์ อุทกวิทยา อุตุวิทยามหาสมุทรของพื้นที่

(จ) รายการอุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมีขจัดคราบน้ำมันและอื่น ๆ

(ฉ) รายชื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

(ช) รายชื่อหน่วยราชการและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้อง

(ซ) รายชื่อผู้ให้บริการต่าง ๆ อาทิเช่น การกำจัดน้ำมันหรือวัสดุปนเปื้อนน้ำมัน การกำจัดเคมีภัณฑ์และวัสดุปนเปื้อนเคมีภัณฑ์ บริการเช่ารถยนต์ เรือยนต์ เครื่องยกของ แรงงานคน การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ของใช้พื้นฐาน และเสบียงอาหาร เป็นต้น

ข้อ ๔ ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองท่าเรือปฏิบัติตามประกาศนี้ หากฝ่าฝืนหรือละเลยไม่ปฏิบัติตาม กรมเจ้าท่าอาจพิจารณาดำเนินการตามมาตรา ๔๖ ทวิ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมถึงกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔

วิทยา ยาม่วง

อธิบดีกรมเจ้าท่า

เอกสารแนบ 5

ตัวอย่างเอกสารข้อกำหนดการปฏิบัติการขนถ่าย



SHIP SECURITY PLAN / KẾ HOẠCH AN NINH TÀU


PART A - RESTRICTED
PHẦN A - HẠN CHẾ TRUY CẬPSSP-11-03
Date: 08/08/2021
Version No.: 01
Page: 1/2DECLARATION OF SECURITY
CAM KẾT AN NINH

Declaration of Security is valid <i>Bản cam kết an ninh có giá trị</i>	From/ Từ:	To/ Đến:	Reason/ Lý do:
Name of Ship/ Tên tàu:	Name of Port/ Tên Cảng:	Name of Other Ship/ Tên tàu kia:	
IMO Number/ Số IMO	Owners/ Chủ sở hữu	IMO Number/ Số IMO	
Port of Registry/ Cảng đăng ký:	Address/ Địa chỉ	Port of Registry/ Cảng đăng ký	
Responsible Company / Công ty:	Tel No/ Số điện thoại	Responsible Company / Công ty	
24 hr Contact No/ Số điện thoại 24/24:	E-mail / Địa chỉ email	24 hr Contact No/ Số điện thoại 24/24	
Security level/ Cấp độ an ninh	Security level/Cấp độ an ninh	Security level/ Cấp độ an ninh	

The port facility and ship agree to the following security measures and responsibilities to ensure compliance with the requirements of part A of the International Code for the security of Ships and Port Facilities.
Cảng (hoặc tàu) và tàu cùng nhau thoả thuận về các trách nhiệm và những biện pháp an ninh dưới đây nhằm bảo đảm tuân thủ các quy định tại phần A của bộ luật Quốc tế về An ninh Tàu và Bến cảng.

Activities <i>Hoạt động</i>	The Ship <i>Tàu</i>	The Port facility <i>Cảng biển</i>	Other Ship <i>Tàu khác</i>
Confirm security and responsibility. <i>Xác Nhận an ninh và các trách nhiệm</i>	CSO/ SSO	PFSO	CSO/ SSO
Restricted areas: established and controlled. <i>Các khu vực hạn chế: được thiết lập và kiểm soát</i>			
Access point: controlled & monitored <i>Các điểm tiếp cận: được giám sát và kiểm soát</i>			
Seaward perimeter monitored <i>Vành đai phía biển được giám sát</i>			
Landside perimeter monitored <i>Vành đai phía bờ được giám sát</i>			
Adequate lighting during the night for the ship, land & seaward perimeters <i>Chiếu sáng thích hợp ban đêm cho vành đai phía biển, phía bờ và tàu</i>			
Procedure for handling cargo agreed <i>Quy trình bốc xếp hàng hoá đã thống nhất</i>			
Procedure for handling ships stores agreed <i>Quy trình bốc xếp vật tư phụ tùng đã thống nhất</i>			
Response Plans for/ Kế hoạch đối phó với: <i>Fire/ Cháy</i> <i>Access by unauthorized personnel</i> <i>Tiếp cận bởi những người không được phép</i> <i>Suspicious article discovered</i> <i>Phát hiện những đồ vật khả nghi</i>			



	SHIP SECURITY PLAN / KẾ HOẠCH AN NINH TÀU		SSP-11-03
	PART A – RESTRICTED PHẦN A - HẠN CHẾ TRUY CẬP		Date: 08/08/2021 Version No.: 01 Page: 2/2

Communication check/ Kiểm tra thông tin Convert signal agreed Các tín hiệu ngầm được thoả thuận Alarms/ Các báo động			
Personnel identification and screening Nhận dạng và soi người			
Visitor list approved Danh sách khách được phê duyệt			
Procedure in place for unexpected visitors Các quy trình áp dụng với các vị khách không mời			
Signature and contact details Chữ ký và địa chỉ liên lạc cần thiết			
The Ship Tàu	The Port facility Cảng biển	Other Ship Tàu khác	
Full name/ Họ và tên	Full name/ Họ và tên	Full name/ Họ và tên	
Title/ Chức danh	Title/ Chức danh	Title/ Chức danh Chief Officer	
Signature/ Chữ ký	Signature/ Chữ ký	Signature/ Chữ ký	
Date/ Ngày:	Date/ Ngày:	Date/ Ngày:	
Tel No/ Số điện thoại:	Tel No/ Số điện thoại:	Tel No/ Số điện thoại:	
Radio channel/ Kênh liên lạc VTD:	Radio channel/ Kênh liên lạc VTD:	Radio channel/ Kênh liên lạc VTD:	

To be retained on board for not less than 3 year
 Cam kết an ninh này phải được lưu dưới tàu ít nhất 3 năm

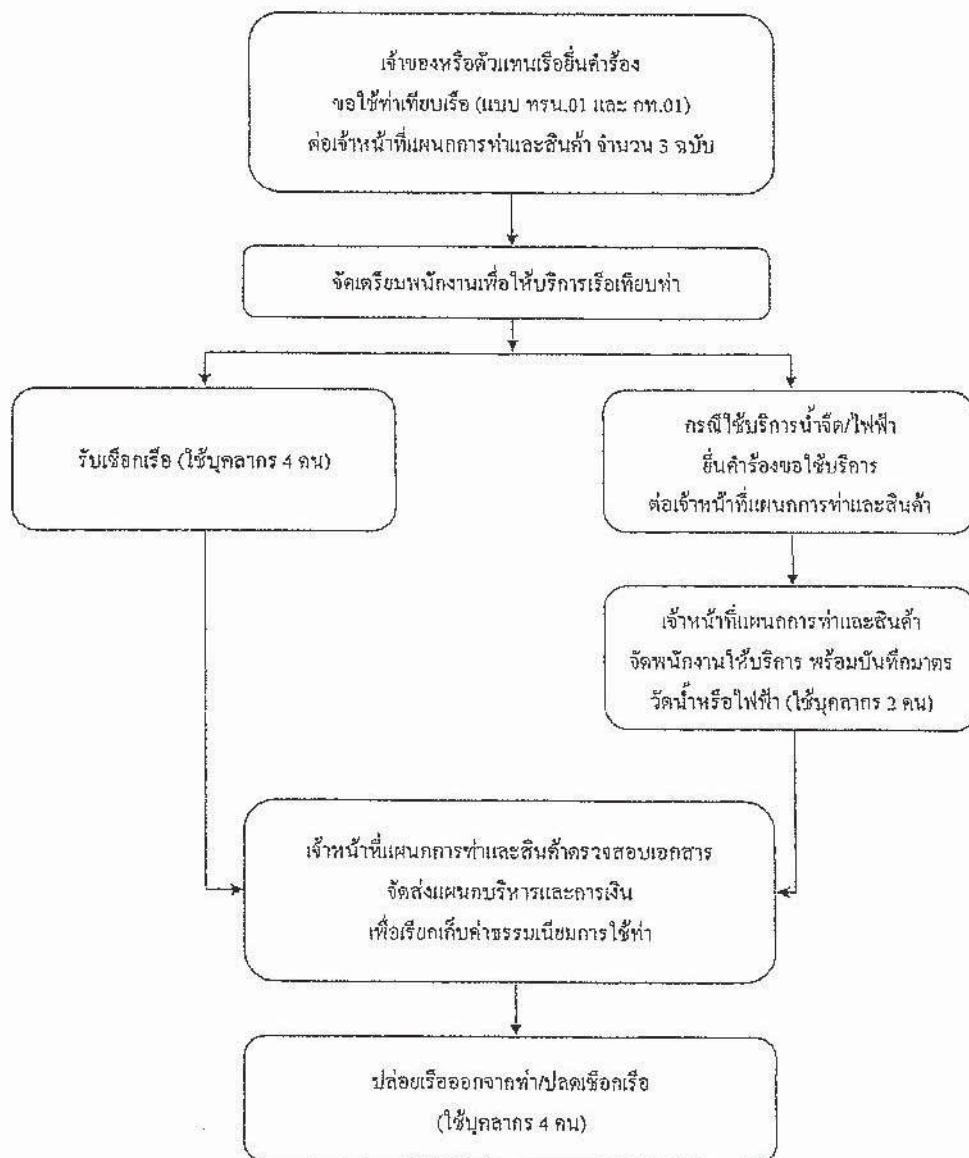
เอกสารแนบ 6

ขั้นตอนการขนถ่ายสินค้า

แผนการทำงานและสินค้า

ท่าเรือระนอง

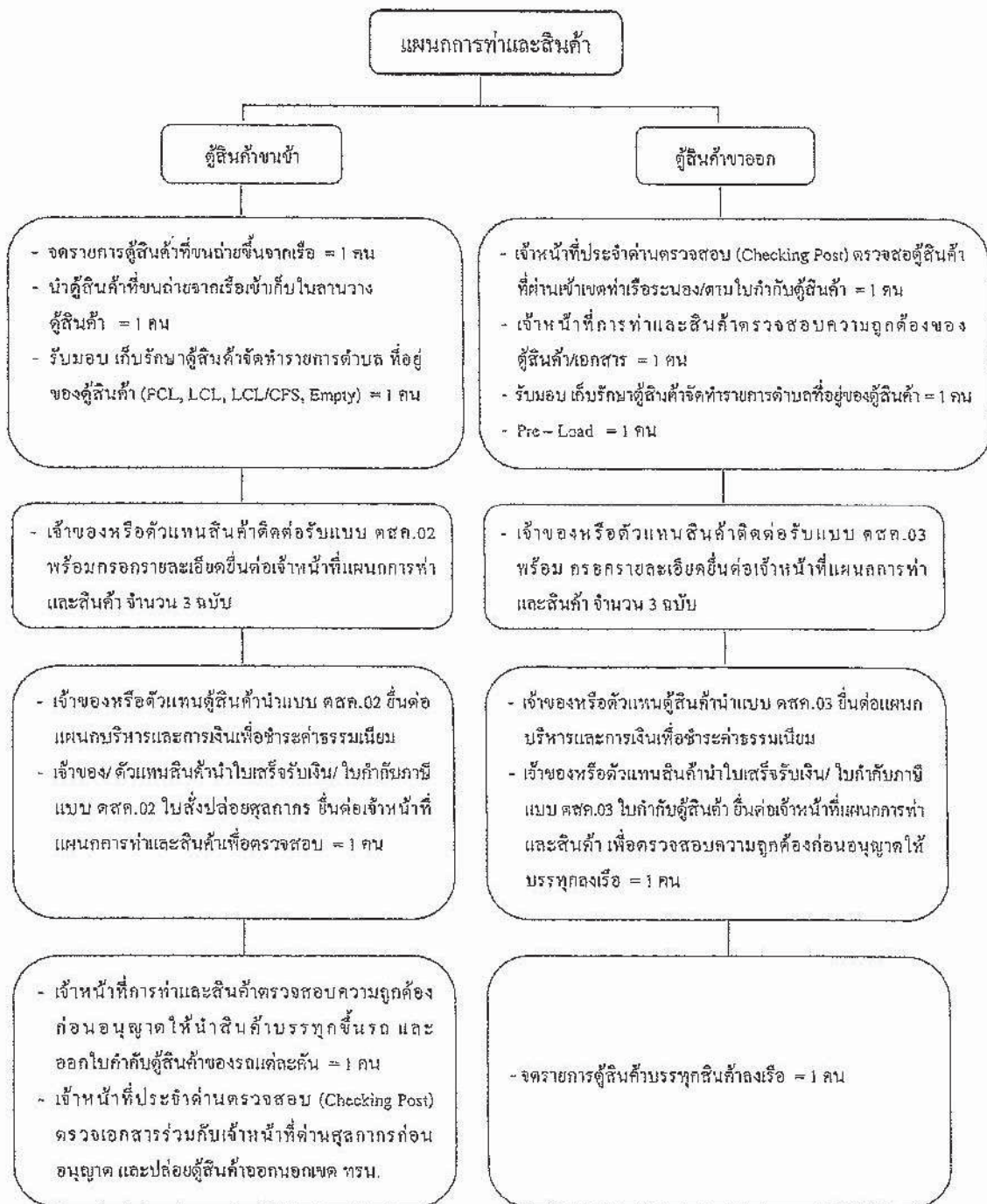
1. งานให้บริการเรือ



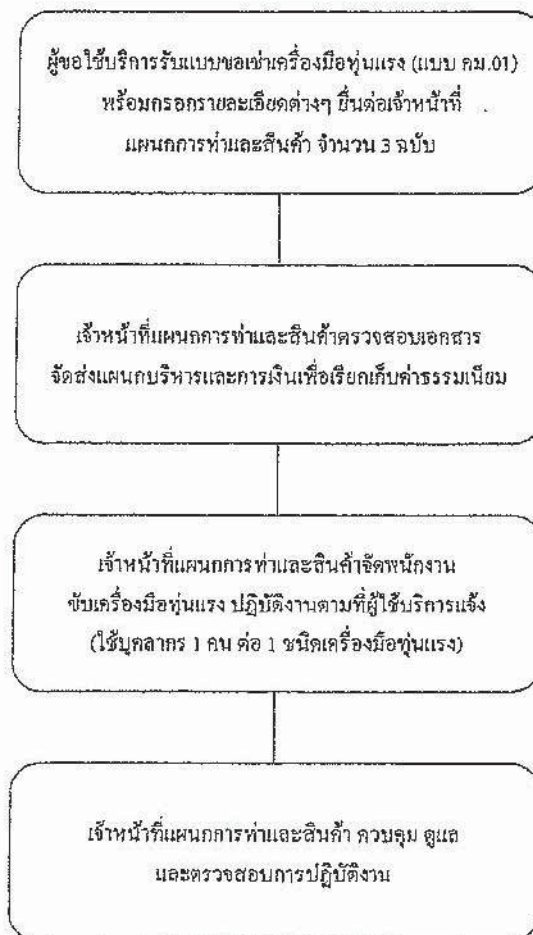
2. งานให้บริการ การรับมอบ การเก็บรักษาและการส่งมอบสินค้า



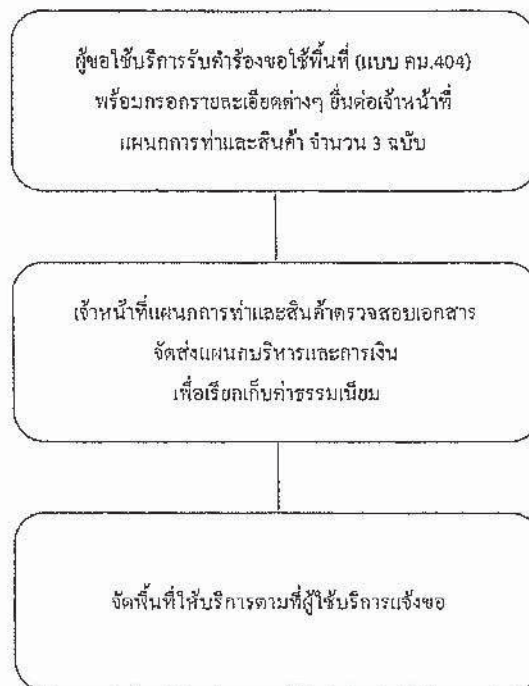
3. งานให้บริการ การรับมอบ การเก็บรักษาและการส่งมอบตู้สินค้า



4. งานให้บริการเข้าใช้เครื่องมือทุนแรง



4. งานให้บริการด้านพื้นที่



เอกสารแนบ 7

รายงานการสำรวจระดับความลึกพื้นที่ต้งน้ำท่าเรืออเนกประสงค์ระนอง



รายงานผลการตรวจวัดสมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง

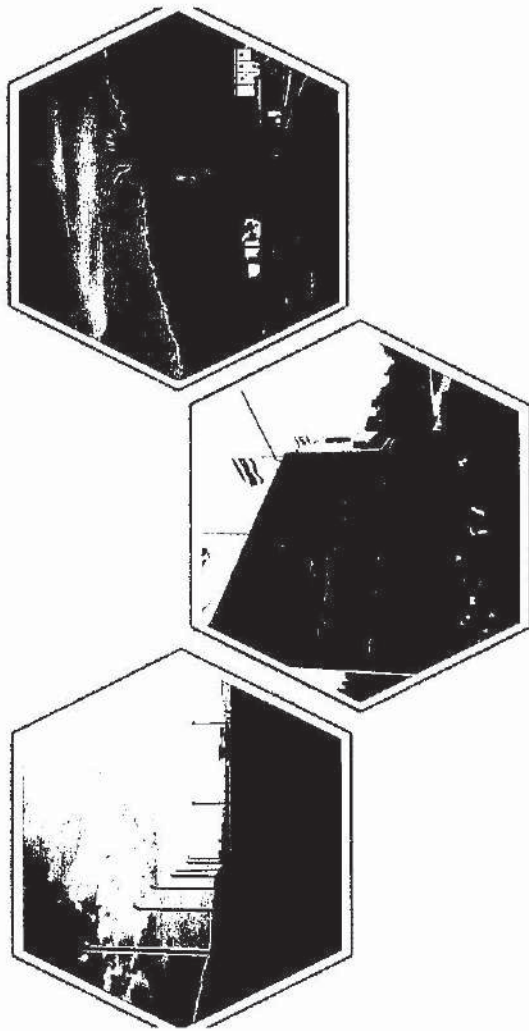
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือนกประมงสงคั้งระนอง (ท่าเรือระนอง)

เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

เจ้าของโครงการ: ท่าเรือระนอง การท่าเรือแห่งประเทศไทย

160/1 หมู่ที่ 5 บ้านเขานางหงส์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระนอง

โทรศัพท์ 077-873-961



SGS

จัดทำโดย

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 100 ถนนนาถสินธุ์ แขวงจอมบึง จังหวัดนครราชสีมา 30120

โทรศัพท์ 02-678-1813 โทรสาร 02-678-0622

สารบัญ

สารบัญ	หน้า
สารบัญตาราง	i
สารบัญรูป	iii
	iv
1. วัตถุประสงค์	1
2. ขอบเขตของงาน	1
3. ระบบพิกัดแผนที่	1
3.1 ระบบพิกัดพิกัดราบ	1
3.2 ระบบพิกัดพิกัดตั้ง	1
4. ภูมิศาสตร์ของพื้นที่	2
5. เครื่องมือสำรวจ	3
5.1 การหาตำแหน่งด้วยระบบ GNSS ด้วยวิธีการจลนศาสตร์ (Kinematic survey)	3
5.2 เครื่องส่งสัญญาณ (Echo Sounder)	3
5.3 โปรแกรมสำรวจ	4
5.4 เครื่องวัดระดับน้ำชนิด Digital Tide Gauge	4
6. การปฏิบัติงานสำรวจ	4
6.1 หน้ควบคุมโครงการ	4
6.2 สำรวจตำแหน่งขุดลอก	4
6.3 สำรวจตำแหน่งพื้นที่ที่จะขุด	5
6.4 การรวบรวมข้อมูล	7
7. ผลการสำรวจ	7
7.1 การวิเคราะห์ผล	7
7.2 ปริมาณการขุดลอกของโครงการบริเวณพื้นที่ขุดลอก	8
7.3 ปริมาณการขุดลอกของโครงการบริเวณพื้นที่ขุดลอก	11
7.4 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ขุดลอกจากภาพถ่ายดาวเทียม	11

สารบัญ (ต่อ)

สารบัญตาราง

ภาคผนวก		หน้า
ภาคผนวก ก	คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือสำรวจ	
ภาคผนวก ข	ข้อมูลระดับพื้นที่-ลง ชนและสำรวจ	8
ภาคผนวก ค	คำชี้แจงหมายและคำระดับความลึกพื้นที่น้ำ	8
ภาคผนวก ง	รายละเอียดการคำนวณการสะสมและรวม และรูปได้ตามขวางแนบในเอกสารภาคผนวก	11
	ตารางที่ 7-1 แสดงการคำนวณปริมาณตะกอนบริเวณพื้นที่ต้นน้ำและพื้นที่ท้ายน้ำ	12
	ตารางที่ 7-2 ปริมาณการสะสมของตะกอนบริเวณพื้นที่ท้ายน้ำ	
	ตารางที่ 7-3 ปริมาณการสะสมของตะกอนบริเวณพื้นที่ท้ายน้ำ	
	ตารางที่ 7-4 เปรียบเทียบระยะทางของแนวเส้นระดับกับพื้นที่น้ำตามรูปแนบในเอกสารภาคผนวก	

รายงานผลการตรวจวัดสมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรืออเนกประสงค์ระนอง (ท่าเรือระนอง)
เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

หน้า

รูปที่ 3-1	แผนที่แสดงจุดสำรวจความลึกพื้นที่โครงการท่าเรืออเนกประสงค์ระนอง
รูปที่ 6-1	ชุด อว.ร.บ.1
รูปที่ 6-2	ชุด อว.ร.บ.2
รูปที่ 5-1	เครื่องหาพิกัด GNSS
รูปที่ 5-2	เครื่อง ECHO SOUNDER "HYDROHAC"
รูปที่ 5-3	เครื่องวัดระดับน้ำชนิด Digital Tide Gauge
รูปที่ 6-3	ตรงสอบค่าพิกัด Station
รูปที่ 6-4	การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากเครื่องหยั่งน้ำ
รูปที่ 7-1	การใช้โปรแกรมสร้างภาพตัด (Tetramodel)
รูปที่ 7-2	แผนที่แสดงระดับความลึกหน้าท่า โครงการท่าเรืออเนกประสงค์ระนอง
รูปที่ 7-3	เส้นกั้นเขตชายฝั่งในพื้นที่โครงการฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2566

1. **วัตถุประสงค์**
ท่าเรืออเนกประสงค์ระนองโดยการท่าเรือแห่งประเทศไทย มีความประสงค์สำรวจจะกับความลึกบริเวณหนึ่งเรืออเนกประสงค์ระนอง เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของตะกอนบริเวณท่าเรือเพื่อติดตามตรวจสอบความเหมาะสมการป้องกัน แก้ม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. **ขอบเขตของงาน**
สำรวจระดับความลึกบริเวณท่าเรืออเนกประสงค์ระนอง โดยทำการสำรวจครอบคลุมไปทางด้านหน้าเป็นระยะทาง 500 เมตร และลงไปทางท้ายน้ำเป็นระยะทาง 500 เมตร ดำรวจในแนวตั้งขวางกับลำน้ำทางออกจากชายฝั่งเป็นระยะทางประมาณ 1,500 เมตร ระยะห่างระหว่างแนวสำรวจ 100 เมตร

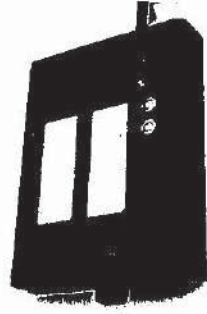
3. **ระบบพิกัดแผนที่**
 - 3.1 **ระบบพิกัดตาราง**
ใช้ระบบพิกัดแผนที่ Universal Transverse Mercator Grid Zone 47 บนพื้นฐานของ World Geodetic System 1984 (WGS84) โดยมีค่าพารามิเตอร์ ดังนี้
 - Semi Major Axis (m) : 6378137.0000
 - Semi Minor Axis (m) : 6356752.3142
 - Flattening (1/f) : 298.2572
 - 3.2 **ระบบพิกัดทางตั้ง**
อ้างอิงจากระดับความสูง (ELEVATION) จากค่าระดับทะเลปานกลาง (M.S.L.)

5.3 โปรแกรมสำรวจ

โปรแกรมที่ใช้สำหรับควบคุมระบบงานสำรวจความลึกคือโปรแกรม HYPERACK เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการนำร่อง การจับเก็บข้อมูล โดยเชื่อมต่ออุปกรณ์วัดความลึกผ่านสายเคเบิลแบบ SERIAL นอกจากนี้ยังใช้ในการประมวลผลข้อมูลระดับความลึก ของน้ำ จัดทำข้อมูลพิกัดแผนที่ จัดทำคอนทัวร์ สร้างภาพพื้นที่ของทะเลแบบสามมิติ สามารถปริ๊นตอร์ และเขียนแบบ

5.4 เครื่องวัดระดับน้ำชนิด Digital Tide Gauge

เป็นเครื่องวัดระดับน้ำแบบที่ใช้เซนเซอร์แบบความกดของ HOB0 ความคุมการทำงานด้วย Software โดยส่งคำสั่งผ่านสายเคเบิล RS232 สามารถรับกับตัวรับสัญญาณได้ ในเวลาทำงานเพียงครั้งละ 1 นาทีเป็นต้นไป มีการบันทึกข้อมูลในตัว (Internal Memory) ซึ่งสามารถบันทึกข้อมูลต่อเนื่องกันไปได้นานกว่าหนึ่งสัปดาห์



รูปที่ 5.3 เครื่องวัดระดับน้ำชนิด Digital Tide Gauge

6. การปฏิบัติงานสำรวจ

6.1 ควบคุมควบคุมโครงการ

ควบคุมควบคุมโครงการที่จัดทำไว้บริเวณชายฝั่งเมืองอ่าวไทย พ.ศ. 2566 จำนวน 12 จุด อยู่ทางด้านทิศเหนือของเมืองอ่าวไทย ระยะห่างระหว่างจุดวัดได้แก่ ทุต 10+000, RO+100, RO+200, RO+300, RO+400 และ 500 และอยู่ทางด้านท้ายน้ำของท่าเรืออ่าวไทย ระยะห่างระหว่างจุดวัดได้แก่ ทุต 10+000, LO+100, LO+200, LO+300, LO+400 และ 500

6.2 สำหรับค่าระดับน้ำชายฝั่งทะเล

ควบคุมควบคุมโครงการที่จัดทำไว้บริเวณชายฝั่งเมืองอ่าวไทย พ.ศ. 2566 จำนวน 12 จุด อยู่ทางด้านทิศเหนือของเมืองอ่าวไทย ระยะห่างระหว่างจุดวัดได้แก่ ทุต 10+000, RO+100, RO+200, RO+300, RO+400 และ 500 และอยู่ทางด้านท้ายน้ำของท่าเรืออ่าวไทย ระยะห่างระหว่างจุดวัดได้แก่ ทุต 10+000, LO+100, LO+200, LO+300, LO+400 และ 500



รูปที่ 6-1 ควบคุมควบคุมโครงการ

6.3 สำหรับค่าระดับน้ำชายฝั่งทะเล

พื้นที่ที่มีความลึกน้ำตั้งแต่ระดับ 1.0 เมตรเป็นต้นไป จะทำการสำรวจระดับน้ำด้วยเครื่องวัดระดับน้ำ Echo Sounding โดยให้เรือยนต์เป็นยานพาหนะ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์สำรวจ ได้แก่ เครื่องวัดระดับน้ำ Digital Tide Gauge ระบบหาตำแหน่งพิกัด GNSS เครื่องรับสัญญาณเสียงสะท้อน (Echo Sounder) และคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมระบบการสำรวจและบันทึกข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.3.1 ติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ

ติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ Digital Tide Gauge บริเวณท่าเรืออ่าวไทยฝั่งเมืองอ่าวไทย พ.ศ. 2566 จำนวน 12 จุด อยู่ทางด้านทิศเหนือของเมืองอ่าวไทย ระยะห่างระหว่างจุดวัดได้แก่ ทุต 10+000, RO+100, RO+200, RO+300, RO+400 และ 500 และอยู่ทางด้านท้ายน้ำของท่าเรืออ่าวไทย ระยะห่างระหว่างจุดวัดได้แก่ ทุต 10+000, LO+100, LO+200, LO+300, LO+400 และ 500

6.3.2 ติดตั้ง GNSS (RTK) BASE STATION

ติดตั้ง GNSS (RTK) BASE STATION ที่จุดควบคุมโครงการ (พิกัด อว.ร.ร. 2) สำหรับตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิด ขึ้นกับความถี่ของ GNSS เครื่องรับสัญญาณ GNSS (RTK) เพื่อใช้ในการปรับแก้ค่าพิกัดที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนของ GNSS (RTK) โดยนำในข้อมูลค่าพิกัด GNSS (RTK) มาใช้ในการปรับแก้ค่าพิกัดที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนของ GNSS (RTK) โดยนำในข้อมูลค่าพิกัด GNSS (RTK) มาใช้ในการปรับแก้ค่าพิกัดที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนของ GNSS (RTK)

6.3.3 ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของเครื่อง GNSS Calibrations

ก่อนนำเครื่อง GNSS ไปใช้สำรวจหาพิกัด ได้ทำการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนในการวัดพิกัดของเครื่อง GNSS โดยนำในข้อมูลค่าพิกัด GNSS (RTK) มาใช้ในการปรับแก้ค่าพิกัดที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนของ GNSS (RTK) โดยนำในข้อมูลค่าพิกัด GNSS (RTK) มาใช้ในการปรับแก้ค่าพิกัดที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนของ GNSS (RTK) โดยนำในข้อมูลค่าพิกัด GNSS (RTK) มาใช้ในการปรับแก้ค่าพิกัดที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนของ GNSS (RTK)

3) การรวบรวมสิทธิ์ที่เหนือทะเลและบันทึกข้อมูล (Sounding & Recording Data)

กำหนดแผนที่ที่จะทำการสำรวจในคอมพิวเตอร์ ด้วยการกำหนดจุดเริ่มต้น (Start Point) และจุดสิ้นสุด (End Point) ของแต่ละแนวเส้นพิกัดฐานอ้างอิงตามแนวชายฝั่งทะเลที่สร้างขึ้นไว้ โดยใช้โปรแกรมสำรวจทางอุทกศาสตร์ HYPERACK แนวสำรวจที่หาจุดตรวจที่สำเนา มีระยะห่างระหว่างแนวประมาณ 100 เมตร ความยาวของแนวสำรวจออกไปทะเลประมาณ 1,500 เมตร ทำการสำรวจและบันทึกข้อมูลความลึกน้ำพร้อมกันกับเครื่อง โดยทำการตรวจความลึกน้ำในแผนที่กำหนดไว้ โปรแกรมสำรวจทางอุทกศาสตร์ (HYPERACK) จะรับข้อมูลค่าที่วัดได้ส่งตรงจากเครื่อง GNSS ทางสายเคเบิลแล้วนำข้อมูลมาประมวลผลโดยให้ระบบนำร่องของโปรแกรมเป็นระบบแสดงตำแหน่งเรือทุก ๆ 1 วินาที โดยระบบนำร่อง

4) การตรวจสอบข้อมูล (DATA PROCESSING)

นำข้อมูลทั้งหมดที่บันทึกใน Data File (Raw Data) มาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ด้วยโปรแกรมการสำรวจทางอุทกศาสตร์ (HYPERACK Max) โดยใช้ Edit Function เชื่อมข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในแต่ละแนวสำรวจ (Verify) หากพบข้อมูลคลาดเคลื่อน เช่น ข้อมูลความลึกที่ผิดปกติเกิดขึ้นในจุดใดจุดหนึ่ง (SPK) จะจะถูกตัดออก

5) การปรับแก้ความลึกพื้นท้องน้ำ (DATA CORRECTION)

นำข้อมูลผ่านการตรวจสอบแล้วมาทำการแก้ไขข้อมูลเบื้องต้นด้วยค่าที่ขึ้นลง จัดเป็นทิศทางการวัดระดับท้องน้ำของสถานีวัดระดับน้ำที่กรมเจ้าท่าบริเวณท่าเรือ โดยยังอิงค่าความลึกจากกรณีที่ทะเลปานกลางโดยการปรับข้อมูลค่าระดับน้ำขึ้นลงตามปริมาณ คอมพิวเตอร์จะดำเนินการปรับแก้ค่าความลึกนี้โดยอัตโนมัติ

6) การคัดเลือกข้อมูลเสียงในแผนที่

นำข้อมูลที่ได้ผ่านขั้นตอนการปรับระดับพื้นท้องน้ำแล้ว ไม่คัดเลือกเพื่อพล็อตในแผนที่ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ได้บันทึกข้อมูลเป็นจำนวนมาก หากพล็อตข้อมูลทั้งหมดจะค่าตัวเลขความลึกของน้ำที่ทับกันจนไม่สามารถอ่านได้จึงต้องมีการคัดเลือกข้อมูลเพียงบางส่วนมาพล็อตในแผนที่ สำหรับมาตราส่วน 1:4,000 กำหนดให้พล็อตข้อมูลความลึกน้ำในแต่ละจุดห่างกันประมาณ 20 เมตร ส่วนข้อมูลที่ใช้ไปใช้กำหนด Cross Section ของแต่ละแนวพื้น แสดงจุดห่างกันประมาณ 20 เมตร

6.4 การรวบรวมข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้สำรวจด้วย Echo Sounding ของแต่ละแนวมาพล็อตการทุบตีความแสดงลักษณะของพื้นที่ท้องน้ำ และนำข้อมูลที่ได้สำรวจในปี พ.ศ. 2565 มาพล็อตเปรียบเทียบกันข้อมูลสำรวจในครั้ง

7. ผลการสำรวจ

7.1 การกำหนดสิ่ง

ดำเนินการตรวจสอบแนวเส้นเสียงด้วย Profile จากแผนที่ฐาน เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงแนวเส้น บริเวณพื้นที่ที่เทียบเรือและบริเวณข้างเคียง โดยการใช้ภาพถ่ายการเทียบเรือและเขียนด้วย เมื่อมีข้อมูลสำรวจในปี พ.ศ. 2565-2566 มาเปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของแนวเส้น โดยการสร้าง Digital Terrain Model จากข้อมูลแผนที่ด้วยระบบแผนที่ดิจิทัล คำนวณหาอัตราการเปลี่ยนแปลงของแนวเส้น โดยกำหนดเป็นระยะที่ได้นี้ ได้แก่ พื้นพื้นน้ำ (RD+000 ถึง RD+500) และพื้นที่ที่ทับน้ำ (LO+000 ถึง LO+500) ของท่าเรือแบบประเภทยกขึ้น คำนวณปริมาณและพื้นที่มีระยะห่างจากชายฝั่ง ยอดไปประมาณ 500 เมตร พบว่า

6.3.4 การฟังน้ำ (ECHO SOUNDING)

การฟังน้ำ (ECHO SOUNDING) โดยใช้เครื่องฟังน้ำ (ECHO SOUNDER) ทำการวัดความลึกของน้ำ และหาตำแหน่งที่ก้นด้วยเครื่องหาทิศทางของระบบ GNSS บันทึกข้อมูลส่งส่งสาระด้วยคอมพิวเตอร์ HYPERACK ซึ่งใช้ HYDROGRAPHIC SURVEY SOFTWARE (HYPERACK) เป็นโปรแกรมตรวจสอบระบบปฏิบัติการที่มีกำหนดระบบ AUTOMATION SOUNDING SYSTEM โดยมีขั้นตอนในการบันทึกข้อมูล การตั้งบันทึกของระบบปฏิบัติการจะขึ้นกับความต้องการของเครื่อง ความลึกที่ฟังน้ำและตำแหน่งที่ฟังน้ำก็ถูกกำหนดตามความลึกที่ต้องการมากที่สุด เนื่องจากความลึกของเครื่องที่วัดความลึกด้วย SOFTWARE จะบันทึกข้อมูลระดับความลึกจากเครื่อง ECHO SOUNDER และบันทึกข้อมูลค่าที่วัดได้จากเครื่องที่วัดความลึกด้วย GNSS โดยเครื่อง ECHO SOUNDER และเครื่อง GNSS จะส่งข้อมูลเข้าระบบปฏิบัติการผ่านทางสายเคเบิลทุกๆ 1 วินาที ดังนั้น ณ เวลาใด ข้อมูลระดับความลึกที่บันทึกของระบบจะค่าส่วนที่วัดจะส่ง ณ ตำแหน่งที่ต้องการเสมอ

การตรวจวัดความลึกน้ำด้วยระบบ Automation Sounding System มีการติดตั้งเครื่องอยู่ภายในเรือประมงที่สำรวจรวมพืชติดต่อกับการรวบรวมข้อมูลดังนี้

1) ติดตั้งเครื่องฟังน้ำ

ติดตั้ง Transducer (เป็นอุปกรณ์รับส่งสัญญาณเสียงได้ของเครื่อง Echo Sounder) ไว้ที่ท้ายเรือ (ตำแหน่งเดียวกับสายลาก GNSS) ให้ Transducer ขงลึกลงไปได้ 0.50 เมตร ต่อสายสัญญาณเข้ากับตัวเครื่อง Echo Sounder ติดตั้งสายลากเครื่องรับความลึกของระบบ GNSS ด้านท้ายเรือ ซึ่งตรงกันตำแหน่งที่ติดตั้ง Transducer ของเครื่อง Echo Sounder (การติดตั้งสายลาก GNSS ให้ตรงกับตำแหน่ง Transducer จะทำให้ค่าที่วัดได้แม่นยำจาก GNSS ตรงกันตำแหน่งค่าความลึกของน้ำที่อ่านจาก Echo Sounder) ต่อสายเคเบิลของ GNSS เข้ากับคอมพิวเตอร์ไปดักจับรับโปรแกรมสำรวจทางอุทกศาสตร์ (HYPERACK) ติดตั้งคอมพิวเตอร์ไว้บริเวณกลางลำเรือ เพื่อแสดงข้อมูลระบบนำร่องให้ผู้ควบคุมเรือสามารถบ่งชี้กับเรือได้ในแนวสำรวจพร้อม GNSS และ ECHO SOUNDER เข้ากับคอมพิวเตอร์

2) ตรวจสอบความถูกต้องของหาพื้นที่ได้จากเครื่องฟังน้ำ (Calibration)

ทำการตรวจสอบความถูกต้องค่าความลึกที่อ่านได้จากเครื่องฟังน้ำด้วยการทำ Bar Check คือการนำเอาแผ่นโลหะ (Bar) ที่สะท้อนสัญญาณเสียงขึ้นสู่ผิวด้วยสเกลมีเครื่องหมายการระบุทุก ๆ 1 เมตร พยายามไปบนในแนววัดตรงกับแนวติดตั้ง Transducer ของเครื่องฟังน้ำ แผ่นโลหะจะสะท้อนสัญญาณเสียงที่ส่งออกไปทาง Transducer เครื่องฟังน้ำจะอ่านค่าความลึกของแผ่นโลหะ ซึ่งจะตรงตรงกับค่าความลึกของระยะที่วัดได้จริง หากเครื่องฟังน้ำอ่านค่าความลึกของแผ่นโลหะไม่ตรง ได้รับเครื่องฟังน้ำให้อ่านค่าความลึกได้ตรงกับระยะที่วัดได้จริงทำการทดสอบทุก ๆ ระยะ 1 เมตร จนถึงความลึก 8 เมตร



รูปที่ 6-2 การตรวจสอบความถูกต้องของหาพื้นที่ได้จากเครื่องฟังน้ำ

พื้นที่ลุ่มน้ำมีปริมาณตะกอนลดลงจากปี พ.ศ. 2565 จำนวน 42,394.82 ลูกบาศก์เมตร เฉลี่ยต่อปี 0.147 เมตร และพื้นที่ท้ายน้ำ
มีปริมาณตะกอนลดลงจากปี พ.ศ. 2565 จำนวน 9,147.81 ลูกบาศก์เมตร เฉลี่ยต่อปี 0.030 เมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7-1

ตารางที่ 7-1 แสดงการคำนวณปริมาณตะกอนบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำและพื้นที่ท้ายน้ำ

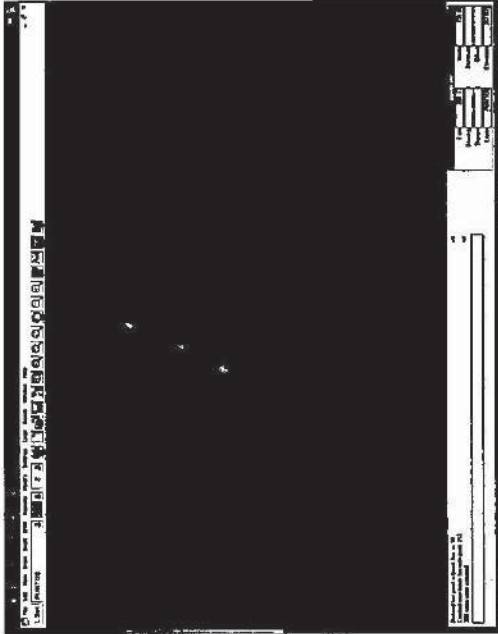
พื้นที่	จำนวนพื้นที่ (ตร.ม.)	ความสูงปี 2565 (ท.ม.)	ความสูงปี 2566 (ท.ม.)	ตะกอนสุทธิ (ท.ม.)	เฉลี่ย (ท.ม./ตร.ม.)
พื้นที่ลุ่มน้ำ (R0+000 - R0+500)	287,780	65.704	23,022.40	42,394.82	0.147
พื้นที่ท้ายน้ำ (L0+000 - L0+500)	309,613	30.138	20,991.19	9,147.81	0.030
รวม	597,393	95.842	23,022	51,543	0.177

7.2 ปริมาณการสะสมของตะกอนบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ

การคำนวณปริมาณการสะสมของตะกอนบริเวณหน้าท่าเทียบเรือบนภาพระยะของ กำหนดไว้ระดับความลึกของ
ท่าเทียบเรือเท่ากับ -10.90 เมตร ระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) หรือเทียบเท่า 8 เมตร จากระดับน้ำทะเลที่สูงสุด (ระดับน้ำสูงสุด)
กว่าระดับทะเลปานกลาง 2.90 เมตร จนกระทั่งพื้นที่น้ำมีความเท่ากับ 20,900 ตารางเมตร โดยหักจากแนวหัวเทียบเรือ
50 เมตร ผลการคำนวณปริมาณตะกอนสะสมสูงกว่าระดับความลึกของท่าเรือจำนวน 10,425.64 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้จากเดือน
เมษายน พ.ศ. 2566 จำนวน 535.64 ลูกบาศก์เมตร (เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 มีตะกอนจำนวน 9,890 ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียด
แสดงดังตารางที่ 7-2 และ รูปที่ 7-1 ถึง รูปที่ 7-2

ตารางที่ 7-2 ปริมาณการสะสมของตะกอนบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ

ชนิดที่ลดขนาดของขอบ	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	ระดับความลึก (L.W)	ปริมาณวัสดุ (ท.ม.)	เพิ่ม/หัก (+/-) (ท.ม.)
10 ส.ค. 65	20,900 (50x418)	8 เมตร	9,773	-
30 ส.ค. 66	20,900 (50x418)	8 เมตร	9,890	+117
13-21 ส.ค. 66	20,900 (50x418)	8 เมตร	10,425.64	+535.64



รูปที่ 7-1 การใช้โปรแกรมสร้างภาพตัด (Terramodel)



7.3 ปริมาณการสะสมของตะกอนบริเวณหลังท่าเทียบเรือ

พื้นที่ศึกษาปริมาณการสะสมของตะกอนบริเวณหลังท่าเทียบเรือ มีขนาดความยาวตามแนวหน้าเรือประมาณ 327 เมตร ความกว้างบริเวณแนวหน้าเรือประมาณ 200 เมตร ส่วนแนวหน้าเรือโดยปริมาตรเทียบกันโดยปริมาตรคือคือตันตันรวม พ.ศ. 2565 ได้ผลตามตารางที่ 7-3

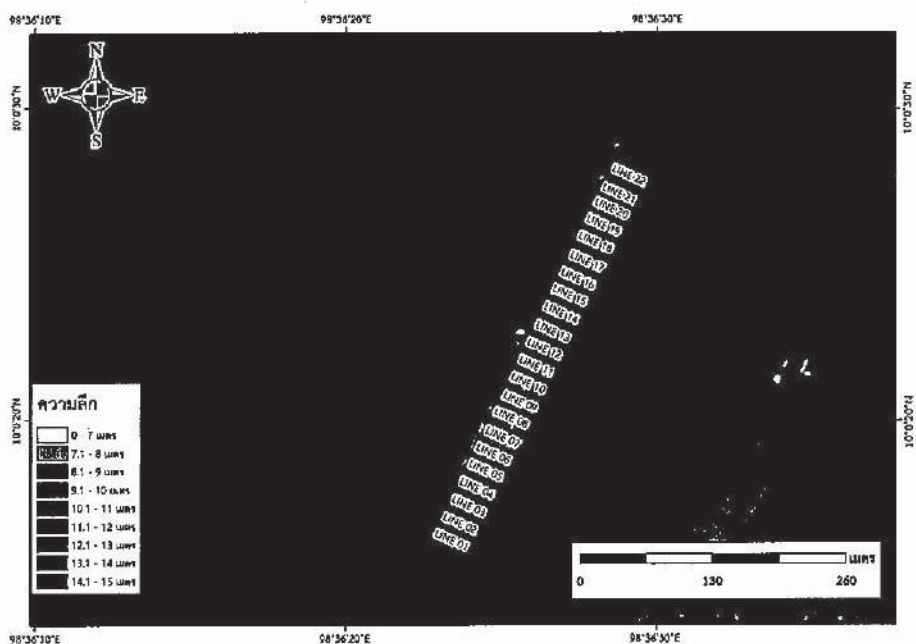
เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการสะสมของตะกอนระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 กับเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ปริมาณการสะสมเพิ่มขึ้น 6,976 ลูกบาศก์เมตร หรือเฉลี่ยเพิ่มขึ้น +0.11 เมตร (ปริมาณตะกอนในปี พ.ศ. 2565 และปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณ 14,015 และ 20,991.19 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)

ตารางที่ 7-3 ปริมาณการสะสมของตะกอนบริเวณหลังท่าเทียบเรือ

พื้นที่	จำนวนพื้นที่ (ตร.ม.)	ตะกอน พ.ศ. 2565 (ต.ม.)	ตะกอน พ.ศ. 2566 (ต.ม.)	เฉลี่ย (ต.ม./ตร.ม.)
พื้นที่ด้านหน้าท่าเรือ	65,815	14,015	20,991.19	+6.976
				0.11

7.4 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งจากภาพถ่ายดาวเทียม

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งจากภาพถ่ายดาวเทียม เป็นการพิจารณาเปรียบเทียบแนวชายฝั่งกับภาพถ่ายดาวเทียมระยะห่างปี พ.ศ. 2549 กับปี พ.ศ. 2566 โดยพิจารณาพื้นที่ชายฝั่งและพื้นที่ของภาพถ่ายดาวเทียมที่มีอยู่ และพิจารณาแนวชายฝั่งจากภาพถ่ายดาวเทียมระยะห่างปี พ.ศ. 2549 พบว่า แนวชายฝั่งในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากสภาพพื้นที่แนวชายฝั่งทั้งด้านหน้าและด้านหลังโครงการซึ่งเป็นลักษณะที่เป็นเนินทราย และบางส่วนที่เป็นดิน ส่วนที่เป็นดินโคลนก็มีดินไม่ปะปนเข้ามาเป็นแนวป้องกัน และมีพื้นที่การสะสมของตะกอนบริเวณด้านหน้า (รูปที่ 7-4) โดยยังมีความสัมพันธ์กับแนวชายฝั่งทั้งด้านหน้าและด้านหลัง พบว่า มีการเปลี่ยนแปลง ดินเหนียว พ.ศ. 2549, พ.ศ. 2555, พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2566 บริเวณแนวชายฝั่งทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เฉลี่ย -2.43 เมตร ระยะเฉลี่ยตั้งแต่ตารางที่ 7-4 และ รูปที่ 7-3

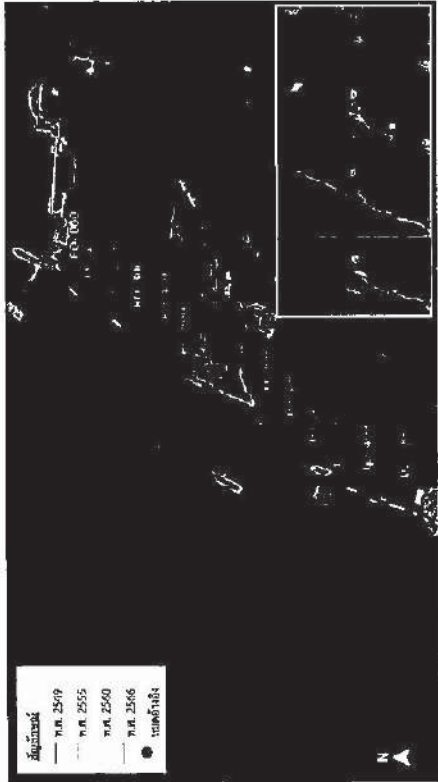


รูปที่ 7-2 แผนที่แสดงระดับความลึกหน้าท่า โครงการท่าเรือถนนประจักษ์ศิลปาคม

ตารางที่ 7-4 เปรียบเทียบระยะห่างของแนวเส้นระดับกับหน่วยอ้างอิง ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2566

พิกัดอ้างอิง	ระยะห่างจากพิกัดอ้างอิงถึงเส้นระดับเมตร (เมตร)				ความแตกต่าง (เมตร)
	ปี 2549	ปี 2555	ปี 2560	ปี 2566	
พื้นที่ลุ่มน้ำ					
RO+000	12.8	6.7	13.1	10.1	2.7
RO+100	14.7	22.7	37.2	20.6	-5.9
RO+200	18.9	20.2	51.5	31.8	-12.9
RO+300	13.3	15.7	22.1	19.3	-6
RO+400	18.1	12.9	24.2	21.8	-3.7
RO+500	11.9	10.6	24.9	0.7	11.2
เฉลี่ย					
					-2.43
พื้นที่ห้วยน้ำ					
LO+000	10.7	11.8	12.4	16.2	-5.5
LO+100	12.7	14.8	16.6	12.8	-0.1
LO+200	18.9	23.2	24.2	22.8	-3.9
LO+300	24.5	28.2	35.1	28.5	-4
LO+400	18.8	22.8	36.8	34.9	-16.1
LO+500	17.8	21.4	37.1	31.7	-13.9
เฉลี่ย					
					-7.25

หมายเหตุ: LANDSAT 8 พ.ศ. 2559, 2565, 2566 และ 2568 จะมีการแก้ไขข้อมูลที่ไม่ถูกต้องและข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง (GCP) (GCP)



รูปที่ 7-3 เส้นเชื่อมระหว่างพื้นที่ลุ่มน้ำและพื้นที่ห้วยน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2566

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก. คู่มือการใช้งานของเครื่องมือสำรวจ
- ภาคผนวก ข. ข้อมูลระดับพื้นที่สูง-ลง และสำรวจ
- ภาคผนวก ค. ค่าพื้นที่ทางราบและค่าระดับความลึกพื้นท้องน้ำ
- ภาคผนวก ง. รายละเอียดการคำนวณการสะสมตะกอน และรูปตัดตามขวางและแสดงตามระดับ

MINI SOUNDER
USER MANUAL

D101-04917
Revision 2
November 2013

ภาคผนวก ก

คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือสำรวจ



Knudsen Engineering Limited
10 Industrial Road
Perth, Ontario, Canada
K7H 3P2
Phone: 613-267-1165
Fax: 613-267-7085

www.knudseneng.com
info@knudseneng.com

CONTENTS

1	INTRODUCTION	3
1.1	About this manual	3
1.2	Technical Support	3
1.3	Unpacking Shipment	3
2	DESCRIPTION	4
2.1	System Overview	4
2.2	Physical Characteristics	4
3	INSTALLATION	5
3.1	System Overview	5
3.2	Software Installation	5
3.3	Connector Panel Overview	5
3.3.1	Input Power	5
3.3.2	Power Switch	5
3.3.3	Power Indicator	5
3.3.4	Transmit (TX) Output	6
3.3.5	USB Interface	6
3.4	System Connection	6
3.4.1	Peripherals	6
3.4.2	Data Logging	6
3.5	Transducer Installation	6
3.5.1	Over-the-Side	6
3.5.2	Through Hull	7
3.5.3	Sea Chest	7
4	SYSTEM OPERATION	8
4.1	Factory Setup	8
4.2	Basic Controls	8
4.2.1	Shallow Water Hints	8
4.2.2	Deep Water Hints	8
5	TROUBLESHOOTING	9
5.1	Power Indicator is Off	9
5.2	No Output to Transducer	9
5.3	No Connection to PC	9
6	CABLE CONNECTIONS	10

1 INTRODUCTION

1.1 About this manual

This manual describes the basic setup and operation of the Mini Sounder.

1.2 Technical Support

For technical support or to report problems please contact your local representative or:

Technical Support
Knudsen Engineering Limited
10 Industrial Road
Perth, Ontario
K7H 3P2

Voice: (613) 267-1165 8:30 am to 5:00 pm E.S.T. Core Hours
Fax: (613) 267-7085
E-Mail: support@knudseneng.com
WebSite: <http://knudseneng.com/>

1.3 Unpacking Shipment

The Mini Sounder is securely packed in a plastic shipping/storage case. In the standard shipment will be the following items:

- ! Mini Sounder Echosounder
- ! DC power cable
- ! Transducer cable connector (unless already installed on transducer)
- ! USB cable
- ! Sounder Suite Software CD-ROM
- ! Mini Sounder User Manual

2 DESCRIPTION

2.1 System Overview

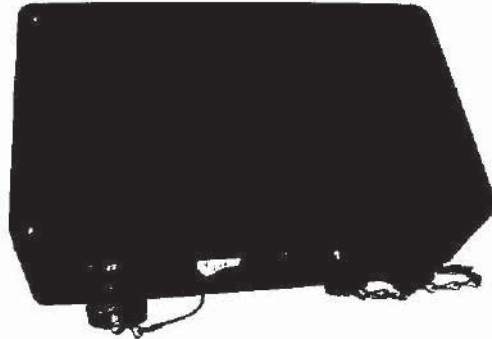
The Mini Sounder is a portable, low cost, entry level system ideal for shallow water to mid-depth surveys. It is a single channel system that the user can configure to any frequency between 20kHz and 210kHz allowing water depths from 15cm up to 1000M (transducer dependent).

Multiple Mini Sounder systems allow the user the flexibility of having a dual channel system (ex 28/200kHz) on one day for sub bottom tracking and two single channels systems the next day for multiple vessel surveys.

2.2 Physical Characteristics

Outline drawings showing external dimensions, locations of connectors and controls, and location and specification of mounting points are located later in this manual. A summary of significant dimensions and weights of the Echosounder follows:

Length	257 mm
Width	158 mm
Height	89 mm
Weight	less than 3kg



3 INSTALLATION

3.1 System Overview

The Mini Sounder is a "black box" echosounder that utilizes a PC to allow the user to control all system parameters, manage peripherals, record entire echogram data, as well as internal and external data logging. The communication link from the Mini Sounder to the PC is via USB (full speed 2.0).

3.2 Software Installation

Once installed in the CD-ROM drive of your PC the SounderSuite-USB installation wizard will guide the user through the installation. For a more detailed explanation of the entire software installation please refer to the following manual:

SounderSuite - USB Windows Installation and Firmware Upgrades (part number L101-04383)

3.3 Connector Panel Overview



3.3.1 Input Power (DC IN)

The Mini Sounder needs to be powered from a DC source. The input voltage range is 12-30 VDC (nominal 24VDC). The power consumption of the Mini Sounder at startup is 20W with an average operating consumption between 15W and 18W.

3.3.2 Power Switch

When the power switch is placed in the "I" position it will pass the input voltage to the internal modules. When it is placed in the "O" position, power to the internal modules will be terminated. The power switch also has a built in circuit breaker for protection.

3.3.3 Power Indicator

This green indicator LED will illuminate when the proper input voltage has been applied to the Mini Sounder and transferred to the internal modules.

The TX Output connection transfers the high voltage transmit output signal to the transducer as well as the return echo to the echosounder. **CAUTION:** Make sure that the Mini Sounder is not transmitting while connecting or disconnecting the transducer to the TX Output connection.

The USB interface provides communication from the Mini Sounder to the PC. It is a full speed 2.0 (12Mbps) connection. The connection is a waterproof IP68 "B" type but will mate with any standard USB cable.

All peripherals are connected directly to the PC and the setup for each is via the EchoControl Client software application.

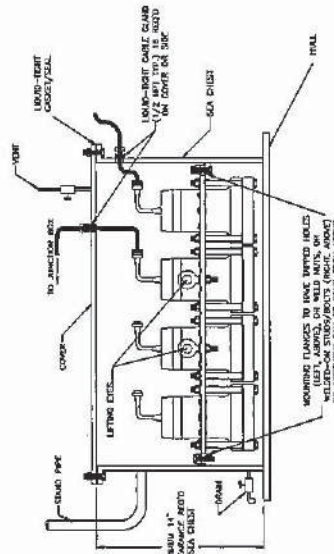
Same as the peripherals, any connection to an external data logger is done through the PC. There also is the capability to run the data logging package on the same PC that your EcoControl software is operating on.

The correct transducer installation is essential to maintain good system performance. Three are three common types of transducer installations:

- 1) Over-the-side
- 2) Through Hull
- 3) Sea Chest

D101-04917-Rev2 November 2013 6 of 10

Another permanent means of transducer installation is using a sea chest. The chest is located on the inside of the hull and the transducer transmits and receives either through the hull itself or through an acoustic window. The sea chest will need to be filled with water and may need a stand pipe to provide proper pressure to the transducer to avoid cavitation. The following illustration is an example of a sea chest transducer installation.



4 SYSTEM OPERATION

Your PC will automatically recognize the Mini Sounder upon power up. The SounderSuite installation CD will have installed applications shortcuts to the desktop of the PC. The EchoControl Server application needs to be started first and once running a "K" will appear in the task bar. After the EchoControl Server is running the EchoControl Client application can be started. NOTE: Running EchoControl Client will auto-run EchoControl Server. For a complete explanation on the operation of the EchoControl Server and EchoControl Client please refer to the following manual:

SounderSuite - USB EchoControl Client (part number D101-04380)

4.1 Factory Setup

The Mini Sounder features a frequency agile channel that the user can configure to any frequency between 24 and 210KHz. The Mini Sounder's operating frequency will be preset at the factory to match a specific transducer, either supplied with purchase or requested by purchaser.

4.2 Basic Controls

For a complete explanation of all EchoControl Client controls please refer to the following manual:

SounderSuite - USB EchoControl Client (part number D101-04380)

Some of the basic controls that the user will need to understand to operate the Mini Sounder are Tx Power, Gain, Pulse Length, Range, Phase, and Tx Blanking.

The Tx Power, Gain, and Pulse Length directly affect the strength of the output signal and thus the return echo. There are four power settings each approximately 25% of the configured total output power. The Gain can be selected manually or automatically (recommended). Shorter pulse lengths are to be used in shallow waters and longer pulse lengths in deeper water. Longer pulse lengths may be used in shallow water if the user is sub-bottom profiling.

The Range and Phase settings will tell the echosounder what the extents of the search window are. The Range determines the size of the search window and the Phase determines where in the water column to search. For example: (assuming Meters as units) Range 100 Phase 1

The search window will be from 0 to 100M. If the Phase changes to 2 the search window will shift down the water column and now be 50-150M. The same amount of information (100M) remains as the Range did not change. There is an AutoPhase control that will allow the echosounder to change to the proper phase as the bottom approaches either extent of the search window.

The Tx Blanking setting allows the user to block out any transducer ringing near the surface that may appear as a return and possibly confuse the system's bottom tracking. The Tx Blanking can be set by observing the amount of ringing present on your data when in a primary search window (0-10, 0-50, etc).

4.2.1 Shallow Water Hints

For operation in shallow water set the Power setting to 1 or 2. Set the Gain to AGC (Automatic Gain Control) and set the pulse length to its lowest setting. Make sure that the Tx Blanking settings is at a level that will function in your desired water depth. Set your Phase to 1 and your range to a level just larger than your desired water depth.

4.2.2 Deep Water Hints

For operation in deeper water you need to increase your Power to a level of 3 or 4. Leave the Gain set to AGC and increase your pulse length. The Tx Blanking setting should also be increased as the higher power and longer pulse lengths will increase the transducer ringing.

5 TROUBLESHOOTING

5.1 Power Indicator is Off

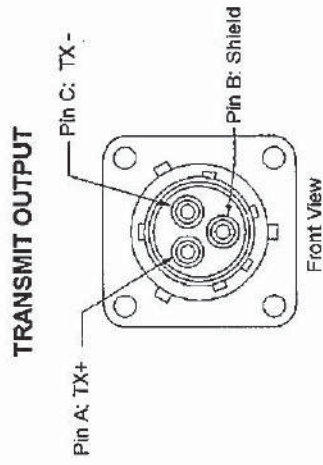
Confirm proper input voltage applied to echosounder. If the input is okay then connect to PC to confirm operation. It may be that the LED has failed. If problem continues, contact Knudsen Engineering Limited.

5.2 No Output to Transducer

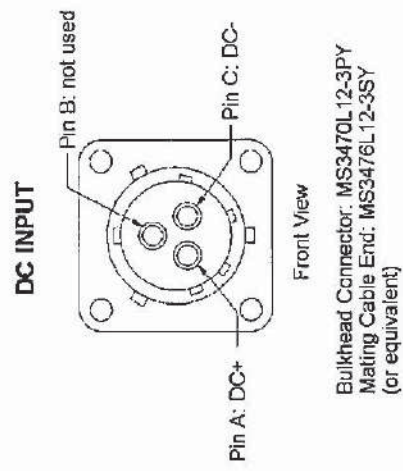
Confirm that the proper transducer has been connected to the echosounder. Then check the transducer cable for any bends, breaks, or other visible damage.

5.3 No Connection to PC

The Mini Sounder will be automatically recognized by Windows upon successful communication. If the Power Indicator is ON but the system is not recognized by the PC then first try changing USB cables and then try a different USB port on the PC. If the problem continues, contact Knudsen Engineering Limited.



Bulkhead Connector: MS3470L12-3S
Mating Cable End: MS3476L12-3P
(or equivalent)



Bulkhead Connector: MS3470L12-3PY
Mating Cable End: MS3476L12-3SY
(or equivalent)

အမှတ်	အမှတ်	အမှတ်	အမှတ်
13/1/27/2013	17:02:00	0.07	-1.53
13/1/27/2013	17:03:00	0.23	-1.37
13/1/27/2013	17:04:00	0.27	-1.31
13/1/27/2013	17:05:00	0.88	-1.12
13/1/27/2013	17:06:00	0.99	-1.01
13/1/27/2013	17:07:00	0.89	-1.13
13/1/27/2013	17:08:00	0.98	-1.11
13/1/27/2013	17:09:00	0.99	-1.11
13/1/27/2013	17:10:00	0.99	-1.11
13/1/27/2013	17:11:00	1.10	-1.10
13/1/27/2013	17:12:00	1.01	-1.08
13/1/27/2013	17:13:00	1.01	-1.08
13/1/27/2013	17:14:00	1.02	-1.09
13/1/27/2013	17:15:00	1.08	-1.08
13/1/27/2013	17:16:00	1.04	-1.08
13/1/27/2013	17:17:00	1.05	-1.07
13/1/27/2013	17:18:00	1.00	-1.08
13/1/27/2013	17:19:00	1.04	-1.08
13/1/27/2013	17:20:00	1.06	-1.06
13/1/27/2013	17:21:00	1.05	-1.05
13/1/27/2013	17:22:00	1.05	-1.05
13/1/27/2013	17:23:00	1.08	-1.06
13/1/27/2013	17:24:00	1.08	-1.06
13/1/27/2013	17:25:00	1.09	-1.06
13/1/27/2013	17:26:00	1.07	-1.03
13/1/27/2013	17:27:00	1.08	-1.02
13/1/27/2013	17:28:00	1.08	-1.02
13/1/27/2013	17:29:00	1.09	-1.01
13/1/27/2013	17:30:00	1.10	-1.00
13/1/27/2013	17:31:00	1.10	-1.00
13/1/27/2013	17:32:00	1.11	-0.99
13/1/27/2013	17:33:00	1.11	-0.99
13/1/27/2013	17:34:00	1.11	-0.99
13/1/27/2013	17:35:00	1.12	-0.98
13/1/27/2013	17:36:00	1.12	-0.98
13/1/27/2013	17:37:00	1.14	-0.96
13/1/27/2013	17:38:00	1.14	-0.96
13/1/27/2013	17:39:00	1.15	-0.95
13/1/27/2013	17:40:00	1.15	-0.95
13/1/27/2013	17:41:00	1.17	-0.93
13/1/27/2013	17:42:00	1.18	-0.92
13/1/27/2013	17:43:00	1.18	-0.92
13/1/27/2013	17:44:00	1.19	-0.91
13/1/27/2013	17:45:00	1.20	-0.90
13/1/27/2013	17:46:00	1.21	-0.89
13/1/27/2013	17:47:00	1.21	-0.89
13/1/27/2013	17:48:00	1.22	-0.88
13/1/27/2013	17:49:00	1.21	-0.87
13/1/27/2013	17:50:00	1.24	-0.86
13/1/27/2013	17:51:00	1.24	-0.86
13/1/27/2013	17:52:00	1.25	-0.85
13/1/27/2013	17:53:00	1.28	-0.83
13/1/27/2013	17:54:00	1.28	-0.83
13/1/27/2013	17:55:00	1.27	-0.83
13/1/27/2013	17:56:00	1.29	-0.81
13/1/27/2013	17:57:00	1.29	-0.81
13/1/27/2013	17:58:00	1.30	-0.80
13/1/27/2013	17:59:00	1.30	-0.80
13/1/27/2013	18:00:00	1.31	-0.79
13/1/27/2013	18:01:00	1.32	-0.78
13/1/27/2013	18:02:00	1.33	-0.77
13/1/27/2013	18:03:00	1.34	-0.76
13/1/27/2013	18:04:00	1.34	-0.76
13/1/27/2013	18:05:00	1.38	-0.74
13/1/27/2013	18:06:00	1.37	-0.73
13/1/27/2013	18:07:00	1.37	-0.73
13/1/27/2013	18:08:00	1.37	-0.73
13/1/27/2013	18:09:00	1.39	-0.71
13/1/27/2013	18:10:00	1.40	-0.70
13/1/27/2013	18:11:00	1.41	-0.69
13/1/27/2013	18:12:00	1.41	-0.69
13/1/27/2013	18:13:00	1.42	-0.68
13/1/27/2013	18:14:00	1.42	-0.68
13/1/27/2013	18:15:00	1.42	-0.68

날짜	시간 (시)	수출량 (톤)	수출액 (백만원)
13/12/2013	13:15:00	2.64	-0.06
13/12/2013	13:16:00	2.43	-0.03
13/12/2013	13:17:00	1.48	-0.04
13/12/2013	13:18:00	1.63	-0.03
13/12/2013	13:19:00	1.48	-0.01
13/12/2013	13:20:00	1.41	-0.01
13/12/2013	13:21:00	1.50	-0.00
13/12/2013	13:22:00	1.51	-0.00
13/12/2013	13:23:00	1.52	-0.01
13/12/2013	13:24:00	1.54	-0.01
13/12/2013	13:25:00	1.54	-0.01
13/12/2013	13:26:00	1.54	-0.01
13/12/2013	13:27:00	1.54	-0.02
13/12/2013	13:28:00	1.55	-0.01
13/12/2013	13:29:00	1.61	-0.01
13/12/2013	13:30:00	1.63	-0.01
13/12/2013	13:31:00	1.63	-0.01
13/12/2013	13:32:00	1.66	-0.01
13/12/2013	13:33:00	1.67	-0.03
13/12/2013	13:34:00	1.67	-0.03
13/12/2013	13:35:00	1.68	-0.03
13/12/2013	13:36:00	1.68	-0.03
13/12/2013	13:37:00	1.68	-0.03
13/12/2013	13:38:00	1.70	-0.03
13/12/2013	13:39:00	1.70	-0.03
13/12/2013	13:40:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:41:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:42:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:43:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:44:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:45:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:46:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:47:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:48:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:49:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:50:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:51:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:52:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:53:00	1.71	-0.03
13/12/2013	13:54:00	1.70	-0.03
13/12/2013	13:55:00	1.71	-0.04
13/12/2013	13:56:00	1.72	-0.04
13/12/2013	13:57:00	1.72	-0.03
13/12/2013	13:58:00	1.73	-0.03
13/12/2013	13:59:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:00:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:01:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:02:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:03:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:04:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:05:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:06:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:07:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:08:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:09:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:10:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:11:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:12:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:13:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:14:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:15:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:16:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:17:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:18:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:19:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:20:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:21:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:22:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:23:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:24:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:25:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:26:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:27:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:28:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:29:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:30:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:31:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:32:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:33:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:34:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:35:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:36:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:37:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:38:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:39:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:40:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:41:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:42:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:43:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:44:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:45:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:46:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:47:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:48:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:49:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:50:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:51:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:52:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:53:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:54:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:55:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:56:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:57:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:58:00	1.73	-0.03
13/12/2013	14:59:00	1.73	-0.03
13/12/2013	15:00:00	1.73	-0.03

[illegible]

วันที่	ราคาเปิด	ราคาสูงสุด	ราคาต่ำสุด	ราคาปิด
13/11/2563	15.41.00	1.13		-3.38
13/11/2563	15.50.00	1.13		-3.40
13/11/2563	15.55.00	1.13		-3.40
13/11/2563	15.52.00	1.09		-3.43
13/11/2563	15.53.00	1.27		-3.43
13/11/2563	15.54.00	1.38		-3.45
13/11/2563	15.55.00	1.38		-3.43
13/11/2563	15.54.00	1.38		-3.42
13/11/2563	15.53.00	1.08		-3.44
13/11/2563	15.54.00	1.08		-3.44
13/11/2563	15.53.00	1.08		-3.45
13/11/2563	14.09.00	1.15		-3.45
13/11/2563	14.07.00	1.24		-3.44
13/11/2563	14.02.00	1.34		-3.46
13/11/2563	14.01.00	1.36		-3.48
13/11/2563	14.04.00	1.34		-3.42
13/11/2563	14.05.00	1.34		-3.47
13/11/2563	14.06.00	1.34		-3.47
13/11/2563	14.07.00	1.32		-3.47
13/11/2563	14.08.00	1.33		-3.48
13/11/2563	14.09.00	1.33		-3.48
13/11/2563	14.10.00	1.32		-3.48
13/11/2563	14.11.00	1.32		-3.50
13/11/2563	14.12.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.13.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.14.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.15.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.16.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.17.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.18.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.19.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.20.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.21.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.22.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.23.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.24.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.25.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.26.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.27.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.28.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.29.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.30.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.31.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.32.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.33.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.34.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.35.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.36.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.37.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.38.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.39.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.40.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.41.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.42.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.43.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.44.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.45.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.46.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.47.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.48.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.49.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.50.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.51.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.52.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.53.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.54.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.55.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.56.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.57.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.58.00	1.32		-3.51
13/11/2563	14.59.00	1.32		-3.51
13/11/2563	15.00.00	1.32		-3.51

កាលបរិច្ឆេទ	ចំណូល	ចំណាយ	សំណុំ
14/12/2013	2.88.00	3.13	0.25
15/12/2013	1.88.00	2.27	0.39
16/12/2013	1.53.00	2.28	0.74
17/12/2013	3.81.00	2.24	0.56
18/12/2013	2.93.00	3.29	0.36
19/12/2013	2.13.00	2.20	0.06
20/12/2013	3.54.00	3.18	0.35
21/12/2013	3.83.00	3.17	0.65
22/12/2013	2.48.00	2.18	0.30
23/12/2013	4.72.00	2.18	0.54
24/12/2013	2.95.00	2.12	0.82
25/12/2013	2.49.00	2.11	0.38
26/12/2013	1.33.00	2.08	0.74
27/12/2013	4.08.00	3.08	0.99
28/12/2013	2.02.00	3.08	0.99
29/12/2013	2.08.00	2.70	0.38
30/12/2013	1.06.00	3.05	0.99
31/12/2013	1.05.00	3.05	0.99
01/01/2014	3.06.00	2.03	0.99
02/01/2014	3.05.00	2.03	0.99
03/01/2014	3.06.00	3.08	0.99
04/01/2014	2.05.00	3.86	0.94
05/01/2014	1.45.00	3.93	0.15
06/01/2014	2.11.00	3.84	0.56
07/01/2014	3.13.00	3.92	0.56
08/01/2014	3.13.00	4.00	0.86
09/01/2014	3.13.00	3.77	0.63
10/01/2014	3.15.00	3.87	0.83
11/01/2014	2.15.00	3.88	0.84
12/01/2014	3.13.00	3.84	0.85
13/01/2014	3.18.00	3.87	0.86
14/01/2014	3.18.00	3.82	0.86
15/01/2014	3.20.00	2.79	0.70
16/01/2014	3.15.00	2.78	0.77
17/01/2014	2.22.00	2.78	0.74
18/01/2014	2.22.00	2.74	0.76
19/01/2014	2.24.00	1.72	0.79
20/01/2014	2.25.00	1.79	0.78
21/01/2014	2.26.00	1.70	0.80
22/01/2014	2.31.00	1.58	0.82
23/01/2014	2.38.00	1.64	0.84
24/01/2014	2.39.00	1.64	0.85
25/01/2014	2.40.00	1.63	0.87
26/01/2014	2.41.00	1.63	0.89
27/01/2014	2.42.00	1.63	0.90
28/01/2014	2.43.00	2.58	0.82
29/01/2014	2.43.00	2.56	0.84
30/01/2014	2.46.00	2.56	0.86
31/01/2014	2.47.00	2.53	0.89
01/02/2014	2.48.00	2.41	0.99
02/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
03/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
04/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
05/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
06/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
07/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
08/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
09/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
10/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
11/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
12/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
13/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
14/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
15/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
16/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
17/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
18/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
19/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
20/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
21/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
22/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
23/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
24/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
25/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
26/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
27/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
28/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
29/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
30/02/2014	2.49.00	2.41	0.99
31/02/2014	2.49.00	2.41	0.99

Year	Month	Value (USD)	Value (USD)	Value (USD)
14/11/2013	4:03:00	1.32	-1.18	
14/11/2013	4:02:00	1.23	-1.28	
14/11/2013	4:00:00	1.88	-1.11	
14/11/2013	4:06:00	2.88	-1.31	
14/11/2013	4:17:00	1.88	-1.37	
14/11/2013	4:08:00	1.15	-1.13	
14/11/2013	4:07:00	1.18	-1.14	
14/11/2013	4:08:00	1.35	-1.35	
14/11/2013	4:06:00	1.14	-1.36	
14/11/2013	4:00:00	1.33	-1.37	
14/11/2013	4:11:00	1.12	-1.16	
14/11/2013	4:10:00	2.21	-1.39	
14/11/2013	4:12:00	2.21	-1.39	
14/11/2013	4:14:00	1.01	-1.43	
14/11/2013	4:15:00	1.06	-1.43	
14/11/2013	4:16:00	1.06	-1.43	
14/11/2013	4:17:00	1.07	-1.43	
14/11/2013	4:18:00	1.07	-1.44	
14/11/2013	4:19:00	1.05	-1.45	
14/11/2013	4:20:00	1.01	-1.47	
14/11/2013	4:21:00	1.07	-1.47	
14/11/2013	4:22:00	1.01	-1.49	
14/11/2013	4:23:00	1.03	-1.49	
14/11/2013	4:24:00	1.06	-1.50	
14/11/2013	4:25:00	0.98	-1.51	
14/11/2013	4:26:00	0.99	-1.51	
14/11/2013	4:27:00	0.97	-1.51	
14/11/2013	4:28:00	0.94	-1.51	
14/11/2013	4:29:00	0.99	-1.51	
14/11/2013	4:30:00	0.97	-1.51	
14/11/2013	4:31:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:32:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:33:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:34:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:35:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:36:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:37:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:38:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:39:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:40:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:41:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:42:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:43:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:44:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:45:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:46:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:47:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:48:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:49:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:50:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:51:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:52:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:53:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:54:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:55:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:56:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:57:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:58:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	4:59:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:00:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:01:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:02:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:03:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:04:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:05:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:06:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:07:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:08:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:09:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:10:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:11:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:12:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:13:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:14:00	0.91	-1.51	
14/11/2013	5:15:00	0.91	-1.51	

[illegible][illegible]

วันที่	ราคา [฿]	พิกัด [lat, long]	พิกัด [lat, long]
1/1/2021	7.1300	1.00	0.00
1/2/2021	7.1400	1.01	0.01
1/3/2021	7.1500	1.02	0.02
1/4/2021	7.1600	1.03	0.03
1/5/2021	7.1700	1.04	0.04
1/6/2021	7.1800	1.05	0.05
1/7/2021	7.1900	1.06	0.06
1/8/2021	7.2000	1.07	0.07
1/9/2021	7.2100	1.08	0.08
1/10/2021	7.2200	1.09	0.09
1/11/2021	7.2300	1.10	0.10
1/12/2021	7.2400	1.11	0.11
1/13/2021	7.2500	1.12	0.12
1/14/2021	7.2600	1.13	0.13
1/15/2021	7.2700	1.14	0.14
1/16/2021	7.2800	1.15	0.15
1/17/2021	7.2900	1.16	0.16
1/18/2021	7.3000	1.17	0.17
1/19/2021	7.3100	1.18	0.18
1/20/2021	7.3200	1.19	0.19
1/21/2021	7.3300	1.20	0.20
1/22/2021	7.3400	1.21	0.21
1/23/2021	7.3500	1.22	0.22
1/24/2021	7.3600	1.23	0.23
1/25/2021	7.3700	1.24	0.24
1/26/2021	7.3800	1.25	0.25
1/27/2021	7.3900	1.26	0.26
1/28/2021	7.4000	1.27	0.27
1/29/2021	7.4100	1.28	0.28
1/30/2021	7.4200	1.29	0.29
1/31/2021	7.4300	1.30	0.30
2/1/2021	7.4400	1.31	0.31
2/2/2021	7.4500	1.32	0.32
2/3/2021	7.4600	1.33	0.33
2/4/2021	7.4700	1.34	0.34
2/5/2021	7.4800	1.35	0.35
2/6/2021	7.4900	1.36	0.36
2/7/2021	7.5000	1.37	0.37
2/8/2021	7.5100	1.38	0.38
2/9/2021	7.5200	1.39	0.39
2/10/2021	7.5300	1.40	0.40
2/11/2021	7.5400	1.41	0.41
2/12/2021	7.5500	1.42	0.42
2/13/2021	7.5600	1.43	0.43
2/14/2021	7.5700	1.44	0.44
2/15/2021	7.5800	1.45	0.45
2/16/2021	7.5900	1.46	0.46
2/17/2021	7.6000	1.47	0.47
2/18/2021	7.6100	1.48	0.48
2/19/2021	7.6200	1.49	0.49
2/20/2021	7.6300	1.50	0.50
2/21/2021	7.6400	1.51	0.51
2/22/2021	7.6500	1.52	0.52
2/23/2021	7.6600	1.53	0.53
2/24/2021	7.6700	1.54	0.54
2/25/2021	7.6800	1.55	0.55
2/26/2021	7.6900	1.56	0.56
2/27/2021	7.7000	1.57	0.57
2/28/2021	7.7100	1.58	0.58
2/29/2021	7.7200	1.59	0.59
2/30/2021	7.7300	1.60	0.60
3/1/2021	7.7400	1.61	0.61
3/2/2021	7.7500	1.62	0.62
3/3/2021	7.7600	1.63	0.63
3/4/2021	7.7700	1.64	0.64
3/5/2021	7.7800	1.65	0.65
3/6/2021	7.7900	1.66	0.66
3/7/2021	7.8000	1.67	0.67
3/8/2021	7.8100	1.68	0.68
3/9/2021	7.8200	1.69	0.69
3/10/2021	7.8300	1.70	0.70
3/11/2021	7.8400	1.71	0.71
3/12/2021	7.8500	1.72	0.72
3/13/2021	7.8600	1.73	0.73
3/14/2021	7.8700	1.74	0.74
3/15/2021	7.8800	1.75	0.75
3/16/2021	7.8900	1.76	0.76
3/17/2021	7.9000	1.77	0.77
3/18/2021	7.9100	1.78	0.78
3/19/2021	7.9200	1.79	0.79
3/20/2021	7.9300	1.80	0.80
3/21/2021	7.9400	1.81	0.81
3/22/2021	7.9500	1.82	0.82
3/23/2021	7.9600	1.83	0.83
3/24/2021	7.9700	1.84	0.84
3/25/2021	7.9800	1.85	0.85
3/26/2021	7.9900	1.86	0.86
3/27/2021	8.0000	1.87	0.87
3/28/2021	8.0100	1.88	0.88
3/29/2021	8.0200	1.89	0.89
3/30/2021	8.0300	1.90	0.90
3/31/2021	8.0400	1.91	0.91

วันที่	ราคา [฿]	พิกัด [lat, long]	พิกัด [lat, long]
1/1/2021	8.0500	1.92	0.92
1/2/2021	8.0600	1.93	0.93
1/3/2021	8.0700	1.94	0.94
1/4/2021	8.0800	1.95	0.95
1/5/2021	8.0900	1.96	0.96
1/6/2021	8.1000	1.97	0.97
1/7/2021	8.1100	1.98	0.98
1/8/2021	8.1200	1.99	0.99
1/9/2021	8.1300	2.00	1.00
1/10/2021	8.1400	2.01	1.01
1/11/2021	8.1500	2.02	1.02
1/12/2021	8.1600	2.03	1.03
1/13/2021	8.1700	2.04	1.04
1/14/2021	8.1800	2.05	1.05
1/15/2021	8.1900	2.06	1.06
1/16/2021	8.2000	2.07	1.07
1/17/2021	8.2100	2.08	1.08
1/18/2021	8.2200	2.09	1.09
1/19/2021	8.2300	2.10	1.10
1/20/2021	8.2400	2.11	1.11
1/21/2021	8.2500	2.12	1.12
1/22/2021	8.2600	2.13	1.13
1/23/2021	8.2700	2.14	1.14
1/24/2021	8.2800	2.15	1.15
1/25/2021	8.2900	2.16	1.16
1/26/2021	8.3000	2.17	1.17
1/27/2021	8.3100	2.18	1.18
1/28/2021	8.3200	2.19	1.19
1/29/2021	8.3300	2.20	1.20
1/30/2021	8.3400	2.21	1.21
1/31/2021	8.3500	2.22	1.22
2/1/2021	8.3600	2.23	1.23
2/2/2021	8.3700	2.24	1.24
2/3/2021	8.3800	2.25	1.25
2/4/2021	8.3900	2.26	1.26
2/5/2021	8.4000	2.27	1.27
2/6/2021	8.4100	2.28	1.28
2/7/2021	8.4200	2.29	1.29
2/8/2021	8.4300	2.30	1.30
2/9/2021	8.4400	2.31	1.31
2/10/2021	8.4500	2.32	1.32
2/11/2021	8.4600	2.33	1.33
2/12/2021	8.4700	2.34	1.34
2/13/2021	8.4800	2.35	1.35
2/14/2021	8.4900	2.36	1.36
2/15/2021	8.5000	2.37	1.37
2/16/2021	8.5100	2.38	1.38
2/17/2021	8.5200	2.39	1.39
2/18/2021	8.5300	2.40	1.40
2/19/2021	8.5400	2.41	1.41
2/20/2021	8.5500	2.42	1.42
2/21/2021	8.5600	2.43	1.43
2/22/2021	8.5700	2.44	1.44
2/23/2021	8.5800	2.45	1.45
2/24/2021	8.5900	2.46	1.46
2/25/2021	8.6000	2.47	1.47
2/26/2021	8.6100	2.48	1.48
2/27/2021	8.6200	2.49	1.49
2/28/2021	8.6300	2.50	1.50
2/29/2021	8.6400	2.51	1.51
2/30/2021	8.6500	2.52	1.52
3/1/2021	8.6600	2.53	1.53
3/2/2021	8.6700	2.54	1.54
3/3/2021	8.6800	2.55	1.55
3/4/2021	8.6900	2.56	1.56
3/5/2021	8.7000	2.57	1.57
3/6/2021	8.7100	2.58	1.58
3/7/2021	8.7200	2.59	1.59
3/8/2021	8.7300	2.60	1.60
3/9/2021	8.7400	2.61	1.61
3/10/2021	8.7500	2.62	1.62
3/11/2021	8.7600	2.63	1.63
3/12/2021	8.7700	2.64	1.64
3/13/2021	8.7800	2.65	1.65
3/14/2021	8.7900	2.66	1.66
3/15/2021	8.8000	2.67	1.67
3/16/2021	8.8100	2.68	1.68
3/17/2021	8.8200	2.69	1.69
3/18/2021	8.8300	2.70	1.70
3/19/2021	8.8400	2.71	1.71
3/20/2021	8.8500	2.72	1.72
3/21/2021	8.8600	2.73	1.73
3/22/2021	8.8700	2.74	1.74
3/23/2021	8.8800	2.75	1.75
3/24/2021	8.8900	2.76	1.76
3/25/2021	8.9000	2.77	1.77
3/26/2021	8.9100	2.78	1.78
3/27/2021	8.9200	2.79	1.79
3/28/2021	8.9300	2.80	1.80
3/29/2021	8.9400	2.81	1.81
3/30/2021	8.9500	2.82	1.82
3/31/2021	8.9600	2.83	1.83

วันที่	ราคา [฿]	พิกัด [lat, long]	พิกัด [lat, long]
1/1/2021	8.9700	2.84	1.84
1/2/2021	8.9800	2.85	1.85
1/3/2021	8.9900	2.86	1.86
1/4/2021	9.0000	2.87	1.87
1/5/2021	9.0100	2.88	1.88
1/6/2021	9.0200	2.89	1.89
1/7/2021	9.0300	2.90	1.90
1/8/2021	9.0400	2.91	1.91
1/9/2021	9.0500	2.92	1.92
1/10/2021	9.0600	2.93	1.93
1/11/2021	9.0700	2.94	1.94
1/12/2021	9.0800	2.95	1.95
1/13/2021	9.0900	2.96	1.96
1/14/2021	9.1000	2.97	1.97
1/15/2021	9.1100	2.98	1.98
1/16/2021	9.1200	2.99	1.99
1/17/2021	9.1300	3.00	2.00
1/18/2021	9.1400	3.01	2.01
1/19/2021	9.1500	3.02	2.02
1/20/2021	9.1600	3.03	2.03
1/21/2021	9.1700	3.04	2.04
1/22/2021	9.1800	3.05	2.05
1/23/2021	9.1900	3.06	2.06
1/24/2021	9.2000	3.07	2.07
1/25/2021	9.2100	3.08	2.08
1/26/2021	9.2200	3.09	2.09
1/27/2021	9.2300	3.10	2.10
1/28/2021	9.2400	3.11	2.11
1/29/2021	9.2500	3.12	2.12
1/30/2021	9.2600	3.13	2.13
1/31/2021	9.2700	3.14	2.14
2/1/2021	9.2800	3.15	2.15
2/2/2021	9.2900	3.16	2.16
2/3/2021	9.3000	3.17	2.17
2/4/2021	9.3100	3.18	2.18
2/5/2021	9.3200	3.19	2.19
2/6/2021	9.3300	3.20	2.20
2/7/2021	9.3400	3.21	2.21
2/8/2021	9.3500	3.22	2.22
2/9/2021	9.3600	3.23	2.23
2/10/2021	9.3700	3.24	2.24
2/11/2021	9.3800	3.25	2.25
2/12/2021	9.3900	3.26	2.26
2/13/2021	9.4000	3.27	2.27
2/14/2021	9.4100	3.28	2.28
2/15/2021	9.4200	3.29	2.29
2/16/2021	9.4300	3.30	2.30
2/17/2021	9.4400	3.31	2.31
2/18/2021	9.4500	3.32	2.32
2/19/2021	9.4600	3.33	2.33
2/20/2021	9.4700	3.34	2.34
2/21/2021	9.4800	3.35	2.35
2/22/2021	9.4900	3.36	2.36
2/23/2021	9.5000	3.37	2.37
2/24/2021	9.5100	3.38	2.38
2/25/2021	9.5200	3.39	2.39
2/26/2021	9.5300	3.40	2.40
2/27/2021	9.5400	3.41	2.41
2/28/2021	9.5500	3.42	2.42
2/29/2021	9.5600	3.43	2.43
2/30/2021	9.5700	3.44	2.44
3/1/2021	9.5800	3.45	2.45
3/2/2021	9.5900	3.46	2.46
3/3/2021	9.6000	3.47	2.47
3/4/2021	9.6100	3.48	2.48
3/5/2021	9.6200	3.49	2.49
3/6/2021	9.6300	3.50	2.50
3/7/2021	9.6400	3.51	2.51
3/8/2021	9.6500	3.52	2.52
3/9/2021	9.6600	3.53	2.53
3/10/2021	9.6700	3.54	2

Year	2014	2015	2016	2017
14/1/2018	18.19.00	1.78	-1.21	-1.21
14/2/2018	18.15.00	1.74	-1.21	-1.21
14/3/2018	18.10.00	1.71	-1.19	-1.19
14/4/2018	18.11.00	1.27	-1.18	-1.18
14/5/2018	18.17.00	1.32	-1.18	-1.18
14/6/2018	18.13.00	1.31	-1.17	-1.17
14/7/2018	18.14.00	1.34	-1.15	-1.15
14/8/2018	18.15.00	1.32	-1.14	-1.14
14/9/2018	18.16.00	1.35	-1.11	-1.11
14/10/2018	18.18.00	1.39	-1.11	-1.11
14/11/2018	18.20.00	1.40	-1.10	-1.10
14/12/2018	18.21.00	1.41	-1.09	-1.09
14/1/2019	18.20.00	1.43	-1.06	-1.06
14/2/2019	18.23.00	1.43	-1.01	-1.01
14/3/2019	18.24.00	1.44	-1.00	-1.00
14/4/2019	18.25.00	1.45	-1.00	-1.00
14/5/2019	18.26.00	1.47	-1.00	-1.00
14/6/2019	18.27.00	1.47	-1.00	-1.00
14/7/2019	18.28.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2019	18.29.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2019	18.30.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2019	18.31.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2019	18.32.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2019	18.33.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2020	18.34.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2020	18.35.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2020	18.36.00	1.47	-1.00	-1.00
14/4/2020	18.37.00	1.47	-1.00	-1.00
14/5/2020	18.38.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2020	18.39.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2020	18.40.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2020	18.41.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2020	18.42.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2020	18.43.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2020	18.44.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2020	18.45.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2021	18.46.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2021	18.47.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2021	18.48.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2021	18.49.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2021	18.50.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2021	18.51.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2021	18.52.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2021	18.53.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2021	18.54.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2021	18.55.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2021	18.56.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2021	18.57.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2022	18.58.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2022	18.59.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2022	19.00.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2022	19.01.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2022	19.02.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2022	19.03.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2022	19.04.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2022	19.05.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2022	19.06.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2022	19.07.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2022	19.08.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2022	19.09.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2023	19.10.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2023	19.11.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2023	19.12.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2023	19.13.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2023	19.14.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2023	19.15.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2023	19.16.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2023	19.17.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2023	19.18.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2023	19.19.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2023	19.20.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2023	19.21.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2024	19.22.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2024	19.23.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2024	19.24.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2024	19.25.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2024	19.26.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2024	19.27.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2024	19.28.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2024	19.29.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2024	19.30.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2024	19.31.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2024	19.32.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2024	19.33.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2025	19.34.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2025	19.35.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2025	19.36.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2025	19.37.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2025	19.38.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2025	19.39.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2025	19.40.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2025	19.41.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2025	19.42.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2025	19.43.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2025	19.44.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2025	19.45.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2026	19.46.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2026	19.47.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2026	19.48.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2026	19.49.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2026	19.50.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2026	19.51.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2026	19.52.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2026	19.53.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2026	19.54.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2026	19.55.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2026	19.56.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2026	19.57.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2027	19.58.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2027	19.59.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2027	20.00.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2027	20.01.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2027	20.02.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2027	20.03.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2027	20.04.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2027	20.05.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2027	20.06.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2027	20.07.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2027	20.08.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2027	20.09.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2028	20.10.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2028	20.11.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2028	20.12.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2028	20.13.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2028	20.14.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2028	20.15.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2028	20.16.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2028	20.17.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2028	20.18.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2028	20.19.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2028	20.20.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2028	20.21.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2029	20.22.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2029	20.23.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2029	20.24.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2029	20.25.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2029	20.26.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2029	20.27.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2029	20.28.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2029	20.29.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2029	20.30.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2029	20.31.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2029	20.32.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2029	20.33.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2030	20.34.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2030	20.35.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2030	20.36.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2030	20.37.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2030	20.38.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2030	20.39.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2030	20.40.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2030	20.41.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2030	20.42.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2030	20.43.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2030	20.44.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2030	20.45.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2031	20.46.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2031	20.47.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2031	20.48.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2031	20.49.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2031	20.50.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2031	20.51.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2031	20.52.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2031	20.53.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2031	20.54.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2031	20.55.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2031	20.56.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2031	20.57.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2032	20.58.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2032	20.59.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2032	21.00.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2032	21.01.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2032	21.02.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2032	21.03.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2032	21.04.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2032	21.05.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2032	21.06.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2032	21.07.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2032	21.08.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2032	21.09.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2033	21.10.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2033	21.11.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2033	21.12.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2033	21.13.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2033	21.14.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2033	21.15.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2033	21.16.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2033	21.17.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2033	21.18.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2033	21.19.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2033	21.20.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2033	21.21.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2034	21.22.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2034	21.23.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2034	21.24.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2034	21.25.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2034	21.26.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2034	21.27.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2034	21.28.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2034	21.29.00	1.46	-1.01	-1.01
14/9/2034	21.30.00	1.46	-1.01	-1.01
14/10/2034	21.31.00	1.46	-1.01	-1.01
14/11/2034	21.32.00	1.46	-1.01	-1.01
14/12/2034	21.33.00	1.46	-1.01	-1.01
14/1/2035	21.34.00	1.46	-1.01	-1.01
14/2/2035	21.35.00	1.46	-1.01	-1.01
14/3/2035	21.36.00	1.46	-1.01	-1.01
14/4/2035	21.37.00	1.46	-1.01	-1.01
14/5/2035	21.38.00	1.46	-1.01	-1.01
14/6/2035	21.39.00	1.46	-1.01	-1.01
14/7/2035	21.40.00	1.46	-1.01	-1.01
14/8/2035	21.41.00	1.46	-1.01	

[illegible]

កំរិត	លេខ (N)	កំរិត (N)	កំរិត (N)
កំរិត (N)	លេខ (N)	កំរិត (N)	កំរិត (N)
10/1/2013	10/1/2013	1.01	0.01
10/2/2013	10/2/2013	1.02	0.02
10/3/2013	10/3/2013	1.03	0.03
10/4/2013	10/4/2013	1.04	0.04
10/5/2013	10/5/2013	1.05	0.05
10/6/2013	10/6/2013	1.06	0.06
10/7/2013	10/7/2013	1.07	0.07
10/8/2013	10/8/2013	1.08	0.08
10/9/2013	10/9/2013	1.09	0.09
10/10/2013	10/10/2013	1.10	0.10
10/11/2013	10/11/2013	1.11	0.11
10/12/2013	10/12/2013	1.12	0.12
10/13/2013	10/13/2013	1.13	0.13
10/14/2013	10/14/2013	1.14	0.14
10/15/2013	10/15/2013	1.15	0.15
10/16/2013	10/16/2013	1.16	0.16
10/17/2013	10/17/2013	1.17	0.17
10/18/2013	10/18/2013	1.18	0.18
10/19/2013	10/19/2013	1.19	0.19
10/20/2013	10/20/2013	1.20	0.20
10/21/2013	10/21/2013	1.21	0.21
10/22/2013	10/22/2013	1.22	0.22
10/23/2013	10/23/2013	1.23	0.23
10/24/2013	10/24/2013	1.24	0.24
10/25/2013	10/25/2013	1.25	0.25
10/26/2013	10/26/2013	1.26	0.26
10/27/2013	10/27/2013	1.27	0.27
10/28/2013	10/28/2013	1.28	0.28
10/29/2013	10/29/2013	1.29	0.29
10/30/2013	10/30/2013	1.30	0.30
10/31/2013	10/31/2013	1.31	0.31
11/1/2013	11/1/2013	1.32	0.32
11/2/2013	11/2/2013	1.33	0.33
11/3/2013	11/3/2013	1.34	0.34
11/4/2013	11/4/2013	1.35	0.35
11/5/2013	11/5/2013	1.36	0.36
11/6/2013	11/6/2013	1.37	0.37
11/7/2013	11/7/2013	1.38	0.38
11/8/2013	11/8/2013	1.39	0.39
11/9/2013	11/9/2013	1.40	0.40
11/10/2013	11/10/2013	1.41	0.41
11/11/2013	11/11/2013	1.42	0.42
11/12/2013	11/12/2013	1.43	0.43
11/13/2013	11/13/2013	1.44	0.44
11/14/2013	11/14/2013	1.45	0.45
11/15/2013	11/15/2013	1.46	0.46
11/16/2013	11/16/2013	1.47	0.47
11/17/2013	11/17/2013	1.48	0.48
11/18/2013	11/18/2013	1.49	0.49
11/19/2013	11/19/2013	1.50	0.50
11/20/2013	11/20/2013	1.51	0.51
11/21/2013	11/21/2013	1.52	0.52
11/22/2013	11/22/2013	1.53	0.53
11/23/2013	11/23/2013	1.54	0.54
11/24/2013	11/24/2013	1.55	0.55
11/25/2013	11/25/2013	1.56	0.56
11/26/2013	11/26/2013	1.57	0.57
11/27/2013	11/27/2013	1.58	0.58
11/28/2013	11/28/2013	1.59	0.59
11/29/2013	11/29/2013	1.60	0.60
11/30/2013	11/30/2013	1.61	0.61
12/1/2013	12/1/2013	1.62	0.62
12/2/2013	12/2/2013	1.63	0.63
12/3/2013	12/3/2013	1.64	0.64
12/4/2013	12/4/2013	1.65	0.65
12/5/2013	12/5/2013	1.66	0.66
12/6/2013	12/6/2013	1.67	0.67
12/7/2013	12/7/2013	1.68	0.68
12/8/2013	12/8/2013	1.69	0.69
12/9/2013	12/9/2013	1.70	0.70
12/10/2013	12/10/2013	1.71	0.71
12/11/2013	12/11/2013	1.72	0.72
12/12/2013	12/12/2013	1.73	0.73
12/13/2013	12/13/2013	1.74	0.74
12/14/2013	12/14/2013	1.75	0.75
12/15/2013	12/15/2013	1.76	0.76
12/16/2013	12/16/2013	1.77	0.77
12/17/2013	12/17/2013	1.78	0.78
12/18/2013	12/18/2013	1.79	0.79
12/19/2013	12/19/2013	1.80	0.80
12/20/2013	12/20/2013	1.81	0.81
12/21/2013	12/21/2013	1.82	0.82
12/22/2013	12/22/2013	1.83	0.83
12/23/2013	12/23/2013	1.84	0.84
12/24/2013	12/24/2013	1.85	0.85
12/25/2013	12/25/2013	1.86	0.86
12/26/2013	12/26/2013	1.87	0.87
12/27/2013	12/27/2013	1.88	0.88
12/28/2013	12/28/2013	1.89	0.89
12/29/2013	12/29/2013	1.90	0.90
12/30/2013	12/30/2013	1.91	0.91
12/31/2013	12/31/2013	1.92	0.92

កំរិត	លេខ (N)	កំរិត (N)	កំរិត (N)
កំរិត (N)	លេខ (N)	កំរិត (N)	កំរិត (N)
10/1/2014	10/1/2014	2.01	0.01
10/2/2014	10/2/2014	2.02	0.02
10/3/2014	10/3/2014	2.03	0.03
10/4/2014	10/4/2014	2.04	0.04
10/5/2014	10/5/2014	2.05	0.05
10/6/2014	10/6/2014	2.06	0.06
10/7/2014	10/7/2014	2.07	0.07
10/8/2014	10/8/2014	2.08	0.08
10/9/2014	10/9/2014	2.09	0.09
10/10/2014	10/10/2014	2.10	0.10
10/11/2014	10/11/2014	2.11	0.11
10/12/2014	10/12/2014	2.12	0.12
10/13/2014	10/13/2014	2.13	0.13
10/14/2014	10/14/2014	2.14	0.14
10/15/2014	10/15/2014	2.15	0.15
10/16/2014	10/16/2014	2.16	0.16
10/17/2014	10/17/2014	2.17	0.17
10/18/2014	10/18/2014	2.18	0.18
10/19/2014	10/19/2014	2.19	0.19
10/20/2014	10/20/2014	2.20	0.20
10/21/2014	10/21/2014	2.21	0.21
10/22/2014	10/22/2014	2.22	0.22
10/23/2014	10/23/2014	2.23	0.23
10/24/2014	10/24/2014	2.24	0.24
10/25/2014	10/25/2014	2.25	0.25
10/26/2014	10/26/2014	2.26	0.26
10/27/2014	10/27/2014	2.27	0.27
10/28/2014	10/28/2014	2.28	0.28
10/29/2014	10/29/2014	2.29	0.29
10/30/2014	10/30/2014	2.30	0.30
10/31/2014	10/31/2014	2.31	0.31
11/1/2014	11/1/2014	2.32	0.32
11/2/2014	11/2/2014	2.33	0.33
11/3/2014	11/3/2014	2.34	0.34
11/4/2014	11/4/2014	2.35	0.35
11/5/2014	11/5/2014	2.36	0.36
11/6/2014	11/6/2014	2.37	0.37
11/7/2014	11/7/2014	2.38	0.38
11/8/2014	11/8/2014	2.39	0.39
11/9/2014	11/9/2014	2.40	0.40
11/10/2014	11/10/2014	2.41	0.41
11/11/2014	11/11/2014	2.42	0.42
11/12/2014	11/12/2014	2.43	0.43
11/13/2014	11/13/2014	2.44	0.44
11/14/2014	11/14/2014	2.45	0.45
11/15/2014	11/15/2014	2.46	0.46
11/16/2014	11/16/2014	2.47	0.47
11/17/2014	11/17/2014	2.48	0.48
11/18/2014	11/18/2014	2.49	0.49
11/19/2014	11/19/2014	2.50	0.50
11/20/2014	11/20/2014	2.51	0.51
11/21/2014	11/21/2014	2.52	0.52
11/22/2014	11/22/2014	2.53	0.53
11/23/2014	11/23/2014	2.54	0.54
11/24/2014	11/24/2014	2.55	0.55
11/25/2014	11/25/2014	2.56	0.56
11/26/2014	11/26/2014	2.57	0.57
11/27/2014	11/27/2014	2.58	0.58
11/28/2014	11/28/2014	2.59	0.59
11/29/2014	11/29/2014	2.60	0.60
11/30/2014	11/30/2014	2.61	0.61
12/1/2014	12/1/2014	2.62	0.62
12/2/2014	12/2/2014	2.63	0.63
12/3/2014	12/3/2014	2.64	0.64
12/4/2014	12/4/2014	2.65	0.65
12/5/2014	12/5/2014	2.66	0.66
12/6/2014	12/6/2014	2.67	0.67
12/7/2014	12/7/2014	2.68	0.68
12/8/2014	12/8/2014	2.69	0.69
12/9/2014	12/9/2014	2.70	0.70
12/10/2014	12/10/2014	2.71	0.71
12/11/2014	12/11/2014	2.72	0.72
12/12/2014	12/12/2014	2.73	0.73
12/13/2014	12/13/2014	2.74	0.74
12/14/2014	12/14/2014	2.75	0.75
12/15/2014	12/15/2014	2.76	0.76
12/16/2014	12/16/2014	2.77	0.77
12/17/2014	12/17/2014	2.78	0.78
12/18/2014	12/18/2014	2.79	0.79
12/19/2014	12/19/2014	2.80	0.80
12/20/2014	12/20/2014	2.81	0.81
12/21/2014	12/21/2014	2.82	0.82
12/22/2014	12/22/2014	2.83	0.83
12/23/2014	12/23/2014	2.84	0.84
12/24/2014	12/24/2014	2.85	0.85
12/25/2014	12/25/2014	2.86	0.86
12/26/2014	12/26/2014	2.87	0.87
12/27/2014	12/27/2014	2.88	0.88
12/28/2014	12/28/2014	2.89	0.89
12/29/2014	12/29/2014	2.90	0.90
12/30/2014	12/30/2014	2.91	0.91
12/31/2014	12/31/2014	2.92	0.92

កំរិត	លេខ (N)	កំរិត (N)	កំរិត (N)
កំរិត (N)	លេខ (N)	កំរិត (N)	កំរិត (N)
10/1/2015	10/1/2015	3.01	0.01
10/2/2015	10/2/2015	3.02	0.02
10/3/2015	10/3/2015	3.03	0.03
10/4/2015	10/4/2015	3.04	0.04
10/5/2015	10/5/2015	3.05	0.05
10/6/2015	10/6/2015	3.06	0.06
10/7/2015	10/7/2015	3.07	0.07
10/8/2015	10/8/2015	3.08	0.08
10/9/2015	10/9/2015	3.09	0.09
10/10/2015	10/10/2015	3.10	0.10
10/11/2015	10/11/2015	3.11	0.11
10/12/2015	10/12/2015	3.12	0.12
10/13/2015	10/13/2015	3.13	0.13
10/14/2015	10/14/2015	3.14	0.14
10/15/2015	10/15/2015	3.15	0.15
10/16/2015	10/16/2015	3.16	0.16
10/17/2015	10/17/2015	3.17	0.17
10/18/2015	10/18/2015	3.18	0.18
10/19/2015	10/19/2015	3.19	0.19
10/20/2015	10/20/2015	3.20	0.20
10/21/2015	10/21/2015	3.21	0.21
10/22/2015	10/22/2015	3.22	0.22
10/23/2015	10/23/2015	3.23	0.23
10/24/2015	10/24/2015	3.24	0.24
10/25/2015	10/25/2015	3.25	0.25
10/26/2015	10/26/2015	3.26	0.26
10/27/2015	10/27/2015	3.27	0.27
10/28/2015	10/28/2015	3.28	0.28
10/29/2015	10/29/2015	3.29	0.29
10/30/2015	10/30/2015	3.30	0.30
10/31/2015	10/31/2015	3.31	0.31
11/1/2015	11/1/2015	3.32	0.32
11/2/2015	11/2/2015	3.33	0.33
11/3/2015	11/3/2015	3.34	0.34
11/4/2015	11/4/2015	3.35	0.35
11/5/2015	11/5/2015	3.36	0.36
11/6/2015	11/6/2015	3.37	0.37
11/7/2015	11/7/2015	3.38	0.38
11/8/2015	11/8/2015	3.39	0.39
11/9/2015	11/9/2015	3.40	0.40
11/10/2015	11/10/2015	3.41	0.41
11/11/2015	11/11/2015	3.42	0.42
11/12/2015	11/12/2015	3.43	0.43
11/13/2015	11/13/2015	3.44	0.44
11/14/2015	11/14/2015	3.45	0.45

วันที่	เวลา (ชม.)	จำนวนผู้เข้า (คน)	จำนวนผู้เข้า (คน)
14/12/2021	18:00:00	2.22	-0.17
14/12/2021	18:15:00	2.21	-0.17
14/12/2021	18:30:00	2.23	-0.15
14/12/2021	18:45:00	2.21	-0.19
14/12/2021	19:00:00	2.20	-0.20
14/12/2021	19:15:00	2.20	-0.20
14/12/2021	19:30:00	2.19	-0.21
14/12/2021	19:45:00	2.17	-0.23
14/12/2021	20:00:00	2.17	-0.23
14/12/2021	20:15:00	2.17	-0.23
14/12/2021	20:30:00	2.16	-0.24
14/12/2021	20:45:00	2.14	-0.26
14/12/2021	21:00:00	2.14	-0.26
14/12/2021	21:15:00	2.12	-0.28
14/12/2021	21:30:00	2.11	-0.29
14/12/2021	21:45:00	2.10	-0.30
14/12/2021	22:00:00	2.09	-0.31
14/12/2021	22:15:00	2.08	-0.32
14/12/2021	22:30:00	2.07	-0.33
14/12/2021	22:45:00	2.06	-0.34
14/12/2021	23:00:00	2.05	-0.35
14/12/2021	23:15:00	2.04	-0.36
14/12/2021	23:30:00	2.03	-0.37
14/12/2021	23:45:00	2.02	-0.38
14/12/2021	24:00:00	2.01	-0.39
14/12/2021	24:15:00	2.00	-0.40
14/12/2021	24:30:00	1.99	-0.41
14/12/2021	24:45:00	1.98	-0.42
14/12/2021	25:00:00	1.97	-0.43
14/12/2021	25:15:00	1.96	-0.44
14/12/2021	25:30:00	1.95	-0.45
14/12/2021	25:45:00	1.94	-0.46
14/12/2021	26:00:00	1.93	-0.47
14/12/2021	26:15:00	1.92	-0.48
14/12/2021	26:30:00	1.91	-0.49
14/12/2021	26:45:00	1.90	-0.50
14/12/2021	27:00:00	1.89	-0.51
14/12/2021	27:15:00	1.88	-0.52
14/12/2021	27:30:00	1.87	-0.53
14/12/2021	27:45:00	1.86	-0.54
14/12/2021	28:00:00	1.85	-0.55
14/12/2021	28:15:00	1.84	-0.56
14/12/2021	28:30:00	1.83	-0.57
14/12/2021	28:45:00	1.82	-0.58
14/12/2021	29:00:00	1.81	-0.59
14/12/2021	29:15:00	1.80	-0.60
14/12/2021	29:30:00	1.79	-0.61
14/12/2021	29:45:00	1.78	-0.62
14/12/2021	30:00:00	1.77	-0.63
14/12/2021	30:15:00	1.76	-0.64
14/12/2021	30:30:00	1.75	-0.65
14/12/2021	30:45:00	1.74	-0.66
14/12/2021	31:00:00	1.73	-0.67
14/12/2021	31:15:00	1.72	-0.68
14/12/2021	31:30:00	1.71	-0.69
14/12/2021	31:45:00	1.70	-0.70
14/12/2021	32:00:00	1.69	-0.71
14/12/2021	32:15:00	1.68	-0.72
14/12/2021	32:30:00	1.67	-0.73
14/12/2021	32:45:00	1.66	-0.74
14/12/2021	33:00:00	1.65	-0.75
14/12/2021	33:15:00	1.64	-0.76
14/12/2021	33:30:00	1.63	-0.77
14/12/2021	33:45:00	1.62	-0.78
14/12/2021	34:00:00	1.61	-0.79
14/12/2021	34:15:00	1.60	-0.80
14/12/2021	34:30:00	1.59	-0.81
14/12/2021	34:45:00	1.58	-0.82
14/12/2021	35:00:00	1.57	-0.83
14/12/2021	35:15:00	1.56	-0.84
14/12/2021	35:30:00	1.55	-0.85
14/12/2021	35:45:00	1.54	-0.86
14/12/2021	36:00:00	1.53	-0.87
14/12/2021	36:15:00	1.52	-0.88
14/12/2021	36:30:00	1.51	-0.89
14/12/2021	36:45:00	1.50	-0.90
14/12/2021	37:00:00	1.49	-0.91
14/12/2021	37:15:00	1.48	-0.92
14/12/2021	37:30:00	1.47	-0.93
14/12/2021	37:45:00	1.46	-0.94
14/12/2021	38:00:00	1.45	-0.95
14/12/2021	38:15:00	1.44	-0.96
14/12/2021	38:30:00	1.43	-0.97
14/12/2021	38:45:00	1.42	-0.98
14/12/2021	39:00:00	1.41	-0.99
14/12/2021	39:15:00	1.40	-1.00
14/12/2021	39:30:00	1.39	-1.01
14/12/2021	39:45:00	1.38	-1.02
14/12/2021	40:00:00	1.37	-1.03
14/12/2021	40:15:00	1.36	-1.04
14/12/2021	40:30:00	1.35	-1.05
14/12/2021	40:45:00	1.34	-1.06
14/12/2021	41:00:00	1.33	-1.07
14/12/2021	41:15:00	1.32	-1.08
14/12/2021	41:30:00	1.31	-1.09
14/12/2021	41:45:00	1.30	-1.10
14/12/2021	42:00:00	1.29	-1.11
14/12/2021	42:15:00	1.28	-1.12
14/12/2021	42:30:00	1.27	-1.13
14/12/2021	42:45:00	1.26	-1.14
14/12/2021	43:00:00	1.25	-1.15
14/12/2021	43:15:00	1.24	-1.16
14/12/2021	43:30:00	1.23	-1.17
14/12/2021	43:45:00	1.22	-1.18
14/12/2021	44:00:00	1.21	-1.19
14/12/2021	44:15:00	1.20	-1.20
14/12/2021	44:30:00	1.19	-1.21
14/12/2021	44:45:00	1.18	-1.22
14/12/2021	45:00:00	1.17	-1.23
14/12/2021	45:15:00	1.16	-1.24
14/12/2021	45:30:00	1.15	-1.25
14/12/2021	45:45:00	1.14	-1.26
14/12/2021	46:00:00	1.13	-1.27
14/12/2021	46:15:00	1.12	-1.28
14/12/2021	46:30:00	1.11	-1.29
14/12/2021	46:45:00	1.10	-1.30
14/12/2021	47:00:00	1.09	-1.31
14/12/2021	47:15:00	1.08	-1.32
14/12/2021	47:30:00	1.07	-1.33
14/12/2021	47:45:00	1.06	-1.34
14/12/2021	48:00:00	1.05	-1.35
14/12/2021	48:15:00	1.04	-1.36
14/12/2021	48:30:00	1.03	-1.37
14/12/2021	48:45:00	1.02	-1.38
14/12/2021	49:00:00	1.01	-1.39
14/12/2021	49:15:00	1.00	-1.40
14/12/2021	49:30:00	0.99	-1.41
14/12/2021	49:45:00	0.98	-1.42
14/12/2021	50:00:00	0.97	-1.43
14/12/2021	50:15:00	0.96	-1.44
14/12/2021	50:30:00	0.95	-1.45
14/12/2021	50:45:00	0.94	-1.46
14/12/2021	51:00:00	0.93	-1.47
14/12/2021	51:15:00	0.92	-1.48
14/12/2021	51:30:00	0.91	-1.49
14/12/2021	51:45:00	0.90	-1.50
14/12/2021	52:00:00	0.89	-1.51
14/12/2021	52:15:00	0.88	-1.52
14/12/2021	52:30:00	0.87	-1.53
14/12/2021	52:45:00	0.86	-1.54
14/12/2021	53:00:00	0.85	-1.55
14/12/2021	53:15:00	0.84	-1.56
14/12/2021	53:30:00	0.83	-1.57
14/12/2021	53:45:00	0.82	-1.58
14/12/2021	54:00:00	0.81	-1.59
14/12/2021	54:15:00	0.80	-1.60
14/12/2021	54:30:00	0.79	-1.61
14/12/2021	54:45:00	0.78	-1.62
14/12/2021	55:00:00	0.77	-1.63
14/12/2021	55:15:00	0.76	-1.64
14/12/2021	55:30:00	0.75	-1.65
14/12/2021	55:45:00	0.74	-1.66
14/12/2021	56:00:00	0.73	-1.67
14/12/2021	56:15:00	0.72	-1.68
14/12/2021	56:30:00	0.71	-1.69
14/12/2021	56:45:00	0.70	-1.70
14/12/2021	57:00:00	0.69	-1.71
14/12/2021	57:15:00	0.68	-1.72
14/12/2021	57:30:00	0.67	-1.73
14/12/2021	57:45:00	0.66	-1.74
14/12/2021	58:00:00	0.65	-1.75
14/12/2021	58:15:00	0.64	-1.76
14/12/2021	58:30:00	0.63	-1.77
14/12/2021	58:45:00	0.62	-1.78
14/12/2021	59:00:00	0.61	-1.79
14/12/2021	59:15:00	0.60	-1.80
14/12/2021	59:30:00	0.59	-1.81
14/12/2021	59:45:00	0.58	-1.82
14/12/2021	60:00:00	0.57	-1.83
14/12/2021	60:15:00	0.56	-1.84
14/12/2021	60:30:00	0.55	-1.85
14/12/2021	60:45:00	0.54	-1.86
14/12/2021	61:00:00	0.53	-1.87
14/12/2021	61:15:00	0.52	-1.88
14/12/2021	61:30:00	0.51	-1.89
14/12/2021	61:45:00	0.50	-1.90
14/12/2021	62:00:00	0.49	-1.91
14/12/2021	62:15:00	0.48	-1.92
14/12/2021	62:30:00	0.47	-1.93
14/12/2021	62:45:00	0.46	-1.94
14/12/2021	63:00:00	0.45	-1.95
14/12/2021	63:15:00	0.44	-1.96
14/12/2021	63:30:00	0.43	-1.97
14/12/2021	63:45:00	0.42	-1.98
14/12/2021	64:00:00	0.41	-1.99
14/12/2021	64:15:00	0.40	-2.00
14/12/2021	64:30:00	0.39	-2.01
14/12/2021	64:45:00	0.38	-2.02
14/12/2021	65:00:00	0.37	-2.03
14/12/2021	65:15:00	0.36	-2.04
14/12/2021	65:30:00	0.35	-2.05
14/12/2021	65:45:00	0.34	-2.06
14/12/2021	66:00:00	0.33	-2.07
14/12/2021	66:15:00	0.32	-2.08
14/12/2021	66:30:00	0.31	-2.09
14/12/2021	66:45:00	0.30	-2.10
14/12/2021	67:00:00	0.29	-2.11
14/12/2021	67:15:00	0.28	-2.12
14/12/2021	67:30:00	0.27	-2.13
14/12/2021	67:45:00	0.26	-2.14
14/12/2021	68:00:00	0.25	-2.15
14/12/2021	68:15:00	0.24	-2.16
14/12/2021	68:30:00	0.23	-2.17
14/12/2021	68:45:00	0.22	-2.18
14/12/2021	69:00:00	0.21	-2.19
14/12/2021	69:15:00	0.20	-2.20
14/12/2021	69:30:00	0.19	-2.21
14/12/2021	69:45:00	0.18	-2.22
14/12/2021	70:00:00	0.17	-2.23
14/12/2021	70:15:00	0.16	-2.24
14/12/2021	70:30:00	0.15	-2.25
14/12/2021	70:45:00	0.14	-2.26
14/12/2021	71:00:00	0.13	-2.27
14/12/2021	71:15:00	0.12	-2.28
14/12/2021	71:30:00	0.11	-2.29
14/12/2021	71:45:00	0.10	-2.30
14/12/2021	72:00:00	0.09	-2.31
14/12/2021	72:15:00	0.08	-2.32
14/12/2021	72:30:00	0.07	-2.33
14/12/2021	72:45:00	0.06	-2.34
14/12/2021	73:00:00	0.05	-2.35
14/12/2021	73:15:00	0.04	-2.36
14/12/2021	73:30:00	0.03	-2.37
14/12/2021	73:45:00	0.02	-2.38
14/12/2021	74:00:00	0.01	-2.39
14/12/2021	74:15:00	0.00	-2.40
14/12/2021	74:30:00	-0.01	-2.41
14/12/2021	74:45:00	-0.02	-2.42
14/12/2021	75:00:00	-0.03	-2.43
14/12/2021	75:15:00	-0.04	-2.44
14/12/2021	75:30:00	-0.05	-2.45
14/12/2021	75:45:00	-0.06	-2.46
14/12/2021	76:00:00	-0.07	-2.47
14/12/2021	76:15:00	-0.08	-2.48
14/12/2021	76:30:00	-0.09	-2.49
14/12/2021	76:45:00	-0.10	-2.50
14/12/2021	77:00:00	-0.11	-2.51
14/12/2021	77:15:00	-0.12	-2.52
14/12/2021	77:30:00	-0.13	-2.53
14/12/2021	77:45:00	-0.14	-2.54
14/12/2021	78:00:00	-0.15	-2.55
14/12/2021	78:15		

วันที่	ราคา [฿]	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคาต่อหน่วย (บาท)
25/12/2011	8.64.00	1.13	0.83
26/12/2011	8.65.00	1.14	0.83
27/12/2011	8.66.00	1.15	0.83
28/12/2011	8.67.00	1.16	0.83
29/12/2011	8.68.00	1.17	0.83
30/12/2011	8.69.00	1.18	0.83
31/12/2011	8.70.00	1.19	0.83
1/1/2012	8.71.00	1.20	0.83
2/1/2012	8.72.00	1.21	0.83
3/1/2012	8.73.00	1.22	0.83
4/1/2012	8.74.00	1.23	0.83
5/1/2012	8.75.00	1.24	0.83
6/1/2012	8.76.00	1.25	0.83
7/1/2012	8.77.00	1.26	0.83
8/1/2012	8.78.00	1.27	0.83
9/1/2012	8.79.00	1.28	0.83
10/1/2012	8.80.00	1.29	0.83
11/1/2012	8.81.00	1.30	0.83
12/1/2012	8.82.00	1.31	0.83
13/1/2012	8.83.00	1.32	0.83
14/1/2012	8.84.00	1.33	0.83
15/1/2012	8.85.00	1.34	0.83
16/1/2012	8.86.00	1.35	0.83
17/1/2012	8.87.00	1.36	0.83
18/1/2012	8.88.00	1.37	0.83
19/1/2012	8.89.00	1.38	0.83
20/1/2012	8.90.00	1.39	0.83
21/1/2012	8.91.00	1.40	0.83
22/1/2012	8.92.00	1.41	0.83
23/1/2012	8.93.00	1.42	0.83
24/1/2012	8.94.00	1.43	0.83
25/1/2012	8.95.00	1.44	0.83
26/1/2012	8.96.00	1.45	0.83
27/1/2012	8.97.00	1.46	0.83
28/1/2012	8.98.00	1.47	0.83
29/1/2012	8.99.00	1.48	0.83
30/1/2012	9.00.00	1.49	0.83
31/1/2012	9.01.00	1.50	0.83
1/2/2012	9.02.00	1.51	0.83
2/2/2012	9.03.00	1.52	0.83
3/2/2012	9.04.00	1.53	0.83
4/2/2012	9.05.00	1.54	0.83
5/2/2012	9.06.00	1.55	0.83
6/2/2012	9.07.00	1.56	0.83
7/2/2012	9.08.00	1.57	0.83
8/2/2012	9.09.00	1.58	0.83
9/2/2012	9.10.00	1.59	0.83
10/2/2012	9.11.00	1.60	0.83
11/2/2012	9.12.00	1.61	0.83
12/2/2012	9.13.00	1.62	0.83
13/2/2012	9.14.00	1.63	0.83
14/2/2012	9.15.00	1.64	0.83
15/2/2012	9.16.00	1.65	0.83
16/2/2012	9.17.00	1.66	0.83
17/2/2012	9.18.00	1.67	0.83
18/2/2012	9.19.00	1.68	0.83
19/2/2012	9.20.00	1.69	0.83
20/2/2012	9.21.00	1.70	0.83
21/2/2012	9.22.00	1.71	0.83
22/2/2012	9.23.00	1.72	0.83
23/2/2012	9.24.00	1.73	0.83
24/2/2012	9.25.00	1.74	0.83
25/2/2012	9.26.00	1.75	0.83
26/2/2012	9.27.00	1.76	0.83
27/2/2012	9.28.00	1.77	0.83
28/2/2012	9.29.00	1.78	0.83
29/2/2012	9.30.00	1.79	0.83
30/2/2012	9.31.00	1.80	0.83
31/2/2012	9.32.00	1.81	0.83
1/3/2012	9.33.00	1.82	0.83
2/3/2012	9.34.00	1.83	0.83
3/3/2012	9.35.00	1.84	0.83
4/3/2012	9.36.00	1.85	0.83
5/3/2012	9.37.00	1.86	0.83
6/3/2012	9.38.00	1.87	0.83
7/3/2012	9.39.00	1.88	0.83
8/3/2012	9.40.00	1.89	0.83
9/3/2012	9.41.00	1.90	0.83
10/3/2012	9.42.00	1.91	0.83
11/3/2012	9.43.00	1.92	0.83
12/3/2012	9.44.00	1.93	0.83
13/3/2012	9.45.00	1.94	0.83
14/3/2012	9.46.00	1.95	0.83
15/3/2012	9.47.00	1.96	0.83
16/3/2012	9.48.00	1.97	0.83
17/3/2012	9.49.00	1.98	0.83
18/3/2012	9.50.00	1.99	0.83
19/3/2012	9.51.00	2.00	0.83
20/3/2012	9.52.00	2.01	0.83
21/3/2012	9.53.00	2.02	0.83
22/3/2012	9.54.00	2.03	0.83
23/3/2012	9.55.00	2.04	0.83
24/3/2012	9.56.00	2.05	0.83
25/3/2012	9.57.00	2.06	0.83
26/3/2012	9.58.00	2.07	0.83
27/3/2012	9.59.00	2.08	0.83
28/3/2012	9.60.00	2.09	0.83
29/3/2012	9.61.00	2.10	0.83
30/3/2012	9.62.00	2.11	0.83
31/3/2012	9.63.00	2.12	0.83
1/4/2012	9.64.00	2.13	0.83
2/4/2012	9.65.00	2.14	0.83
3/4/2012	9.66.00	2.15	0.83
4/4/2012	9.67.00	2.16	0.83
5/4/2012	9.68.00	2.17	0.83
6/4/2012	9.69.00	2.18	0.83
7/4/2012	9.70.00	2.19	0.83
8/4/2012	9.71.00	2.20	0.83
9/4/2012	9.72.00	2.21	0.83
10/4/2012	9.73.00	2.22	0.83
11/4/2012	9.74.00	2.23	0.83
12/4/2012	9.75.00	2.24	0.83
13/4/2012	9.76.00	2.25	0.83
14/4/2012	9.77.00	2.26	0.83
15/4/2012	9.78.00	2.27	0.83
16/4/2012	9.79.00	2.28	0.83
17/4/2012	9.80.00	2.29	0.83
18/4/2012	9.81.00	2.30	0.83
19/4/2012	9.82.00	2.31	0.83
20/4/2012	9.83.00	2.32	0.83
21/4/2012	9.84.00	2.33	0.83
22/4/2012	9.85.00	2.34	0.83
23/4/2012	9.86.00	2.35	0.83
24/4/2012	9.87.00	2.36	0.83
25/4/2012	9.88.00	2.37	0.83
26/4/2012	9.89.00	2.38	0.83
27/4/2012	9.90.00	2.39	0.83
28/4/2012	9.91.00	2.40	0.83
29/4/2012	9.92.00	2.41	0.83
30/4/2012	9.93.00	2.42	0.83
31/4/2012	9.94.00	2.43	0.83
1/5/2012	9.95.00	2.44	0.83
2/5/2012	9.96.00	2.45	0.83
3/5/2012	9.97.00	2.46	0.83
4/5/2012	9.98.00	2.47	0.83
5/5/2012	9.99.00	2.48	0.83
6/5/2012	10.00.00	2.49	0.83
7/5/2012	10.01.00	2.50	0.83
8/5/2012	10.02.00	2.51	0.83
9/5/2012	10.03.00	2.52	0.83
10/5/2012	10.04.00	2.53	0.83
11/5/2012	10.05.00	2.54	0.83
12/5/2012	10.06.00	2.55	0.83
13/5/2012	10.07.00	2.56	0.83
14/5/2012	10.08.00	2.57	0.83
15/5/2012	10.09.00	2.58	0.83
16/5/2012	10.10.00	2.59	0.83
17/5/2012	10.11.00	2.60	0.83
18/5/2012	10.12.00	2.61	0.83
19/5/2012	10.13.00	2.62	0.83
20/5/2012	10.14.00	2.63	0.83
21/5/2012	10.15.00	2.64	0.83
22/5/2012	10.16.00	2.65	0.83
23/5/2012	10.17.00	2.66	0.83
24/5/2012	10.18.00	2.67	0.83
25/5/2012	10.19.00	2.68	0.83
26/5/2012	10.20.00	2.69	0.83
27/5/2012	10.21.00	2.70	0.83
28/5/2012	10.22.00	2.71	0.83
29/5/2012	10.23.00	2.72	0.83
30/5/2012	10.24.00	2.73	0.83
31/5/2012	10.25.00	2.74	0.83
1/6/2012	10.26.00	2.75	0.83
2/6/2012	10.27.00	2.76	0.83
3/6/2012	10.28.00	2.77	0.83
4/6/2012	10.29.00	2.78	0.83
5/6/2012	10.30.00	2.79	0.83
6/6/2012	10.31.00	2.80	0.83
7/6/2012	10.32.00	2.81	0.83
8/6/2012	10.33.00	2.82	0.83
9/6/2012	10.34.00	2.83	0.83
10/6/2012	10.35.00	2.84	0.83
11/6/2012	10.36.00	2.85	0.83
12/6/2012	10.37.00	2.86	0.83
13/6/2012	10.38.00	2.87	0.83
14/6/2012	10.39.00	2.88	0.83
15/6/2012	10.40.00	2.89	0.83
16/6/2012	10.41.00	2.90	0.83
17/6/2012	10.42.00	2.91	0.83
18/6/2012	10.43.00	2.92	0.83
19/6/2012	10.44.00	2.93	0.83
20/6/2012	10.45.00	2.94	0.83
21/6/2012	10.46.00	2.95	0.83
22/6/2012	10.47.00	2.96	0.83
23/6/2012	10.48.00	2.97	0.83
24/6/2012	10.49.00	2.98	0.83
25/6/2012	10.50.00	2.99	0.83
26/6/2012	10.51.00	3.00	0.83
27/6/2012	10.52.00	3.01	0.83
28/6/2012	10.53.00	3.02	0.83
29/6/2012	10.54.00	3.03	0.83
30/6/2012	10.55.00	3.04	0.83
31/6/2012	10.56.00	3.05	0.83
1/7/2012	10.57.00	3.06	0.83
2/7/2012	10.58.00	3.07	0.83
3/7/2012	10.59.00	3.08	0.83
4/7/2012	10.60.00	3.09	0.83
5/7/2012	10.61.00	3.10	0.83
6/7/2012	10.62.00	3.11	0.83
7/7/2012	10.63.00	3.12	0.83
8/7/2012	10.64.00	3.13	0.83
9/7/2012	10.65.00	3.14	0.83
10/7/2012	10.66.00	3.15	0.83
11/7/2012	10.67.00	3.16	0.83
12/7/2012	10.68.00	3.17	0.83
13/7/2012	10.69.00	3.18	0.83
14/7/2012	10.70.00	3.19	0.83
15/7/2012	10.71.00	3.20	0.83
16/7/2012	10.72.00	3.21	0.83
17/7/2012	10.73.00	3.22	0.83
18/7/2012	10.74.00	3.23	0.83
19/7/2012	10.75.00	3.24	0.83
20/7/2012	10.76.00	3.25	0.83
21/7/2012	10.77.00	3.26	0.83
22/7/2012	10.78.00	3.27	0.83
23/7/2012	10.79.00	3.28	0.83
24/7/2012	10.80.00	3.29	0.83
25/7/2012	10.81.00	3.30	0.83
26/7/2012	10.82.00	3.31	0.83
27/7/2012	10.83.00	3.32	0.83
28/7/2012	10.84.00	3.33	0.83
29/7/2012	10.85.00	3.34	0.83
30/7/2012	10.86.00	3.35	0.83
31/7/2012	10.87.00	3.36	0.83
1/8/2012	10.88.00	3.37	0.83
2/8/2012	10.89.00	3.38	0.83
3/8/2012	10.90.00	3.39	0.83
4/8/2012	10.91.00	3.40	0.83
5/8/2012	10.92.00	3.41	0.83
6/8/2012	10.93.00	3.42	0.83
7/8/2012	10.94.00	3.43	0.83
8/8/2012	10.95.00	3.44	0.83
9/8/2012	10.96.00	3.45	0.83
10/8/2012	10.97.00	3.46	0.83
11/8/2012	10.98.00	3.47	0.83
12/8/2012	10.99.00	3.48	0.83
13/8/2012	11.00.00	3.49	0.83
14/8/2012	11.01.00	3.50	0.83
15/8/2012	11.02.00	3.51	0.83
16/8/2012	11.03.00	3.52	0.83
17/8/2012	11.04.00	3.53	0.83
18/8/2012	11.05.00	3.54	0.83
19/8/2012	11.06.00	3.55	0.83
20/8/2012	11.07.00	3.56	0.83
21/8/2012	11.08.00	3.57	0.83
22/8/2012	11.09.00	3.58	0.83
23/8/2012	11.10.00	3.59	0.83
24/8/2012	11.11.00	3.60	0.83
25/8/2012	11.12.00	3.61	0.83
26/8/2012	11.13.00	3.62	0.83
27/8/2012			

วันที่	เวลา	พิกัด (Lat/Lon)	พิกัด (Lat/Lon)
20/07/2023	18:43:00	8.21	3.73
20/07/2023	18:44:00	8.22	3.72
20/07/2023	18:45:00	8.23	3.71
20/07/2023	18:46:00	8.24	3.70
20/07/2023	18:47:00	8.25	3.69
20/07/2023	18:48:00	8.26	3.68
20/07/2023	18:49:00	8.27	3.67
20/07/2023	18:50:00	8.28	3.66
20/07/2023	18:51:00	8.29	3.65
20/07/2023	18:52:00	8.30	3.64
20/07/2023	18:53:00	8.31	3.63
20/07/2023	18:54:00	8.32	3.62
20/07/2023	18:55:00	8.33	3.61
20/07/2023	18:56:00	8.34	3.60
20/07/2023	18:57:00	8.35	3.59
20/07/2023	18:58:00	8.36	3.58
20/07/2023	18:59:00	8.37	3.57
20/07/2023	19:00:00	8.38	3.56
20/07/2023	19:01:00	8.39	3.55
20/07/2023	19:02:00	8.40	3.54
20/07/2023	19:03:00	8.41	3.53
20/07/2023	19:04:00	8.42	3.52
20/07/2023	19:05:00	8.43	3.51
20/07/2023	19:06:00	8.44	3.50
20/07/2023	19:07:00	8.45	3.49
20/07/2023	19:08:00	8.46	3.48
20/07/2023	19:09:00	8.47	3.47
20/07/2023	19:10:00	8.48	3.46
20/07/2023	19:11:00	8.49	3.45
20/07/2023	19:12:00	8.50	3.44
20/07/2023	19:13:00	8.51	3.43
20/07/2023	19:14:00	8.52	3.42
20/07/2023	19:15:00	8.53	3.41
20/07/2023	19:16:00	8.54	3.40
20/07/2023	19:17:00	8.55	3.39
20/07/2023	19:18:00	8.56	3.38
20/07/2023	19:19:00	8.57	3.37
20/07/2023	19:20:00	8.58	3.36
20/07/2023	19:21:00	8.59	3.35
20/07/2023	19:22:00	9.00	3.34
20/07/2023	19:23:00	9.01	3.33
20/07/2023	19:24:00	9.02	3.32
20/07/2023	19:25:00	9.03	3.31
20/07/2023	19:26:00	9.04	3.30
20/07/2023	19:27:00	9.05	3.29
20/07/2023	19:28:00	9.06	3.28
20/07/2023	19:29:00	9.07	3.27
20/07/2023	19:30:00	9.08	3.26
20/07/2023	19:31:00	9.09	3.25
20/07/2023	19:32:00	9.10	3.24
20/07/2023	19:33:00	9.11	3.23
20/07/2023	19:34:00	9.12	3.22
20/07/2023	19:35:00	9.13	3.21
20/07/2023	19:36:00	9.14	3.20
20/07/2023	19:37:00	9.15	3.19
20/07/2023	19:38:00	9.16	3.18
20/07/2023	19:39:00	9.17	3.17
20/07/2023	19:40:00	9.18	3.16
20/07/2023	19:41:00	9.19	3.15
20/07/2023	19:42:00	9.20	3.14
20/07/2023	19:43:00	9.21	3.13
20/07/2023	19:44:00	9.22	3.12
20/07/2023	19:45:00	9.23	3.11
20/07/2023	19:46:00	9.24	3.10
20/07/2023	19:47:00	9.25	3.09
20/07/2023	19:48:00	9.26	3.08
20/07/2023	19:49:00	9.27	3.07
20/07/2023	19:50:00	9.28	3.06
20/07/2023	19:51:00	9.29	3.05
20/07/2023	19:52:00	9.30	3.04
20/07/2023	19:53:00	9.31	3.03
20/07/2023	19:54:00	9.32	3.02
20/07/2023	19:55:00	9.33	3.01
20/07/2023	19:56:00	9.34	3.00
20/07/2023	19:57:00	9.35	2.99
20/07/2023	19:58:00	9.36	2.98
20/07/2023	19:59:00	9.37	2.97
20/07/2023	20:00:00	9.38	2.96
20/07/2023	20:01:00	9.39	2.95
20/07/2023	20:02:00	9.40	2.94
20/07/2023	20:03:00	9.41	2.93
20/07/2023	20:04:00	9.42	2.92
20/07/2023	20:05:00	9.43	2.91
20/07/2023	20:06:00	9.44	2.90
20/07/2023	20:07:00	9.45	2.89
20/07/2023	20:08:00	9.46	2.88
20/07/2023	20:09:00	9.47	2.87
20/07/2023	20:10:00	9.48	2.86
20/07/2023	20:11:00	9.49	2.85
20/07/2023	20:12:00	9.50	2.84
20/07/2023	20:13:00	9.51	2.83
20/07/2023	20:14:00	9.52	2.82
20/07/2023	20:15:00	9.53	2.81
20/07/2023	20:16:00	9.54	2.80
20/07/2023	20:17:00	9.55	2.79
20/07/2023	20:18:00	9.56	2.78
20/07/2023	20:19:00	9.57	2.77
20/07/2023	20:20:00	9.58	2.76
20/07/2023	20:21:00	9.59	2.75
20/07/2023	20:22:00	10.00	2.74
20/07/2023	20:23:00	10.01	2.73
20/07/2023	20:24:00	10.02	2.72
20/07/2023	20:25:00	10.03	2.71
20/07/2023	20:26:00	10.04	2.70
20/07/2023	20:27:00	10.05	2.69
20/07/2023	20:28:00	10.06	2.68
20/07/2023	20:29:00	10.07	2.67
20/07/2023	20:30:00	10.08	2.66
20/07/2023	20:31:00	10.09	2.65
20/07/2023	20:32:00	10.10	2.64
20/07/2023	20:33:00	10.11	2.63
20/07/2023	20:34:00	10.12	2.62
20/07/2023	20:35:00	10.13	2.61
20/07/2023	20:36:00	10.14	2.60
20/07/2023	20:37:00	10.15	2.59
20/07/2023	20:38:00	10.16	2.58
20/07/2023	20:39:00	10.17	2.57
20/07/2023	20:40:00	10.18	2.56
20/07/2023	20:41:00	10.19	2.55
20/07/2023	20:42:00	10.20	2.54
20/07/2023	20:43:00	10.21	2.53
20/07/2023	20:44:00	10.22	2.52
20/07/2023	20:45:00	10.23	2.51
20/07/2023	20:46:00	10.24	2.50
20/07/2023	20:47:00	10.25	2.49
20/07/2023	20:48:00	10.26	2.48
20/07/2023	20:49:00	10.27	2.47
20/07/2023	20:50:00	10.28	2.46
20/07/2023	20:51:00	10.29	2.45
20/07/2023	20:52:00	10.30	2.44
20/07/2023	20:53:00	10.31	2.43
20/07/2023	20:54:00	10.32	2.42
20/07/2023	20:55:00	10.33	2.41
20/07/2023	20:56:00	10.34	2.40
20/07/2023	20:57:00	10.35	2.39
20/07/2023	20:58:00	10.36	2.38
20/07/2023	20:59:00	10.37	2.37
20/07/2023	21:00:00	10.38	2.36
20/07/2023	21:01:00	10.39	2.35
20/07/2023	21:02:00	10.40	2.34
20/07/2023	21:03:00	10.41	2.33
20/07/2023	21:04:00	10.42	2.32
20/07/2023	21:05:00	10.43	2.31
20/07/2023	21:06:00	10.44	2.30
20/07/2023	21:07:00	10.45	2.29
20/07/2023	21:08:00	10.46	2.28
20/07/2023	21:09:00	10.47	2.27
20/07/2023	21:10:00	10.48	2.26
20/07/2023	21:11:00	10.49	2.25
20/07/2023	21:12:00	10.50	2.24
20/07/2023	21:13:00	10.51	2.23
20/07/2023	21:14:00	10.52	2.22
20/07/2023	21:15:00	10.53	2.21
20/07/2023	21:16:00	10.54	2.20
20/07/2023	21:17:00	10.55	2.19
20/07/2023	21:18:00	10.56	2.18
20/07/2023	21:19:00	10.57	2.17
20/07/2023	21:20:00	10.58	2.16
20/07/2023	21:21:00	10.59	2.15
20/07/2023	21:22:00	11.00	2.14
20/07/2023	21:23:00	11.01	2.13
20/07/2023	21:24:00	11.02	2.12
20/07/2023	21:25:00	11.03	2.11
20/07/2023	21:26:00	11.04	2.10
20/07/2023	21:27:00	11.05	2.09
20/07/2023	21:28:00	11.06	2.08
20/07/2023	21:29:00	11.07	2.07
20/07/2023	21:30:00	11.08	2.06
20/07/2023	21:31:00	11.09	2.05
20/07/2023	21:32:00	11.10	2.04
20/07/2023	21:33:00	11.11	2.03
20/07/2023	21:34:00	11.12	2.02
20/07/2023	21:35:00	11.13	2.01
20/07/2023	21:36:00	11.14	2.00
20/07/2023	21:37:00	11.15	1.99
20/07/2023	21:38:00	11.16	1.98
20/07/2023	21:39:00	11.17	1.97
20/07/2023	21:40:00	11.18	1.96
20/07/2023	21:41:00	11.19	1.95
20/07/2023	21:42:00	11.20	1.94
20/07/2023	21:43:00	11.21	1.93
20/07/2023	21:44:00	11.22	1.92
20/07/2023	21:45:00	11.23	1.91
20/07/2023	21:46:00	11.24	1.90
20/07/2023	21:47:00	11.25	1.89
20/07/2023	21:48:00	11.26	1.88
20/07/2023	21:49:00	11.27	1.87
20/07/2023	21:50:00	11.28	1.86
20/07/2023	21:51:00	11.29	1.85
20/07/2023	21:52:00	11.30	1.84
20/07/2023	21:53:00	11.31	1.83
20/07/2023	21:54:00	11.32	1.82
20/07/2023	21:55:00	11.33	1.81
20/07/2023	21:56:00	11.34	1.80
20/07/2023	21:57:00	11.35	1.79
20/07/2023	21:58:00	11.36	1.78
20/07/2023	21:59:00	11.37	1.77
20/07/2023	22:00:00	11.38	1.76

วันที่	เวลา	พิกัด (Lat/Lon)	พิกัด (Lat/Lon)
20/07/2023	22:01:00	11.39	1.75
20/07/2023	22:02:00	11.40	1.74
20/07/2023	22:03:00	11.41	1.74
20/07/2023	22:04:00	11.42	1.73
20/07/2023	22:05:00	11.43	1.72
20/07/2023	22:06:00	11.44	1.71
20/07/2023	22:07:00	11.45	1.70
20/07/2023	22:08:00	11.46	1.69
20/07/2023	22:09:00	11.47	1.68
20/07/2023	22:10:00	11.48	1.67
20/07/2023	22:11:00	11.49	1.66
20/07/2023	22:12:00	11.50	1.65
20/07/2023	22:13:00	11.51	1.64
20/07/2023	22:14:00	11.52	1.63
20/07/2023	22:15:00	11.53	1.62
20/07/2023	22:16:00	11.54	1.61
20/07/2023	22:17:00	11.55	1.60
20/07/2023	22:18:00	11.56	1.59
20/07/2023	22:19:00	11.57	1.58
20/07/2023	22:20:00	11.58	1.57
20/07/2023	22:21:00	11.59	1.56
20/07/2023	22:22:00	12.00	1.55
20/07/2023	22:23:00	12.01	1.54
20/07/2023	22:24:00	12.02	1.53
20/07/2023	22:25:00	12.03	1.52
20/07/2023	22:26:00	12.04	1.51
20/07/2023	22:27:00	12.05	1.50
20/07/2023	22:28:00	12.06	1.49
20/07/2023	22:29:00	12.07	1.48
20/07/2023	22:30:00	12.08	1.47
20/07/2023	22:31:00	12.09	1.46
20/07/2023	22:32:00	12.10	1.45
20/07/2023	22:33:00	12.11	1.44
20/07/2023	22:34:00	12.12	1.43
20/07/2023	22:35:00	12.13	1.42
20/07/2023	22:36:00	12.14	1.41
20/07/2023	22:37:00	12.15	1.40
20/07/2023	22:38:00	12.16	1.39
20/07/2023	22:39:00	12.17	1.38
20/07/2023	22:40:00	12.18	1.37
20/07/2023	22:41:00	12.19	1.36
20/07/2023	22:42:00	12.20	1.35
20/07/2023	22:43:00	12.21	1.34
20/07/2023	22:44:00	12.22	1.33
20/07/2023	22:45:00	12.23	1.32
20/07/2023	22:46:00	12.24	1.31
20/07/2023	22:47:00	12.25	1.30
20/07/2023	22:48:00	12.26	1.29
20/07/2023	22:49:00	12.27	1.28
20/07/2023	22:50:00	12.28	1.27
20/07/2023	22:51:00	12.29	1.26
20/07/2023	22:52:00	12.30	1.25
20/07/2023	22:53:00	12.31	1.24
20/07/2023	22:54:00	12.32	1.23
20/07/2023	22:55:00	12.33	1.22
20/07/2023	22:56:00	12.34	1.21
20/07/2023	22:57:00	12.35	1.20
20/07/2023	22:58:00	12.36	1.19
20/07/2023	22:59:00	12.37	1.18
20/07/2023	23:00:00	12.38	1.17
20/07/2023	23:01:00	12.39	1.16
20/07/2023	23:02:00	12.40	1.15
20/07/2023	23:03:00	12.41	1.14
20/07/2023	23:04:00	12.42	1.13
20/07/2023	23:05:00	12.43	1.12
20/07/2023	23:06:00	12.44	1.11
20/07/2023	23:07:00	12.45	1.10
20/07/2023	23:08:00	12.46	1.09
20/07/2023	23:09:00	12.47	1.08
20/07/2023	23:10:00	12.48	1.07
20/07/2023	23:11:00	12.49	1.06
20/07/2023	23:12:00	12.50	1.05
20/07/2023	23:13:00	12.51	1.04
20/07/2023	23:14:00	12.52	1.03
20/07/2023	23:15:00	12.53	1.02
20/07/2023	23:16:00	12.54	1.01
20/07/2023	23:17:00	12.55	1.00
20/07/2023	23:18:00	12.56	0.99
20/07/2023	23:19:00	12.57	0.98
20/07/2023	23:20:00	12.58	0.97
20/07/2023	23:21:00	12.59	0.96
20/07/2023	23:22:00	13.00	0.95
20/07/2023	23:23:00	13.01	0.94
20/07/2023	23:24:00	13.02	0.93
20/07/2023	23:25:00	13.03	0.92
20/07/2023	23:26:00	13.04	0.91
20/07/2023	23:27:00	13.05	0.90
20/07/2023	23:28:00	13.06	0.89
20/07/2023	23:29:00	13.07	0.88
20/07/2023	23:30:00	13.08	0.87
20/07/2023	23:31:00	13.09	0.86
20/07/2023	23:32:00	13.10	0.85
20/07/2023	23:33:00	13.11	0.84
20/07/2023	23:34:00	13.12	0.83
20/07/2023	23:35:00	13.13	0.82
20/07/2023	23:36:00	13.14	0.81
20/07/2023	23:37:00	13.15	0.80
20/07/2023	23:38:00	13.16	0.79
20/07/2023	23:39:00	13.17	0.78
20/07/2023	23:40:00	13.18	0.77
20/07/2023	23:41:00	13.19	0.76
20/07/2023	23:42:00	13.20	0.75
20/07/2023	23:43:00	13.21	0.74
20/07/2023	23:44:00	13.22	0.73
20/07/2023	23:45:00	13.23	0.72
20/07/2023	23:46:00	13.24	0.71
20/07/2023	23:47:00	13.25	0.70
20/07/2023	23:48:00	13.26	0.69
20/07/2023	23:49:00	13.27	0.68
20/07/2023	23:50:00	13.28	0.67
20/07/2023	23:51:00	13.29	0.66
20/07/2023	23:52:00	13.30	0.65
20/07/2023	23:53:00	13.31	0.64
20/07/2023	23:54:00	13.32	0.63
20/07/2023	23:55:00	13.33	0.62
20/07/2023	23:56:00	13.34	0.61
20/07/2023	23:57:00	13.35	0.60
20/07/2023	23:58:00	13.36	0.59
20/07/2023	23:59:00	13.37	0.58
20/07/2023	00:00:00	13.38	0.57
20/07/2023	00:01:00	13.39	0.56
20/07/2023	00:02:00	13.40	0.55
20/07/2023	00:03:00	13.41	0.54
20/07/2023	00:04:00	13.42	0.53
20/07/2023	00:05:00	13.43	0.52
20/07/2023	00:06:00	13.44	0.51
20/07/2023	00:07:00	13.45	0.50
20/07/2023	00:08:00	13.46	0.49
20/07/2023	00:09:00	13.47	0.48
20/07/2023	00:10:00	13.48	0.47
20/07/2023	00:11:00	13.49	0.46
20/07/2023	00:12:00	13.50	0.45
20/07/2023	00:13:00	13.51	0.44
20/07/2023	00:14:00	13.52	0.43
20/07/2023	00:15:00	13.53	0.42
20/07/2023	00:16:00	13.54	0.41
20/07/2023	00:17:00	13.55	0.40
20/07/2023	00:18:00	13.56	0.39
20/07/2023	00:19:00	13.57	0.38
20/07/2023	00:20:00	13.58	0.37
20/07/2023	00:21:00	13.59	0.36
20/07/2023	00:22:00	14.00	0.35
20/07/2023	00:23:00	14.01	0.34
20/07/2023	00:24:00	14.02	0.33
20/07/2023	00:25:00	14.03	0.32
20/07/2023	00:26:00	14.04	0.31
20/07/2023	00:27:00	14.05	0.30
20/07/2023	00:28:00	14.06	0.29
20/07/2023	00:29:00	14.07	0.28
20/07/2023	00:30:00	14.08	0.27
20/07/2023	00:31:00	14.09	0.26
20/07/2023	00:32:00	14.10	0.25
20/07/2023	00:33:00	14.11	0.24
20/07/2023	00:34:00	14.12	0.23
20/07/2023	00:35:00	14.13	0.22
20/07/2023	00:36:00	14.14	0.21
20/07/2023	00:37:00	14.15	0.20
20/07/2023	00:38:00	14.16	0.19
20/07/2023	00:39:00	14.17	0.18
20/07/2023	00:40:00	14.18	0.17
20/07/2023	00:41:00	14.19	0.16
20/07/2023	00:42:00	14.20	0.15
20/07/2023	00:43:00	14.21	0.14
20/07/2023	00:44:00	14.22	0.13
20/07/2023	00:45:00	14.23	0.12
20/07/2023	00:46:00	14.24	0.11
20/07/2023	00:47:00	14.25	0.10
20/07/2023	00:48:00	14.26	0.09
20/07/2023	00:49:00	14.27	0.08
20/07/2023	00:50:00	14.28	0.07
20/07/2023	00:51:00	14.29	0.06
20/07/2023	00:52:00	14.30	0.05
20/07/2023	00:53:00	14.31	0.04
20/07/2023	00:54:00	14.32	0.03
20/07/2023	00:55:00	14.33	0.02
20/07/2023	00:56:00	14.34	0.01
20/07/2023	00:57:00	14.35	0.00
20/07/2023	00:58:00	14.36	-0.01
20/07/2023	00:59:00	14.37	-0.02
20/07/2023	01:00:00	14.38	-0.03
20/07/2023	01:01:00	14.39	-0.04
20/07/2023	01:02:00	14.40	-0.05
20/07/2023	01:03:00	14.41	-0.06
20/07/2023	01:04:00	14.42	-0.07
20/07/2023	01:05:00	14.43	-0.08
20/07/2023	01:06:00	14.44	-0.09
20/07/2023	01:07:00	14.45	-0.10
20/07/2023	01:08:00	14.46	-0.11
20/07/2023	01:09:00	14.47	-0.12
20/07/2023	01:10:00	14.48	-0.13
20/07/2023	01:11:00	14.49	-0.14
20/07/2023	01:12:00	14.50	-0.15
20/07/2023	01:13:00	14.51	-0.16
20/07/2023	01:14:00	14.52	-0.17
20/07/2023	01:15:00	14.53	-0.18
20/07/2023	01:16:00	14.54	-0.19
20/07/2023	01:17:00	14.55	-0.20
20/07/2023	01:18:00	14.56	-0.21
20/07/2023	01:19:00	14.57	-0.22
20/07/2023	01:20:00	14.58	-0.23
20/07/2023	01:21:00	14.59	-0.24
20/07/2023	01:22:00	15.00	-0.25
20/07/2023	01:23:00	15.01	-0.26
20/07/2023	01:24:00	15.02	-0.27
20/07/2023	01:25:00	15.03	-0.28
20/07/2023	01:26:00	15.04	-0.29
20/07/2023	01:27:00	15.05	-0.30
20/07/2023	01:28:00	15.06	-0.31
20/07/2023	01:29:00	15.07	-0.32
20/07/2023	01:30:00	15.08	-0.33
20/07/2023	01:31:00	15.09	-0.34
20/07/2023	01:32:00	15.10	-0.35
20/07/2023	01:33:00	15.11	-0.36
20/07/2023	01:34:00	15.12	-0.37
20/07/2023	01:35:00	15.13	-0.38
20/07/2023	01:36:00	15.14	-0.39
20/07/2023	01:37:00	15.15	-0.40
20/07/2023	01:38:00	15.16	-0.41
20/07/2023	01:39:00	15.17	-0.42
20/07/2023	01:40:00	15.18	-0.43
20/07/2023	01:41:00	15.19	-0.44
20/07/2023	01:42:00	15.20	-0.45
20/07/2023	01:43:00	15.21	-0.46
20/07/2023	01:44:00	15.22	-0.47
20/07/2023	01:45:00	15.23	-0.48
20/07/2023	01:46:00	15.24	-0.49
20/07/2023	01:47:00	15.25	-0.50
20/07/2023	01:48:00	15.26	-0.51
20/07/2023	01:49:00	15.27	-0.52
20/07/2023	01:50:00	15.28	-0.53
20/07/2023	01:51:00	15.29	-0.54
20/07/2023	01:52:00	15.30	-0.55
20/07/2023	01:53:00	15.31	-0.56
20/07/2023	01:54:00	15.32	-0.57
20/07/2023	01:55:00	15.33	-0.58
20/07/2023	01:56:00	15.34	-0.59
20/07/2023	01:57:00	15.35	-0.60
20/07/2023	01:58:00	15.36	-0.61
20/07/2023	01:59:00	15.37	-0.62
20/07/2023	02:00:00	15.38	-0.63
20/07/2023	02:01:00	15.39	-0.64
20/07/2023	02:02:00	15.40	-0.65

№№	ӨНӨМ [м]	ӨНӨМӨН [м]	ӨНӨМӨН [м]
11/11/2001	1.0000	2.54	0.61
11/11/2002	1.0100	2.54	0.66
11/11/2003	1.0200	2.54	0.69
11/11/2004	1.0100	2.54	0.68
11/11/2005	1.0600	2.54	0.66
11/11/2006	1.0500	2.54	0.65
11/11/2007	1.0600	2.54	0.66
11/11/2008	1.0700	2.54	0.68
11/11/2009	1.0400	2.54	0.64
11/11/2010	0.9900	2.54	0.60
11/11/2011	1.1000	2.54	0.69
11/11/2012	1.1100	2.60	0.70
11/11/2013	1.1100	2.60	0.70
11/11/2014	1.1100	2.61	0.71
11/11/2015	1.1400	2.61	0.71
11/11/2016	1.1500	2.61	0.72
11/11/2017	1.1600	2.61	0.73
11/11/2018	1.1700	2.61	0.74
11/11/2019	1.1600	2.61	0.73
11/11/2020	1.1500	2.66	0.74
11/11/2021	1.1500	2.65	0.71
11/11/2022	1.1100	2.65	0.70
11/11/2023	1.1200	2.61	0.71
11/11/2024	1.1300	2.61	0.74
11/11/2025	1.1400	2.67	0.75
11/11/2026	1.1500	2.67	0.77
11/11/2027	1.1500	2.68	0.78
11/11/2028	1.1700	2.68	0.80
11/11/2029	1.1800	2.62	0.82
11/11/2030	1.1900	2.68	0.84
11/11/2031	1.1800	2.68	0.83
11/11/2032	1.1800	2.68	0.83
11/11/2033	1.1900	2.70	0.84
11/11/2034	1.1900	2.70	0.84
11/11/2035	1.1900	2.70	0.84
11/11/2036	1.1900	2.70	0.84
11/11/2037	1.1900	2.70	0.84
11/11/2038	1.1900	2.70	0.84
11/11/2039	1.1900	2.70	0.84
11/11/2040	1.1900	2.70	0.84
11/11/2041	1.1900	2.70	0.84
11/11/2042	1.1900	2.70	0.84
11/11/2043	1.1900	2.70	0.84
11/11/2044	1.1900	2.70	0.84
11/11/2045	1.1900	2.70	0.84
11/11/2046	1.1900	2.70	0.84
11/11/2047	1.1900	2.70	0.84
11/11/2048	1.1900	2.70	0.84
11/11/2049	1.1900	2.70	0.84
11/11/2050	1.1900	2.70	0.84
11/11/2051	1.1900	2.70	0.84
11/11/2052	1.1900	2.70	0.84
11/11/2053	1.1900	2.70	0.84
11/11/2054	1.1900	2.70	0.84
11/11/2055	1.1900	2.70	0.84
11/11/2056	1.1900	2.70	0.84
11/11/2057	1.1900	2.70	0.84
11/11/2058	1.1900	2.70	0.84
11/11/2059	1.1900	2.70	0.84
11/11/2060	1.1900	2.70	0.84
11/11/2061	1.1900	2.70	0.84
11/11/2062	1.1900	2.70	0.84
11/11/2063	1.1900	2.70	0.84
11/11/2064	1.1900	2.70	0.84
11/11/2065	1.1900	2.70	0.84
11/11/2066	1.1900	2.70	0.84
11/11/2067	1.1900	2.70	0.84
11/11/2068	1.1900	2.70	0.84
11/11/2069	1.1900	2.70	0.84
11/11/2070	1.1900	2.70	0.84
11/11/2071	1.1900	2.70	0.84
11/11/2072	1.1900	2.70	0.84
11/11/2073	1.1900	2.70	0.84
11/11/2074	1.1900	2.70	0.84
11/11/2075	1.1900	2.70	0.84
11/11/2076	1.1900	2.70	0.84
11/11/2077	1.1900	2.70	0.84
11/11/2078	1.1900	2.70	0.84
11/11/2079	1.1900	2.70	0.84
11/11/2080	1.1900	2.70	0.84
11/11/2081	1.1900	2.70	0.84
11/11/2082	1.1900	2.70	0.84
11/11/2083	1.1900	2.70	0.84
11/11/2084	1.1900	2.70	0.84
11/11/2085	1.1900	2.70	0.84
11/11/2086	1.1900	2.70	0.84
11/11/2087	1.1900	2.70	0.84
11/11/2088	1.1900	2.70	0.84
11/11/2089	1.1900	2.70	0.84
11/11/2090	1.1900	2.70	0.84
11/11/2091	1.1900	2.70	0.84
11/11/2092	1.1900	2.70	0.84
11/11/2093	1.1900	2.70	0.84
11/11/2094	1.1900	2.70	0.84
11/11/2095	1.1900	2.70	0.84
11/11/2096	1.1900	2.70	0.84
11/11/2097	1.1900	2.70	0.84
11/11/2098	1.1900	2.70	0.84
11/11/2099	1.1900	2.70	0.84
11/11/2100	1.1900	2.70	0.84

รหัส	รายการ	ขนาด/ความถี่	ค่าคงที่ (dB)	ค่าคงที่ (dB)
			จากตัวส่ง	จากตัวรับ
201777021	17.17.00	2.05	-0.45	-0.45
201777023	17.23.00	2.08	-0.45	-0.45
201777025	17.31.00	2.05	-0.45	-0.45
201777028	17.33.00	2.05	-0.45	-0.45
201777029	17.34.00	2.05	-0.45	-0.45
201777030	17.35.00	2.05	-0.45	-0.45
201777032	17.38.00	2.08	-0.45	-0.45
201777033	17.39.00	2.08	-0.45	-0.45
201777038	17.43.00	2.05	-0.45	-0.45
201777039	17.44.00	2.08	-0.45	-0.45
201777040	17.45.00	2.05	-0.45	-0.45
201777042	17.46.00	2.05	-0.45	-0.45
201777043	17.47.00	2.05	-0.45	-0.45
201777045	17.48.00	2.05	-0.45	-0.45
201777047	17.49.00	2.05	-0.45	-0.45
201777048	17.50.00	2.05	-0.45	-0.45
201777049	17.51.00	2.05	-0.45	-0.45
201777050	17.52.00	2.05	-0.45	-0.45
201777051	17.53.00	2.05	-0.45	-0.45
201777052	17.54.00	2.05	-0.45	-0.45
201777053	17.55.00	2.05	-0.45	-0.45
201777054	17.56.00	2.05	-0.45	-0.45
201777055	17.57.00	2.05	-0.45	-0.45
201777056	17.58.00	2.05	-0.45	-0.45
201777057	17.59.00	2.05	-0.45	-0.45
201777058	18.00.00	2.05	-0.45	-0.45
201777059	18.01.00	2.05	-0.45	-0.45
201777060	18.02.00	2.05	-0.45	-0.45
201777061	18.03.00	2.05	-0.45	-0.45
201777062	18.04.00	2.05	-0.45	-0.45
201777063	18.05.00	2.05	-0.45	-0.45
201777064	18.06.00	2.05	-0.45	-0.45
201777065	18.07.00	2.05	-0.45	-0.45
201777066	18.08.00	2.05	-0.45	-0.45
201777067	18.09.00	2.05	-0.45	-0.45
201777068	18.10.00	2.05	-0.45	-0.45
201777069	18.11.00	2.05	-0.45	-0.45
201777070	18.12.00	2.05	-0.45	-0.45
201777071	18.13.00	2.05	-0.45	-0.45
201777072	18.14.00	2.05	-0.45	-0.45
201777073	18.15.00	2.05	-0.45	-0.45
201777074	18.16.00	2.05	-0.45	-0.45
201777075	18.17.00	2.05	-0.45	-0.45
201777076	18.18.00	2.05	-0.45	-0.45
201777077	18.19.00	2.05	-0.45	-0.45
201777078	18.20.00	2.05	-0.45	-0.45
201777079	18.21.00	2.05	-0.45	-0.45
201777080	18.22.00	2.05	-0.45	-0.45
201777081	18.23.00	2.05	-0.45	-0.45
201777082	18.24.00	2.05	-0.45	-0.45
201777083	18.25.00	2.05	-0.45	-0.45
201777084	18.26.00	2.05	-0.45	-0.45
201777085	18.27.00	2.05	-0.45	-0.45
201777086	18.28.00	2.05	-0.45	-0.45
201777087	18.29.00	2.05	-0.45	-0.45
201777088	18.30.00	2.05	-0.45	-0.45
201777089	18.31.00	2.05	-0.45	-0.45
201777090	18.32.00	2.05	-0.45	-0.45
201777091	18.33.00	2.05	-0.45	-0.45
201777092	18.34.00	2.05	-0.45	-0.45
201777093	18.35.00	2.05	-0.45	-0.45
201777094	18.36.00	2.05	-0.45	-0.45
201777095	18.37.00	2.05	-0.45	-0.45
201777096	18.38.00	2.05	-0.45	-0.45
201777097	18.39.00	2.05	-0.45	-0.45
201777098	18.40.00	2.05	-0.45	-0.45
201777099	18.41.00	2.05	-0.45	-0.45
201777100	18.42.00	2.05	-0.45	-0.45

[illegible]

วันที่	ราคาเปิด	ราคาปิด (บาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท)
11/11/2021	18.1800	2.16	-0.16
12/11/2021	18.1100	1.15	-0.15
13/11/2021	18.1700	1.15	-0.15
14/11/2021	18.1300	3.13	-0.13
15/11/2021	18.1400	2.13	-0.13
16/11/2021	18.1400	3.13	-0.13
17/11/2021	18.1400	3.18	-0.12
18/11/2021	18.1700	2.18	-0.11
19/11/2021	18.1100	3.18	-0.11
20/11/2021	18.1400	2.22	-0.10
21/11/2021	18.1700	2.21	-0.10
22/11/2021	18.1700	2.25	-0.10
23/11/2021	18.1700	2.25	-0.10
24/11/2021	18.1700	2.25	-0.10
25/11/2021	18.1700	2.25	-0.10
26/11/2021	18.1700	2.25	-0.10
27/11/2021	18.1700	2.25	-0.10
28/11/2021	18.1700	2.25	-0.10
29/11/2021	18.1700	2.25	-0.10
30/11/2021	18.1700	2.25	-0.10
01/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
02/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
03/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
04/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
05/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
06/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
07/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
08/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
09/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
10/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
11/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
12/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
13/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
14/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
15/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
16/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
17/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
18/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
19/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
20/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
21/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
22/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
23/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
24/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
25/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
26/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
27/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
28/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
29/12/2021	18.1700	2.25	-0.10
30/12/2021	18.1700	2.25	-0.10

ព្រឹត្តិបត្រ

အမှတ်	နေ့စွဲ (A)	အချိန် (H)	အချိန် (M)	အချိန် (S)
10/1/2023	21:43:00	2:43	2:43	2:43
10/1/2023	21:44:00	2:44	2:44	2:44
10/1/2023	21:45:00	2:45	2:45	2:45
10/1/2023	21:46:00	2:46	2:46	2:46
10/1/2023	21:47:00	2:47	2:47	2:47
10/1/2023	21:48:00	2:48	2:48	2:48
10/1/2023	21:49:00	2:49	2:49	2:49
10/1/2023	21:50:00	2:50	2:50	2:50
10/1/2023	21:51:00	2:51	2:51	2:51
10/1/2023	21:52:00	2:52	2:52	2:52
10/1/2023	21:53:00	2:53	2:53	2:53
10/1/2023	21:54:00	2:54	2:54	2:54
10/1/2023	21:55:00	2:55	2:55	2:55
10/1/2023	21:56:00	2:56	2:56	2:56
10/1/2023	21:57:00	2:57	2:57	2:57
10/1/2023	21:58:00	2:58	2:58	2:58
10/1/2023	21:59:00	2:59	2:59	2:59
10/1/2023	22:00:00	3:00	3:00	3:00
10/1/2023	22:01:00	3:01	3:01	3:01
10/1/2023	22:02:00	3:02	3:02	3:02
10/1/2023	22:03:00	3:03	3:03	3:03
10/1/2023	22:04:00	3:04	3:04	3:04
10/1/2023	22:05:00	3:05	3:05	3:05
10/1/2023	22:06:00	3:06	3:06	3:06
10/1/2023	22:07:00	3:07	3:07	3:07
10/1/2023	22:08:00	3:08	3:08	3:08
10/1/2023	22:09:00	3:09	3:09	3:09
10/1/2023	22:10:00	3:10	3:10	3:10
10/1/2023	22:11:00	3:11	3:11	3:11
10/1/2023	22:12:00	3:12	3:12	3:12
10/1/2023	22:13:00	3:13	3:13	3:13
10/1/2023	22:14:00	3:14	3:14	3:14
10/1/2023	22:15:00	3:15	3:15	3:15
10/1/2023	22:16:00	3:16	3:16	3:16
10/1/2023	22:17:00	3:17	3:17	3:17
10/1/2023	22:18:00	3:18	3:18	3:18
10/1/2023	22:19:00	3:19	3:19	3:19
10/1/2023	22:20:00	3:20	3:20	3:20
10/1/2023	22:21:00	3:21	3:21	3:21
10/1/2023	22:22:00	3:22	3:22	3:22
10/1/2023	22:23:00	3:23	3:23	3:23
10/1/2023	22:24:00	3:24	3:24	3:24
10/1/2023	22:25:00	3:25	3:25	3:25
10/1/2023	22:26:00	3:26	3:26	3:26
10/1/2023	22:27:00	3:27	3:27	3:27
10/1/2023	22:28:00	3:28	3:28	3:28
10/1/2023	22:29:00	3:29	3:29	3:29
10/1/2023	22:30:00	3:30	3:30	3:30
10/1/2023	22:31:00	3:31	3:31	3:31
10/1/2023	22:32:00	3:32	3:32	3:32
10/1/2023	22:33:00	3:33	3:33	3:33
10/1/2023	22:34:00	3:34	3:34	3:34
10/1/2023	22:35:00	3:35	3:35	3:35
10/1/2023	22:36:00	3:36	3:36	3:36
10/1/2023	22:37:00	3:37	3:37	3:37
10/1/2023	22:38:00	3:38	3:38	3:38
10/1/2023	22:39:00	3:39	3:39	3:39
10/1/2023	22:40:00	3:40	3:40	3:40
10/1/2023	22:41:00	3:41	3:41	3:41
10/1/2023	22:42:00	3:42	3:42	3:42
10/1/2023	22:43:00	3:43	3:43	3:43
10/1/2023	22:44:00	3:44	3:44	3:44
10/1/2023	22:45:00	3:45	3:45	3:45
10/1/2023	22:46:00	3:46	3:46	3:46
10/1/2023	22:47:00	3:47	3:47	3:47
10/1/2023	22:48:00	3:48	3:48	3:48
10/1/2023	22:49:00	3:49	3:49	3:49
10/1/2023	22:50:00	3:50	3:50	3:50
10/1/2023	22:51:00	3:51	3:51	3:51
10/1/2023	22:52:00	3:52	3:52	3:52
10/1/2023	22:53:00	3:53	3:53	3:53
10/1/2023	22:54:00	3:54	3:54	3:54
10/1/2023	22:55:00	3:55	3:55	3:55
10/1/2023	22:56:00	3:56	3:56	3:56
10/1/2023	22:57:00	3:57	3:57	3:57
10/1/2023	22:58:00	3:58	3:58	3:58
10/1/2023	22:59:00	3:59	3:59	3:59
10/1/2023	23:00:00	4:00	4:00	4:00

[illegible]

Index	A	B	C
877	110551.37	456284.14	-18.97
878	110551.43	456295.41	-18.97
879	110551.49	456306.68	-18.97
880	110551.55	456317.95	-18.97
881	110551.61	456329.22	-18.97
882	110551.67	456340.49	-18.97
883	110551.73	456351.76	-18.97
884	110551.79	456363.03	-18.97
885	110551.85	456374.30	-18.97
886	110551.91	456385.57	-18.97
887	110551.97	456396.84	-18.97
888	110552.03	456408.11	-18.97
889	110552.09	456419.38	-18.97
890	110552.15	456430.65	-18.97
891	110552.21	456441.92	-18.97
892	110552.27	456453.19	-18.97
893	110552.33	456464.46	-18.97
894	110552.39	456475.73	-18.97
895	110552.45	456487.00	-18.97
896	110552.51	456498.27	-18.97
897	110552.57	456509.54	-18.97
898	110552.63	456520.81	-18.97
899	110552.69	456532.08	-18.97
900	110552.75	456543.35	-18.97
901	110552.81	456554.62	-18.97
902	110552.87	456565.89	-18.97
903	110552.93	456577.16	-18.97
904	110552.99	456588.43	-18.97
905	110553.05	456599.70	-18.97
906	110553.11	456610.97	-18.97
907	110553.17	456622.24	-18.97
908	110553.23	456633.51	-18.97
909	110553.29	456644.78	-18.97
910	110553.35	456656.05	-18.97
911	110553.41	456667.32	-18.97
912	110553.47	456678.59	-18.97
913	110553.53	456689.86	-18.97
914	110553.59	456701.13	-18.97
915	110553.65	456712.40	-18.97
916	110553.71	456723.67	-18.97
917	110553.77	456734.94	-18.97
918	110553.83	456746.21	-18.97
919	110553.89	456757.48	-18.97
920	110553.95	456768.75	-18.97
921	110554.01	456780.02	-18.97
922	110554.07	456791.29	-18.97
923	110554.13	456802.56	-18.97
924	110554.19	456813.83	-18.97
925	110554.25	456825.10	-18.97
926	110554.31	456836.37	-18.97
927	110554.37	456847.64	-18.97
928	110554.43	456858.91	-18.97
929	110554.49	456870.18	-18.97
930	110554.55	456881.45	-18.97
931	110554.61	456892.72	-18.97
932	110554.67	456903.99	-18.97
933	110554.73	456915.26	-18.97
934	110554.79	456926.53	-18.97
935	110554.85	456937.80	-18.97
936	110554.91	456949.07	-18.97
937	110554.97	456960.34	-18.97
938	110555.03	456971.61	-18.97
939	110555.09	456982.88	-18.97
940	110555.15	456994.15	-18.97
941	110555.21	457005.42	-18.97
942	110555.27	457016.69	-18.97
943	110555.33	457027.96	-18.97
944	110555.39	457039.23	-18.97
945	110555.45	457050.50	-18.97
946	110555.51	457061.77	-18.97
947	110555.57	457073.04	-18.97
948	110555.63	457084.31	-18.97
949	110555.69	457095.58	-18.97
950	110555.75	457106.85	-18.97
951	110555.81	457118.12	-18.97
952	110555.87	457129.39	-18.97
953	110555.93	457140.66	-18.97
954	110555.99	457151.93	-18.97
955	110556.05	457163.20	-18.97
956	110556.11	457174.47	-18.97
957	110556.17	457185.74	-18.97
958	110556.23	457197.01	-18.97
959	110556.29	457208.28	-18.97
960	110556.35	457219.55	-18.97

Index	A	B	C
961	110556.41	457230.82	-18.97
962	110556.47	457242.09	-18.97
963	110556.53	457253.36	-18.97
964	110556.59	457264.63	-18.97
965	110556.65	457275.90	-18.97
966	110556.71	457287.17	-18.97
967	110556.77	457298.44	-18.97
968	110556.83	457309.71	-18.97
969	110556.89	457320.98	-18.97
970	110556.95	457332.25	-18.97
971	110557.01	457343.52	-18.97
972	110557.07	457354.79	-18.97
973	110557.13	457366.06	-18.97
974	110557.19	457377.33	-18.97
975	110557.25	457388.60	-18.97
976	110557.31	457399.87	-18.97
977	110557.37	457411.14	-18.97
978	110557.43	457422.41	-18.97
979	110557.49	457433.68	-18.97
980	110557.55	457444.95	-18.97
981	110557.61	457456.22	-18.97
982	110557.67	457467.49	-18.97
983	110557.73	457478.76	-18.97
984	110557.79	457490.03	-18.97
985	110557.85	457501.30	-18.97
986	110557.91	457512.57	-18.97
987	110557.97	457523.84	-18.97
988	110558.03	457535.11	-18.97
989	110558.09	457546.38	-18.97
990	110558.15	457557.65	-18.97
991	110558.21	457568.92	-18.97
992	110558.27	457580.19	-18.97
993	110558.33	457591.46	-18.97
994	110558.39	457602.73	-18.97
995	110558.45	457614.00	-18.97
996	110558.51	457625.27	-18.97
997	110558.57	457636.54	-18.97
998	110558.63	457647.81	-18.97
999	110558.69	457659.08	-18.97
1000	110558.75	457670.35	-18.97

Index	A	B	C
269	110651.37	457041.78	-18.97
270	110651.43	457053.05	-18.97
271	110651.49	457064.32	-18.97
272	110651.55	457075.59	-18.97
273	110651.61	457086.86	-18.97
274	110651.67	457098.13	-18.97
275	110651.73	457109.40	-18.97
276	110651.79	457120.67	-18.97
277	110651.85	457131.94	-18.97
278	110651.91	457143.21	-18.97
279	110651.97	457154.48	-18.97
280	110652.03	457165.75	-18.97
281	110652.09	457177.02	-18.97
282	110652.15	457188.29	-18.97
283	110652.21	457199.56	-18.97
284	110652.27	457210.83	-18.97
285	110652.33	457222.10	-18.97
286	110652.39	457233.37	-18.97
287	110652.45	457244.64	-18.97
288	110652.51	457255.91	-18.97
289	110652.57	457267.18	-18.97
290	110652.63	457278.45	-18.97
291	110652.69	457289.72	-18.97
292	110652.75	457300.99	-18.97
293	110652.81	457312.26	-18.97
294	110652.87	457323.53	-18.97
295	110652.93	457334.80	-18.97
296	110652.99	457346.07	-18.97
297	110653.05	457357.34	-18.97
298	110653.11	457368.61	-18.97
299	110653.17	457379.88	-18.97
300	110653.23	457391.15	-18.97
301	110653.29	457402.42	-18.97
302	110653.35	457413.69	-18.97
303	110653.41	457424.96	-18.97
304	110653.47	457436.23	-18.97
305	110653.53	457447.50	-18.97
306	110653.59	457458.77	-18.97
307	110653.65	457470.04	-18.97
308	110653.71	457481.31	-18.97
309	110653.77	457492.58	-18.97
310	110653.83	457503.85	-18.97
311	110653.89	457515.12	-18.97
312	110653.95	457526.39	-18.97
313	110654.01	457537.66	-18.97
314	110654.07	457548.93	-18.97
315	110654.13	457560.20	-18.97
316	110654.19	457571.47	-18.97
317	110654.25	457582.74	-18.97
318	110654.31	457594.01	-18.97
319	110654.37	457605.28	-18.97
320	110654.43	457616.55	-18.97
321	110654.49	457627.82	-18.97
322	110654.55	457639.09	-18.97
323	110654.61	457650.36	-18.97
324	110654.67	457661.63	-18.97
325	110654.73	457672.90	-18.97
326	110654.79	457684.17	-18.97
327	110654.85	457695.44	-18.97
328	110654.91	457706.71	-18.97
329	110654.97	457717.98	-18.97
330	110655.03	457729.25	-18.97
331	110655.09	457740.52	-18.97
332	110655.15	457751.79	-18.97
333	110655.21	457763.06	-18.97
334	110655.27	457774.33	-18.97
335	110655.33	457785.60	-18.97
336	110655.39	457796.87	-18.97
337	110655.45	457808.14	-18.97
338	110655.51	457819.41	-18.97
339	110655.57	457830.68	-18.97
340	110655.63	457841.95	-18.97
341	110655.69	457853.22	-18.97
342	110655.75	457864.49	-18.97
343	110655.81	457875.76	-18.97
344	110655.87	457887.03	-18.97
345	110655.93	457898.30	-18.97
346	110655.99	457909.57	-18.97
347	110656.05	457920.84	-18.97
348	110656.11	457932.11	-18.97
349	110656.17	457943.38	-18.97
350	110656.23	457954.65	-18.97

Index	A	B	C
351	110656.29	457965.92	-18.97
352	110656.35	457977.19	-18.97
353	110656.41	457988.46	-18.97
354	110656.47	457999.73	-18.97
355	110656.53	458011.00	-18.97
356	110656.59	458022.27	-18.97
357	110656.65	458033.54	-18.97
358	110656.71	458044.81	-18.97
359	110656.77	458056.08	-18.97
360	110656.83	458067.35	-18.97
361	110656.89	458078.62	-18.97
362	110656.95	458089.89	-18.97
363	110657.01	458101.16	-18.97
364	110657.07	458112.43	-18.97
365	110657.13	458123.70	-18.97
366	110657.19	458134.97	-18.97
367	110657.25	458146.24	-18.97
368	110657.31	458157.51	-18.97
369	110657.37	458168.78	-18.97
370	110657.43	458180.05	-18.97
371	110657.49	458191.32	-18.97
372	110657.55	458202.59	-18.97
373	110657.61	458213.86	-18.97
374	110657.67	458225.13	-18.97
375	110657.73	458236.40	-18.97
376	110657.79	458247.67	-18.97
377	110657.85	458258.94	-18.97
378	110657.91	458270.21	-18.97
379	110657.97	458281.48	-18.97
380	110658.03	458292.75	-18.97
381	110658.09	458304.02	-18.97
382	110658.15	458315.29	-18.97</

Point	N	E	Depth
1153	1105363.62	456450.11	-12.48
1154	1105349.08	456453.92	-12.49
1155	1105385.47	456457.08	-12.50
1156	1105372.54	456462.22	-12.52
1157	1105358.35	456464.03	-12.51
1158	1105344.78	456459.95	-12.54
1159	1105349.55	456465.79	-12.57
1160	1105380.43	456454.40	-12.61
1161	1105344.63	456469.64	-12.58
1162	1105378.03	456461.48	-12.50
1163	1105399.58	456464.72	-12.49
1164	1105375.35	456467.78	-12.52
1165	1105392.24	456468.83	-12.53
1166	1105384.24	456463.29	-12.59
1167	1105392.66	456462.10	-12.53
1168	1105413.65	456464.29	-12.53
1169	1105398.05	456466.06	-12.42
1170	1105396.36	456462.37	-12.34
1171	1105402.38	456462.02	-12.43
1172	1105404.49	456464.57	-12.45
1173	1105403.43	456464.46	-12.49
1174	1105408.24	456462.42	-12.41
1175	1105407.19	456462.41	-12.47
1176	1105404.77	456461.90	-12.44
1177	1105403.83	456467.89	-12.52
1178	1105402.98	456461.98	-12.48
1179	1105408.11	456463.25	-12.45
1180	1105406.25	456462.81	-12.43
1181	1105407.38	456467.46	-12.46
1182	1105402.78	456462.95	-12.45
1183	1105394.69	456465.22	-12.59
1184	1105385.70	456467.08	-12.70
1185	1105401.80	456463.25	-12.75
1186	1105404.49	456464.49	-12.78
1187	1105402.81	456468.43	-12.77
1188	1105401.49	456467.75	-12.78
1189	1105403.89	456468.06	-12.79
1190	1105401.86	456464.22	-12.81
1191	1105407.29	456467.07	-12.81
1192	1105403.16	456467.24	-12.88
1193	1105403.14	456469.84	-12.89
1194	1105407.15	456464.45	-12.95
1195	1105404.45	456467.69	-12.95
1196	1105405.16	456467.97	-12.98
1197	1105403.67	456468.25	-12.95
1198	1105404.63	456464.49	-12.98
1199	1105402.17	456469.31	-12.92
1200	1105407.14	456467.11	-12.81
1201	1105404.79	456465.78	-12.78
1202	1105404.00	456464.04	-12.75
1203	1105402.187	456464.78	-12.40
1204	1105406.16	456463.41	-12.36
1205	1105406.84	456463.19	-12.47
1206	1105403.277	456463.43	-12.50
1207	1105407.14	456463.28	-12.60
1208	1105406.716	456464.74	-12.67
1209	1105403.27	456462.41	-12.75
1210	1105403.83	456463.47	-12.87
1211	1105401.86	456461.94	-12.88
1212	1105404.48	456465.79	-12.71
1213	1105401.82	456461.41	-12.71
1214	1105403.19	456461.95	-12.76
1215	1105404.58	456461.44	-12.76
1216	1105401.85	456464.77	-12.80

Point	N	E	Depth
1217	1105404.32	456464.88	-12.83
1218	1105403.99	456464.84	-12.83
1219	1105404.26	456465.80	-12.83
1220	1105404.13	456465.21	-12.86
1221	1105403.61	456464.75	-12.89
1222	1105403.96	456465.26	-12.90
1223	1105402.755	456465.74	-12.96
1224	1105403.28	456465.21	-12.96
1225	1105403.57	456465.26	-12.97
1226	1105403.64	456465.164	-12.97
1227	1105402.757	456464.87	-12.99
1228	1105404.86	456467.77	-12.92
1229	1105405.72	456464.51	-12.94
1230	1105405.49	456465.98	-12.96
1231	1105403.18	456467.23	-12.97
1232	1105403.49	456464.14	-12.97
1233	1105403.62	456465.11	-12.99
1234	1105402.79	456465.62	-12.99
1235	1105404.14	456465.75	-12.95
1236	1105403.17	456464.48	-12.93
1237	1105403.71	456464.28	-12.82
1238	1105402.74	456465.15	-12.85
1239	1105403.71	456465.15	-12.85
1240	1105402.74	456465.15	-12.85
1241	1105403.71	456465.15	-12.85
1242	1105403.71	456465.15	-12.85
1243	1105403.71	456465.15	-12.85
1244	1105403.71	456465.15	-12.85
1245	1105403.71	456465.15	-12.85
1246	1105403.71	456465.15	-12.85
1247	1105403.71	456465.15	-12.85
1248	1105403.71	456465.15	-12.85
1249	1105403.71	456465.15	-12.85
1250	1105403.71	456465.15	-12.85
1251	1105403.71	456465.15	-12.85
1252	1105403.71	456465.15	-12.85
1253	1105403.71	456465.15	-12.85
1254	1105403.71	456465.15	-12.85
1255	1105403.71	456465.15	-12.85
1256	1105403.71	456465.15	-12.85
1257	1105403.71	456465.15	-12.85
1258	1105403.71	456465.15	-12.85
1259	1105403.71	456465.15	-12.85
1260	1105403.71	456465.15	-12.85
1261	1105403.71	456465.15	-12.85
1262	1105403.71	456465.15	-12.85
1263	1105403.71	456465.15	-12.85
1264	1105403.71	456465.15	-12.85
1265	1105403.71	456465.15	-12.85
1266	1105403.71	456465.15	-12.85
1267	1105403.71	456465.15	-12.85
1268	1105403.71	456465.15	-12.85
1269	1105403.71	456465.15	-12.85
1270	1105403.71	456465.15	-12.85

Point	N	E	Depth
1025	1106155.40	456464.88	-12.83
1026	1106155.40	456464.88	-12.83
1027	1106155.40	456464.88	-12.83
1028	1106155.40	456464.88	-12.83
1029	1106155.40	456464.88	-12.83
1030	1106155.40	456464.88	-12.83
1031	1106155.40	456464.88	-12.83
1032	1106155.40	456464.88	-12.83
1033	1106155.40	456464.88	-12.83
1034	1106155.40	456464.88	-12.83
1035	1106155.40	456464.88	-12.83
1036	1106155.40	456464.88	-12.83
1037	1106155.40	456464.88	-12.83
1038	1106155.40	456464.88	-12.83
1039	1106155.40	456464.88	-12.83
1040	1106155.40	456464.88	-12.83
1041	1106155.40	456464.88	-12.83
1042	1106155.40	456464.88	-12.83
1043	1106155.40	456464.88	-12.83
1044	1106155.40	456464.88	-12.83
1045	1106155.40	456464.88	-12.83
1046	1106155.40	456464.88	-12.83
1047	1106155.40	456464.88	-12.83
1048	1106155.40	456464.88	-12.83
1049	1106155.40	456464.88	-12.83
1050	1106155.40	456464.88	-12.83
1051	1106155.40	456464.88	-12.83
1052	1106155.40	456464.88	-12.83
1053	1106155.40	456464.88	-12.83
1054	1106155.40	456464.88	-12.83
1055	1106155.40	456464.88	-12.83
1056	1106155.40	456464.88	-12.83
1057	1106155.40	456464.88	-12.83
1058	1106155.40	456464.88	-12.83
1059	1106155.40	456464.88	-12.83
1060	1106155.40	456464.88	-12.83
1061	1106155.40	456464.88	-12.83
1062	1106155.40	456464.88	-12.83
1063	1106155.40	456464.88	-12.83
1064	1106155.40	456464.88	-12.83
1065	1106155.40	456464.88	-12.83
1066	1106155.40	456464.88	-12.83
1067	1106155.40	456464.88	-12.83
1068	1106155.40	456464.88	-12.83
1069	1106155.40	456464.88	-12.83
1070	1106155.40	456464.88	-12.83
1071	1106155.40	456464.88	-12.83
1072	1106155.40	456464.88	-12.83
1073	1106155.40	456464.88	-12.83
1074	1106155.40	456464.88	-12.83
1075	1106155.40	456464.88	-12.83
1076	1106155.40	456464.88	-12.83
1077	1106155.40	456464.88	-12.83
1078	1106155.40	456464.88	-12.83
1079	1106155.40	456464.88	-12.83
1080	1106155.40	456464.88	-12.83
1081	1106155.40	456464.88	-12.83
1082	1106155.40	456464.88	-12.83
1083	1106155.40	456464.88	-12.83
1084	1106155.40	456464.88	-12.83
1085	1106155.40	456464.88	-12.83
1086	1106155.40	456464.88	-12.83
1087	1106155.40	456464.88	-12.83
1088	1106155.40	456464.88	-12.83
1089	1106155.40	456464.88	-12.83

Point	N	E	Depth
1085	1106155.40	456464.88	-12.83
1086	1106155.40	456464.88	-12.83
1087	1106155.40	456464.88	-12.83
1088	1106155.40	456464.88	-12.83
1089	1106155.40	456464.88	-12.83
1090	1106155.40	456464.88	-12.83
1091	1106155.40	456464.88	-12.83
1092	1106155.40	456464.88	-12.83
1093	1106155.40	456464.88	-12.83
1094	1106155.40	456464.88	-12.83
1095	1106155.40	456464.88	-12.83
1096	1106155.40	456464.88	-12.83
1097	1106155.40	456464.88	-12.83
1098	1106155.40	456464.88	-12.83
1099	1106155.40	456464.88	-12.83
1100	1106155.40	456464.88	-12.83
1101	1106155.40	456464.88	-12.83
1102	1106155.40	456464.88	-12.83
1103	1106155.40	456464.88	-12.83
1104	1106155.40	456464.88	-12.83
1105	1106155.40	456464.88	-12.83
1106	1106155.40	456464.88	-12.83
1107	1106155.40	456464.88	-12.83
1108	1106155.40	456464.88	-12.83
1109	1106155.40	456464.88	-12.83
1110	1106155.40	456464.88	-12.83
1111	1106155.40	456464.88	-12.83
1112	1106155.40	456464.88	-12.83
1113	1106155.40	456464.88	-12.83
1114	1106155.40	456464.88	-12.83
1115	1106155.40	456464.88	-12.83
1116	1106155.40	456464.88	-12.83
1117	1106155.40	456464.88	-12.83
1118	1106155.40	456464.88	-12.83
1119	1106155.40	456464.88	-12.83
1120	1106155.40	456464.88	-12.83
1121	1106155.40	456464.88	-12.83
1122	1106155.40	456464.88	-12.83
1123	1106155.40	456464.88	-12.83
1124	1106155.40	456464.88	-12.83
1125	1106155.40	456464.88	-12.83
1126	1106155.40	456464.88	-12.83
1127	1106155.40	456464.88	-12.83
1128	1106155.40	456464.88	-12.83
1129	1106155.40	456464.88	-12.83
1130	1106155.40	456464.88	-

Point	R	E	Group
1400	110549.35	450801.93	-17.73
1401	110551.18	450801.85	-17.75
1402	110553.65	450801.76	-17.83
1403	110556.12	450801.68	-17.85
1404	110558.59	450801.59	-17.88
1405	110561.06	450801.51	-17.90
1406	110563.53	450801.42	-17.93
1407	110566.00	450801.34	-17.95
1408	110568.47	450801.25	-17.98
1409	110570.94	450801.17	-18.00
1410	110573.41	450801.08	-18.03
1411	110575.88	450801.00	-18.05
1412	110578.35	450800.91	-18.08
1413	110580.82	450800.83	-18.10
1414	110583.29	450800.74	-18.13
1415	110585.76	450800.66	-18.15
1416	110588.23	450800.57	-18.18
1417	110590.70	450800.49	-18.20
1418	110593.17	450800.40	-18.23
1419	110595.64	450800.32	-18.25
1420	110598.11	450800.23	-18.28
1421	110600.58	450800.15	-18.30
1422	110603.05	450800.06	-18.33
1423	110605.52	450800.00	-18.35
1424	110607.99	450800.00	-18.37
1425	110610.46	450800.00	-18.39
1426	110612.93	450800.00	-18.41
1427	110615.40	450800.00	-18.43
1428	110617.87	450800.00	-18.45
1429	110620.34	450800.00	-18.47
1430	110622.81	450800.00	-18.49
1431	110625.28	450800.00	-18.51
1432	110627.75	450800.00	-18.53
1433	110630.22	450800.00	-18.55
1434	110632.69	450800.00	-18.57
1435	110635.16	450800.00	-18.59
1436	110637.63	450800.00	-18.61
1437	110640.10	450800.00	-18.63
1438	110642.57	450800.00	-18.65
1439	110645.04	450800.00	-18.67
1440	110647.51	450800.00	-18.69
1441	110650.00	450800.00	-18.71
1442	110652.47	450800.00	-18.73
1443	110654.94	450800.00	-18.75
1444	110657.41	450800.00	-18.77
1445	110659.88	450800.00	-18.79
1446	110662.35	450800.00	-18.81
1447	110664.82	450800.00	-18.83
1448	110667.29	450800.00	-18.85
1449	110669.76	450800.00	-18.87
1450	110672.23	450800.00	-18.89
1451	110674.70	450800.00	-18.91
1452	110677.17	450800.00	-18.93
1453	110679.64	450800.00	-18.95
1454	110682.11	450800.00	-18.97
1455	110684.58	450800.00	-18.99
1456	110687.05	450800.00	-19.01
1457	110689.52	450800.00	-19.03
1458	110691.99	450800.00	-19.05
1459	110694.46	450800.00	-19.07
1460	110696.93	450800.00	-19.09
1461	110699.40	450800.00	-19.11
1462	110701.87	450800.00	-19.13
1463	110704.34	450800.00	-19.15
1464	110706.81	450800.00	-19.17
1465	110709.28	450800.00	-19.19
1466	110711.75	450800.00	-19.21
1467	110714.22	450800.00	-19.23
1468	110716.69	450800.00	-19.25
1469	110719.16	450800.00	-19.27
1470	110721.63	450800.00	-19.29
1471	110724.10	450800.00	-19.31
1472	110726.57	450800.00	-19.33
1473	110729.04	450800.00	-19.35
1474	110731.51	450800.00	-19.37
1475	110733.98	450800.00	-19.39
1476	110736.45	450800.00	-19.41
1477	110738.92	450800.00	-19.43
1478	110741.39	450800.00	-19.45
1479	110743.86	450800.00	-19.47
1480	110746.33	450800.00	-19.49
1481	110748.80	450800.00	-19.51
1482	110751.27	450800.00	-19.53
1483	110753.74	450800.00	-19.55
1484	110756.21	450800.00	-19.57
1485	110758.68	450800.00	-19.59
1486	110761.15	450800.00	-19.61
1487	110763.62	450800.00	-19.63
1488	110766.09	450800.00	-19.65
1489	110768.56	450800.00	-19.67
1490	110771.03	450800.00	-19.69
1491	110773.50	450800.00	-19.71
1492	110775.97	450800.00	-19.73
1493	110778.44	450800.00	-19.75
1494	110780.91	450800.00	-19.77
1495	110783.38	450800.00	-19.79
1496	110785.85	450800.00	-19.81
1497	110788.32	450800.00	-19.83
1498	110790.79	450800.00	-19.85
1499	110793.26	450800.00	-19.87
1500	110795.73	450800.00	-19.89

Point	R	E	Group
1479	110736.45	450800.00	-19.41
1480	110738.92	450800.00	-19.43
1481	110741.39	450800.00	-19.45
1482	110743.86	450800.00	-19.47
1483	110746.33	450800.00	-19.49
1484	110748.80	450800.00	-19.51
1485	110751.27	450800.00	-19.53
1486	110753.74	450800.00	-19.55
1487	110756.21	450800.00	-19.57
1488	110758.68	450800.00	-19.59
1489	110761.15	450800.00	-19.61
1490	110763.62	450800.00	-19.63
1491	110766.09	450800.00	-19.65
1492	110768.56	450800.00	-19.67
1493	110771.03	450800.00	-19.69
1494	110773.50	450800.00	-19.71
1495	110775.97	450800.00	-19.73
1496	110778.44	450800.00	-19.75
1497	110780.91	450800.00	-19.77
1498	110783.38	450800.00	-19.79
1499	110785.85	450800.00	-19.81
1500	110788.32	450800.00	-19.83
1501	110790.79	450800.00	-19.85
1502	110793.26	450800.00	-19.87
1503	110795.73	450800.00	-19.89
1504	110798.20	450800.00	-19.91
1505	110800.67	450800.00	-19.93
1506	110803.14	450800.00	-19.95
1507	110805.61	450800.00	-19.97
1508	110808.08	450800.00	-19.99
1509	110810.55	450800.00	-20.01
1510	110813.02	450800.00	-20.03
1511	110815.49	450800.00	-20.05
1512	110817.96	450800.00	-20.07
1513	110820.43	450800.00	-20.09
1514	110822.90	450800.00	-20.11
1515	110825.37	450800.00	-20.13
1516	110827.84	450800.00	-20.15
1517	110830.31	450800.00	-20.17
1518	110832.78	450800.00	-20.19
1519	110835.25	450800.00	-20.21
1520	110837.72	450800.00	-20.23
1521	110840.19	450800.00	-20.25
1522	110842.66	450800.00	-20.27
1523	110845.13	450800.00	-20.29
1524	110847.60	450800.00	-20.31
1525	110850.07	450800.00	-20.33
1526	110852.54	450800.00	-20.35
1527	110855.01	450800.00	-20.37
1528	110857.48	450800.00	-20.39
1529	110859.95	450800.00	-20.41
1530	110862.42	450800.00	-20.43
1531	110864.89	450800.00	-20.45
1532	110867.36	450800.00	-20.47
1533	110869.83	450800.00	-20.49
1534	110872.30	450800.00	-20.51
1535	110874.77	450800.00	-20.53
1536	110877.24	450800.00	-20.55
1537	110879.71	450800.00	-20.57
1538	110882.18	450800.00	-20.59
1539	110884.65	450800.00	-20.61
1540	110887.12	450800.00	-20.63
1541	110889.59	450800.00	-20.65
1542	110892.06	450800.00	-20.67
1543	110894.53	450800.00	-20.69
1544	110897.00	450800.00	-20.71
1545	110899.47	450800.00	-20.73
1546	110901.94	450800.00	-20.75
1547	110904.41	450800.00	-20.77
1548	110906.88	450800.00	-20.79
1549	110909.35	450800.00	-20.81
1550	110911.82	450800.00	-20.83
1551	110914.29	450800.00	-20.85
1552	110916.76	450800.00	-20.87
1553	110919.23	450800.00	-20.89
1554	110921.70	450800.00	-20.91
1555	110924.17	450800.00	-20.93
1556	110926.64	450800.00	-20.95
1557	110929.11	450800.00	-20.97
1558	110931.58	450800.00	-20.99
1559	110934.05	450800.00	-21.01
1560	110936.52	450800.00	-21.03
1561	110938.99	450800.00	-21.05
1562	110941.46	450800.00	-21.07
1563	110943.93	450800.00	-21.09
1564	110946.40	450800.00	-21.11
1565	110948.87	450800.00	-21.13
1566	110951.34	450800.00	-21.15
1567	110953.81	450800.00	-21.17
1568	110956.28	450800.00	-21.19
1569	110958.75	450800.00	-21.21
1570	110961.22	450800.00	-21.23
1571	110963.69	450800.00	-21.25
1572	110966.16	450800.00	-21.27
1573	110968.63	450800.00	-21.29
1574	110971.10	450800.00	-21.31
1575	110973.57	450800.00	-21.33
1576	110976.04	450800.00	-21.35
1577	110978.51	450800.00	-21.37
1578	110980.98	450800.00	-21.39
1579	110983.45	450800.00	-21.41
1580	110985.92	450800.00	-21.43
1581	110988.39	450800.00	-21.45
1582	110990.86	450800.00	-21.47
1583	110993.33	450800.00	-21.49
1584	110995.80	450800.00	-21.51
1585	110998.27	450800.00	-21.53
1586	111000.74	450800.00	-21.55
1587	111003.21	450800.00	-21.57
1588	111005.68	450800.00	-21.59
1589	111008.15	450800.00	-21.61
1590	111010.62	450800.00	-21.63
1591	111013.09	450800.00	-21.65
1592	111015.56	450800.00	-21.67
1593	111018.03	450800.00	-21.69
1594	111020.50	450800.00	-21.71
1595	111022.97	450800.00	-21.73
1596	111025.44	450800.00	-21.75
1597	111027.91	450800.00	-21.77
1598	111030.38	450800.00	-21.79
1599	111032.85	450800.00	-21.81
1600	111035.32	450800.00	-21.83

Point	R	E	Group
1281	110623.33	450653.02	-16.89
1282	110626.67	450651.31	-16.92
1283	110629.84	450649.60	-16.95
1284	110633.11	450647.89	-16.98
1285	110636.32	450646.18	-17.01
1285	110636.31	450645.77	-17.04
1287	110639.59	450645.06	-17.05
1288	110642.89	450643.34	-17.08
1289	110646.16	450641.63	-17.10
1290	110649.43	450639.92	-17.13
1291	110652.71	450638.20	-17.16
1292	110655.98	450636.49	-17.19
1293	110659.25	450634.78	-17.22
1294	110662.53	450633.07	-17.25
1295	110665.80	450631.35	-17.28
1296	110669.08	450629.64	-17.31
1297	110672.35	450627.93	-17.34
1298	110675.63	450626.21	-17.37
1299	110678.90	450624.50	-17.40
1300	110682.18	450622.78	-17.43
1301	110685.45	450621.07	-17.46
1302	110688.73	450619.35	-17.49
1303	110692.00	450617.64	-17.52
1304	110695.28	450615.92	-17.55
1305	110698.55	450614.21	-17.58
1306	110701.83	450612.49	-17.61
1307	110705.10	450610.78	-17.64
1308	110708.38	450609.06	-17.67
1309	110711.65	450607.35	-17.70
1310	110714.93	450605.63	-17.73
1311	110718.20	450603.92	-17.76
1312	110721.48	450602.20	-17.79
1313	110724.75	450600.49	-17.82
1314	110728.03	450598.77	-17.85
1315	110731.30	450597.06	-17.88
1316	110734.58	450595.34	-17.91
1317	110737.85	450593.63	-17.94
1318	110741.13	450591.91	-17.97
1319	110744.40	450590.19	-18.00
1320	110747.68	450588.48	-18.03
1321	110750.95	450586.76	-18.06
1322	110754.23	450585.05	-18.09
1323	110757.50	450583.33	-18.12
1324	110760.78	450581.62	-18.15
1325	110764.05	450579.90	-18.18
1326	110767.33	450578.19	-18.21
1327	110770.60	450576.47	-18.24
1328	110773.88	450574.76	-18.27
1329	110777.15	450573.04	-18.30
1330	110780.43	450571.33	-18.33
1331	110783.70	450569.61	-18.36
1332	110786.98	450567.90	-18.39
1333	110790.25	450566.18	-18.42
1334	110793.53	450564.47	-18.45
1335	110796.80	450562.75	-18.48
1336	110800.08	450561.04	-18.51
1337	110803.35	450559.32	-18.54
1338	110806.63	450557.61	-18.57
1339	110809.90	450555.89	-18.60
1340	110813.18	450554.18	-18.63
1341	110816.45	450552.46	-18.66
1342	110819.73	450550.75	-18.69
1343	110823.00	450549.03	-18.72
1344	110826.28	450547.32	-18.75
1345	110829.55	450545.60	-18.78
1346	110832.83	450543.89	-18.81
1347	110836.10	450542.17	-18.84
1348	110839.38	450540.46	-18.87
1349	110842.65	450538.74	-18.90
1350	110845.93	450537.03	-18.93
1351	110849.20	450535.31	-18.96
1352	110852.48	450533.60	-18.99
1353	110855.75	450531.88	-19.02
1354	110859.03	450530.17	-19.05
1355	110862.30	450528.45	-19.08
1356	110865.58	450526.74	-19.11
1357	110868.85	450525.02	-19.14
1358	110872.13	450523.31	-19.17
1359	110875.40	450521.59	-19.20
1360	110878.68	450519.88	-19.23
1361	110881.95	450518.16	-19.26
1362	110885.23	450516.45	-19.29
1363	110888.50	450514.73	-19.32
1364	110891.78	450513.02	-19.35
1365	110895.05	450511.30	-19.38
1366	110898.33	450509.59	-19.41
1367	110901.60	450507.87	-19.44
1368	110904.88	450506.16	-19.47
1369	110908.15	450504.44	-19.50
1370	110911.43	450502.73	-19.53
1371	110914.70	450501.01	-19.56
1372	110917.98	450499.30	-19.59
1373	110921.25	450497.58	-19.62
1374	110924.53	450495.87	-19.65
1375	110927.80	450494.15	-19.68
1376	110931.08	450492.44	-19.71
1377	110934.35	450490.72	-19.74
1378	110937.63	450489.01	-19.77
1379	110940.90	450487.29	-19.80
1380	110944.18	450485.58	-19.83
1381	110947.45	450483.86	-19.86
1382	110950.73	450482.15	-19.89
1383	110954.00	450480.43	-19.92
1384	110957.28	450478.72	-19.95
1385	110960.55	450477.00	-19.98
1386	110963.83	450475.29	-20.01
1387	110967.10	450473.57	-20.04
1388	110970.38	450471.86	-20.07
1389	110973.65	450470.14	-20.10
1390	110976.93	450468.43	-20.13
1391	110980.20	450466.71	-20.16
1392	110983.48	450465.00	-20.19
1393	110986.75	450463.28	-20.22
1394	110990.03	450461.57	-20.25
1395	110993.30	450459.85	-20.28
1396	110996.58	450458.14	-20.31
1397	110999.85	450456.42	-20.34
1398	111003.13	450454.71	-20.37
1399	111006.40	450452.99	-20.40
1400	111009.68	450451.28	-20.43
1401	111012.95	450449.56	-20.46
1402	111016.23	450447.85	-20.49
1403	111019.50	450446.13	-20.52
1404	111022.78	450444.42	-20.55
1405	111026.05	450442.70	-20.58
1406	111029.33	450440.99	-20.61
1407	111032.60	450439.27	-20.64
1408	111035.88	450437.56	-20.67
1409	111039.15	450435.84	-20.70
1410	111042.43	450434.13	-20.73
1411	111045.70	450432.41	-20.76
1412	111048.98	450430.70	-20.79
1413	111052.25	450428.98	-20.82
1414	111055.53	450427.27	-20.85
1415	111058.80	450425.55	-20.88
1416	111062.08	450423.84	-20.91
1417	111065.35	450422.12	-20.94
1418	111068.63	450420.41	-20.97
1419	111071.90	450418.69	-21.00
1420	111075.18	450416.98	-21.03
1421	111078.45	450415.26	-21.06
1422	111081.73	450413.55	-21.09
1423	111085.00	450411.83	-21.12
1424	111088.28	450410.12	-21.15
1425	111091.55	450408.40	-21.18
1426	111094.83	450406.69	-21.21
1427	111098.10	450404.97	-21.24
1428	111101.38	450403.26	-21.27
1429	111104.65	450401.54	-21.30
1430	111107.93	450400.83	-21.33
1431	111111.20	450399.11	-21.36
1432	111114.48	450397.40	-21.39
1433	111117.75	450395.68	-21.42
1434	111121.03	450393.97	-21.45
1435	111124.30	450392.25	-21.48
1436	111127.58	450390.54	-21.51
1437	111130.85	450388.82	-21.54
1438	111134.13	450387.11	-21.57
1439	111137.40	450385.39	-21.60
1440	111140.68	450383.68	-21.63
1441	111143.95	450381.96	-21.66
1442	111147.23	450380.25	-21.69
1443	111150.50	450378.53	-21.72
1444	111153.78	450376.82	-21.75
1445	111157.05	450375.10	-21.78
1446	111160.33	450373.39	-21.81
1447	111163.60	450371.67	-21.84
1448	111166.88	450369.96	-21.87
1449	111170.15	450368.24	-21.90
1450	111173.43	450366.53	-21.93
1451	111176.70	450364.81	-21.96
1452	111179.98	450363.10	-21.99
1453	111183.25	450361.38	-22.02
1454	111186.53	450359.67	-22.05
1455	111189.80	450357.95	-22.08
1456	111193.08	450356.24	-22.11
1457	111196.35	450354.52	-22.14
1458	111199.63	450352.81	-22.17
1459	111202.90	450351.09	-22.20
1460	111206.18	450349.38	-22.23
1461	111209.45	450347.66	-22.26
1462	111212.73	450345.95	-22.29
1463	111216.00	450344.23	-22.32
1464	111219.28	450342.52	-22.35
1465	111222.55	450340.80	-22.38
1466	111225.83	450339.09	-22.41
1467	111229.10	450337.37	-22.44
1468	111232.38	450335.66	-22.47
1469	111235.65	450333.94	-22.50
1470	111238.93	450332.23	-22.53
1471	111242.20	450330.51	-22.56
1472	111245.48	450328.80	-22.59
1473	111248.75	450327.08	-22.62
1474	111252.03	450325.37	-22.65
1475	111255.30	450323.65	-22.68
1476	111258.58	450321.94	-22.71
1477	111261.85	450320.22	-22.74
1478	111265.13	450318.51	-22.77
1479	111268.40	450316.79	-22.80
1480	111271.68	450315.08	-22.83
1481	111274.95	450313.36	-22.86
1482	111278.23	450311.65	-22.89
1483	111281.50	450309.93	-22.92
1484	111284.78	450308.22	-22.95
1485	111288.05	450306.50	-22.98
1486	111291.33	450304.79	-23.01
1487	111294.60	450303.07	-23.04
1488	111297.88	450301.36	-23.07
1489	111301.15	450299.64	-23.10
1490	111304.43	450297.93	-23.13
1491	111307.70	450296.21	-23.16
1492	111310.98	450294.50	-23.19
1493	111314.25	450292.78	-23.22
1494	111317.53	450291.07	-23.25
1495	111320.80	450289.35	-23.28
1496	111324.08	450287.64	-23.31
1497	111327.35	450285.92	-23.34
1498	111330.63	450284.21	-23.37
1499	111333.90	450282.49	-23.40
1500	111337.18	450280.78	-23.43

Point	N	E	Depth
1605	110651.89	457001.15	-12.85
1606	110651.84	457002.07	-12.82
1607	110652.81	457003.56	-12.83
1608	110653.89	457005.31	-12.84
1609	110654.99	457006.35	-12.86
1610	110656.07	457007.58	-12.87
1611	110657.19	457008.78	-12.88
1612	110657.44	457009.41	-12.89
1613	110657.96	457010.86	-12.89
1614	110658.89	457008.19	-12.89
1615	110659.65	457009.44	-12.89
1616	110659.67	457009.48	-12.90
1617	110659.65	457009.81	-12.89
1618	110659.54	457009.21	-12.87
1619	110658.87	456999.18	-12.82
1620	110658.03	456997.67	-12.81
1621	110658.55	456997.28	-12.81
1622	110658.88	456996.47	-12.79
1623	110659.10	457004.99	-12.79
1624	110659.88	457004.21	-12.80
1625	110660.49	457001.55	-12.80
1626	110660.81	457001.36	-12.80
1627	110661.87	457009.11	-12.89
1628	110662.81	457004.15	-12.85
1629	110663.80	457009.00	-12.80
1630	110664.87	457009.98	-12.78
1631	110665.81	457010.82	-12.88
1632	110665.81	457009.16	-12.87
1633	110664.40	456999.92	-12.81

Point	N	E	Depth
1634	110665.95	456999.07	-12.99
1635	110666.94	456999.38	-12.94
1636	110667.95	456999.90	-12.91
1637	110668.87	456999.79	-12.78
1638	110669.44	456999.72	-12.18
1639	110669.82	456999.44	-12.67
1640	110670.81	456999.78	-12.69
1641	110671.80	456999.55	-12.19
1642	110672.80	456999.33	-12.14
1643	110673.81	456999.38	-12.17
1644	110674.80	456999.52	-12.18
1645	110675.81	456999.82	-12.19
1646	110676.81	456999.56	-12.28
1647	110677.81	456999.01	-12.28
1648	110678.81	456999.80	-12.34
1649	110679.81	456999.02	-12.37
1650	110680.81	456999.37	-12.36
1651	110681.81	456999.62	-12.29
1652	110682.81	456999.55	-12.38
1653	110683.81	456999.30	-12.44
1654	110684.81	456999.41	-12.48
1655	110685.81	456999.34	-12.61
1656	110686.81	456999.57	-12.62
1657	110687.81	456999.12	-12.68
1658	110688.81	456999.24	-12.73
1659	110689.81	456999.28	-12.78
1660	110690.81	456999.31	-12.81
1661	110691.81	456999.41	-12.84
1662	110692.81	456999.51	-12.85
1663	110693.81	456999.61	-12.86
1664	110694.81	456999.71	-12.87
1665	110695.81	456999.81	-12.88
1666	110696.81	456999.91	-12.89
1667	110697.81	456999.94	-12.89
1668	110698.81	456999.97	-12.89
1669	110699.81	456999.99	-12.89
1670	110700.81	456999.99	-12.89
1671	110701.81	456999.99	-12.89
1672	110702.81	456999.99	-12.89
1673	110703.81	456999.99	-12.89
1674	110704.81	456999.99	-12.89
1675	110705.81	456999.99	-12.89
1676	110706.81	456999.99	-12.89
1677	110707.81	456999.99	-12.89
1678	110708.81	456999.99	-12.89
1679	110709.81	456999.99	-12.89
1680	110710.81	456999.99	-12.89
1681	110711.81	456999.99	-12.89
1682	110712.81	456999.99	-12.89
1683	110713.81	456999.99	-12.89
1684	110714.81	456999.99	-12.89
1685	110715.81	456999.99	-12.89
1686	110716.81	456999.99	-12.89
1687	110717.81	456999.99	-12.89
1688	110718.81	456999.99	-12.89
1689	110719.81	456999.99	-12.89
1690	110720.81	456999.99	-12.89
1691	110721.81	456999.99	-12.89
1692	110722.81	456999.99	-12.89
1693	110723.81	456999.99	-12.89
1694	110724.81	456999.99	-12.89
1695	110725.81	456999.99	-12.89
1696	110726.81	456999.99	-12.89
1697	110727.81	456999.99	-12.89
1698	110728.81	456999.99	-12.89
1699	110729.81	456999.99	-12.89
1700	110730.81	456999.99	-12.89

Point	N	E	Depth
1601	110611.05	456988.88	-12.40
1602	110612.05	456989.45	-12.41
1603	110613.05	456990.00	-12.42
1604	110614.05	456990.55	-12.43
1605	110615.05	456991.10	-12.44
1606	110616.05	456991.65	-12.45
1607	110617.05	456992.20	-12.46
1608	110618.05	456992.75	-12.47
1609	110619.05	456993.30	-12.48
1610	110620.05	456993.85	-12.49
1611	110621.05	456994.40	-12.50
1612	110622.05	456994.95	-12.51
1613	110623.05	456995.50	-12.52
1614	110624.05	456996.05	-12.53
1615	110625.05	456996.60	-12.54
1616	110626.05	456997.15	-12.55
1617	110627.05	456997.70	-12.56
1618	110628.05	456998.25	-12.57
1619	110629.05	456998.80	-12.58
1620	110630.05	456999.35	-12.59
1621	110631.05	456999.90	-12.60
1622	110632.05	457000.45	-12.61
1623	110633.05	457001.00	-12.62
1624	110634.05	457001.55	-12.63
1625	110635.05	457002.10	-12.64
1626	110636.05	457002.65	-12.65
1627	110637.05	457003.20	-12.66
1628	110638.05	457003.75	-12.67
1629	110639.05	457004.30	-12.68
1630	110640.05	457004.85	-12.69
1631	110641.05	457005.40	-12.70
1632	110642.05	457005.95	-12.71
1633	110643.05	457006.50	-12.72
1634	110644.05	457007.05	-12.73
1635	110645.05	457007.60	-12.74
1636	110646.05	457008.15	-12.75
1637	110647.05	457008.70	-12.76
1638	110648.05	457009.25	-12.77
1639	110649.05	457009.80	-12.78
1640	110650.05	457010.35	-12.79
1641	110651.05	457010.90	-12.80
1642	110652.05	457011.45	-12.81
1643	110653.05	457012.00	-12.82
1644	110654.05	457012.55	-12.83
1645	110655.05	457013.10	-12.84
1646	110656.05	457013.65	-12.85
1647	110657.05	457014.20	-12.86
1648	110658.05	457014.75	-12.87
1649	110659.05	457015.30	-12.88
1650	110660.05	457015.85	-12.89
1651	110661.05	457016.40	-12.90
1652	110662.05	457016.95	-12.91
1653	110663.05	457017.50	-12.92
1654	110664.05	457018.05	-12.93
1655	110665.05	457018.60	-12.94
1656	110666.05	457019.15	-12.95
1657	110667.05	457019.70	-12.96
1658	110668.05	457020.25	-12.97
1659	110669.05	457020.80	-12.98
1660	110670.05	457021.35	-12.99
1661	110671.05	457021.90	-13.00
1662	110672.05	457022.45	-13.01
1663	110673.05	457023.00	-13.02
1664	110674.05	457023.55	-13.03
1665	110675.05	457024.10	-13.04
1666	110676.05	457024.65	-13.05
1667	110677.05	457025.20	-13.06
1668	110678.05	457025.75	-13.07
1669	110679.05	457026.30	-13.08
1670	110680.05	457026.85	-13.09
1671	110681.05	457027.40	-13.10
1672	110682.05	457027.95	-13.11
1673	110683.05	457028.50	-13.12
1674	110684.05	457029.05	-13.13
1675	110685.05	457029.60	-13.14
1676	110686.05	457030.15	-13.15
1677	110687.05	457030.70	-13.16
1678	110688.05	457031.25	-13.17
1679	110689.05	457031.80	-13.18
1680	110690.05	457032.35	-13.19
1681	110691.05	457032.90	-13.20
1682	110692.05	457033.45	-13.21
1683	110693.05	457034.00	-13.22
1684	110694.05	457034.55	-13.23
1685	110695.05	457035.10	-13.24
1686	110696.05	457035.65	-13.25
1687	110697.05	457036.20	-13.26
1688	110698.05	457036.75	-13.27
1689	110699.05	457037.30	-13.28
1690	110700.05	457037.85	-13.29
1691	110701.05	457038.40	-13.30
1692	110702.05	457038.95	-13.31
1693	110703.05	457039.50	-13.32
1694	110704.05	457040.05	-13.33
1695	110705.05	457040.60	-13.34
1696	110706.05	457041.15	-13.35
1697	110707.05	457041.70	-13.36
1698	110708.05	457042.25	-13.37
1699	110709.05	457042.80	-13.38
1700	110710.05	457043.35	-13.39

การคำนวณการสะสมตะกอน

Line	กิโลเมตร	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่เฉลี่ย (ตร.ม.)	ระยะทาง (ม.)	ปริมาณ (ลบ.ม.)	ปริมาณสะสม (ลบ.ม.)
1	0+000.TIN	30.56	0	0	0	0
2	0+020.TIN	9.81	20.185	20	403.70	403.70
3	0+040.TIN	16.82	13.315	20	266.30	670.00
4	0+060.TIN	4.23	10.525	20	210.50	880.50
5	0+080.TIN	7.60	5.915	20	118.30	998.80
6	0+100.TIN	32.24	19.920	20	398.40	1,397.20
7	0+120.TIN	25.23	28.735	20	574.70	1,971.90
8	0+140.TIN	36.42	30.825	20	616.50	2,588.40
9	0+160.TIN	22.74	29.580	20	591.60	3,180.00
10	0+180.TIN	35.44	29.090	20	581.80	3,761.80
11	0+200.TIN	54.71	45.075	20	901.50	4,663.30
12	0+220.TIN	49.02	51.865	20	1037.30	5,700.60
13	0+240.TIN	43.21	46.115	20	922.30	6,622.90
14	0+260.TIN	39.46	41.335	20	826.70	7,449.60
15	0+280.TIN	31.78	35.620	20	712.40	8,162.00
16	0+300.TIN	26.65	29.215	20	584.30	8,746.30
17	0+320.TIN	30.52	28.585	20	571.70	9,318.00
18	0+340.TIN	13.25	21.885	20	437.70	9,755.70
19	0+360.TIN	4.74	8.995	20	179.90	9,935.60
20	0+380.TIN	7.75	6.245	20	124.90	10,060.50
21	0+400.TIN	2.52	5.135	20	102.70	10,163.20
22	0+418.TIN	26.64	14.580	18	262.44	10,425.64
		รวม		418	10,425.64	-

ภาคผนวก ง

รายละเอียดการคำนวณการสะสมตะกอน
และรูปตัดตามขวางแผนที่แสดงความลาดชัน

SGS (Thailand) Limited

100 Nanglinchree Road Chongnonsee
Yannewa Bangkok 10120
t : + 66 (0)2 576 18 13
f : + 66 (0)2 678 13 62
e : sgs.thailand@sgs.com

Rama 3 Branch :

Laboratory Services
41/23 Soi 59 Rama 3 Road
Chongnonsee Yannewa Bangkok 10120
t : + 66 (0)2 683 05 41 294 74 85-90
f : + 66 (0)2 693 07 58 294 74 84
e : lob.thailand@sgs.com

Rayong Branch :

1/209, 1/211 Moo 1
Tambon Ban Chang
A. Ban Chang Rayong 21130
t : + 66 (0)38 685 260 - 4
f : + 66 (0)38 685 258

Hatyai Branch :

59, 61 Soi 10 Phetkasem Road
Hatyai Songkhla 90110
t : + 66 (0)74 345 876 - 8
f : + 66 (0)74 345 880

Sriracha Office :

144 - 146 Siracha Nakorn 1 Road
Sriracha Chonburi 20110
t : + 66 (0)38 770 721-2 770 925 30
f : + 66 (0)38 324 786

Chiangmai Office :

Room No. S107 The Office Plus Building
55 Moo 7 T. Suthep A. Muang
Chiangmai 50200
t : + 66 (0)53 807 042 807 028-9
f : + 66 (0)53 807 023

Nakhon Ratchasima Office :

1340/46 Suranaree Road
Tambon Nsi-Muang A. Muang
Nakhonratchasima 30000
t : + 66 (0)44 922 521-2
f : + 66 (0)44 922 520

SGS

WHEN YOU NEED TO BE SURE

เอกสารแนบ 8

เอกสารสรุปงาน โครงการชุดลอกร่องน้ำหน้าท่าเทียบเรือ

เอกสารประกอบ

โครงการ ขุดลอกร่องน้ำท้ายคันดินเรือ

หน้าของ

การทำเรือแห่งประจักษ์ไทย (ทำเรือระนอง)
คำบดเป้นักทำ อัญมณื่อง จันทิระนอง

ผู้รับจ้าง

บริษัท แพร่วิจิการ จำกัด

47/7 ถนน ดอนนก ตำบลหาด อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

หน้าของ

บริษัท แพร่วิจิการ จำกัด

เลขที่ 47/7 ถนนดอนนก ตำบลหาด อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี ๘๓๐๐๐

หนังสือขออนุญาตขุดลอก

วันที่ ...๐๓...๐๖๒๕...ถึงนายสม...พ.ศ. ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตขุดลอก

มีเหตุ ขุดลอกร่องน้ำท้ายคันดินเรือ

กรณีที่ การขุดลอกร่องน้ำท้ายคันดินเรือ ได้ตกลงขุดลอกร่องน้ำท้ายคันดินเรือ กับบริษัท แพร่วิจิการ จำกัด ตามสัญญาจ้างเลขที่ ๒๕๖๒๕๖๒ ที่ได้ลงนามเซ็นหนังสือสัญญาไว้แล้วก่อนหน้านี้
บัดนี้ทาง บริษัท แพร่วิจิการ จำกัด ขอแจ้งว่า ได้ส่งมอบการขุดลอกคันดินเรือ ซึ่งไม่ได้ขุดลอกแล้วแต่เดิม เป็นปริมาณเกินกว่า ๑๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งทำความสะอาดให้เรียบร้อยตามสัญญาจ้างข้อ ๒๐ ซึ่งมีกำหนดให้งานขุดลอก ดำเนินการเสร็จสิ้นก่อนการขุดลอกคันดินเรือให้กลับทำน้ำขึ้น
ทั้งนี้ทาง บริษัท แพร่วิจิการ จำกัด ได้ดำเนินการขุดลอกคันดินเรือแล้วด้วยเครื่องมือ

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบ



รายการเอกสาร

- เอกสารแบบแผนผังและรายการคำนวณปริมาณดิน ก่อนการขุดลอก
- เอกสารแบบแผนผังและรายการคำนวณปริมาณดิน หลังการขุดลอก
- เอกสารรายงานผลติดตามตรวจสอบเองเชิงควบคุมอยู่ในน้ำบริเวณ

ภาคผนวก

- เอกสารการตรวจวัดน้ำ
- เอกสารน้ำส่งสารทำงาน
- เอกสารบันทึกผลการทำงานประจำวัน
- รูปถ่ายประกอบการทำงาน
- เอกสารวิสกักรับรองงานโครงการ

เอกสารแบบแผนผังก่อนการขุดลอก

รายการคำนวณปริมาณดินก่อนขุดลอก

ตารางคำนวณปริมาณวัสดุสำหรับการขุดลอก
โครงการขุดลอกร่องน้ำทางเดินเรือ (หน้าท่าเรือ)
ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
สำรวจเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2553

STA.	พื้นที่ขุด ก่อนขุดลอก (ตร.ม.)	พื้นที่ขุด ก่อนขุดลอก (ตร.ม.)	ระยะทาง (กม.)	ปริมาณดิน ก่อนขุดลอก (ตัน.ม.)
0	35.43			
20	37.16	35.80	20.00	715.90
40	10.30	27.73	20.00	554.50
60	10.95	14.43	20.00	288.30
80	8.30	9.43	20.00	168.30
100	10.90	9.60	20.00	192.00
120	29.32	20.11	20.00	402.20
140	34.24	31.76	20.00	635.60
160	32.36	33.30	20.00	666.00
180	35.77	34.57	20.00	691.30
200	51.12	43.85	20.00	873.90
220	63.06	57.09	20.00	1,141.80
240	92.47	92.77	20.00	1,255.30
260	42.27	52.37	20.00	1,047.40
280	30.20	36.24	20.00	724.70
300	28.08	29.59	20.00	591.80
320	34.95	31.87	20.00	639.30
340	32.91	33.93	20.00	678.60
360	15.35	24.13	20.00	482.00
380	2.89	8.97	20.00	179.30
400	11.54	7.06	20.00	141.20
420	12.07	11.01	20.00	236.10
440	19.51	15.79	20.00	315.80
460	29.36	24.44	10.00	244.35
รวม				12,911.75

ปริมาณวัสดุขุดลอกทั้งหมด 12,911.75 ลูกบาศก์เมตร

ผู้คำนวณ



เอกสารแบบแผนผังรังการขุดลอก

รายการคำนวณปริมาณดินหลังขุดลอก

STA.	พื้นที่หน้าตัด ก่อนขุดลอก (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัด หลังขุดลอก (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัด เฉลี่ยขุดลอก (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัด หลังขุดลอก (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัด เฉลี่ยขุดลอก (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัด เฉลี่ยขุดลอก (ตร.ม.)	ระยะทาง (ม.)	ปริมาณดิน ก่อนขุดลอก (ลบ.ม.)	ปริมาณดิน หลังขุดลอก (ลบ.ม.)	ปริมาณดิน ที่ขุดลอกได้ (ลบ.ม.)	หมายเหตุ
420	12.07	11.81	2.96	2.54	9.11	8.27	20.00	236.10	50.70	185.40	
430	18.51	15.79	9.53	8.25	8.88	9.55	20.00	315.80	124.90	190.90	
450	28.95	24.44	17.79	13.66	11.57	10.78	10.00	244.55	135.60	107.75	
รวม								12,911.75	1,876.70	11,035.05	

ปริมาณวัสดุถมคันการขุดลอกทั้งสิ้น (คำนวณวันที่ 15 พ.ค. 63)

12,911.75 ลบ.ม.

ปริมาณวัสดุถมคันการขุดลอกทั้งสิ้น (คำนวณวันที่ 1 ก.ค. 63)

1,876.70 ลบ.ม.

ปริมาณวัสดุที่ขุดลอกได้ทั้งสิ้น

11,035.05 ลบ.ม.

ผู้คำนวณ

ตารางคำนวณปริมาณวัสดุถมคันการขุดลอก
โครงการขุดลอกร่องน้ำทางเดินเรือ (แม่น้ำเวียงเหนือ)
ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา
สำรวจเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2563

STA.	พื้นที่หน้าตัด ก่อนขุดลอก (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัด หลังขุดลอก (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัด เฉลี่ยขุดลอก (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัด หลังขุดลอก (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัด เฉลี่ยขุดลอก (ตร.ม.)	พื้นที่หน้าตัด เฉลี่ยขุดลอก (ตร.ม.)	ระยะทาง (ม.)	ปริมาณดิน ก่อนขุดลอก (ลบ.ม.)	ปริมาณดิน หลังขุดลอก (ลบ.ม.)	ปริมาณดิน ที่ขุดลอกได้ (ลบ.ม.)	หมายเหตุ
0	35.43		8.46		27.57						
20	37.15	36.80	4.51	6.49	32.65	30.31	20.00	725.80	123.70	606.20	
40	18.30	27.73	0.90	2.71	17.40	25.09	20.00	354.60	54.10	500.50	
50	10.55	14.43	0.47	0.89	10.08	13.74	20.00	208.50	13.70	274.80	
60	8.39	9.43	0.54	0.51	7.76	8.92	20.00	188.50	10.10	178.40	
80	10.80	9.60	0.24	0.29	10.65	9.21	20.00	192.00	7.60	184.20	
100	29.32	20.11	1.79	1.02	27.53	19.10	20.00	402.20	20.30	381.80	
120	29.32	20.11	1.79	1.02	27.53	19.10	20.00	402.20	20.30	381.80	
140	34.24	31.78	2.55	2.18	31.68	29.61	20.00	633.60	43.50	592.10	
160	32.25	33.30	2.58	2.57	29.78	30.73	20.00	665.00	51.40	614.50	
180	36.77	34.57	2.65	2.52	34.11	31.95	20.00	691.30	52.40	638.90	
200	51.12	43.95	3.63	3.12	47.54	40.83	20.00	978.90	62.40	816.50	
220	63.06	57.08	5.58	4.57	57.50	52.62	20.00	1,141.50	91.40	1,050.40	
240	62.47	62.77	11.40	8.48	51.07	54.29	20.00	1,253.30	169.50	1,083.70	
260	42.27	52.37	5.48	5.44	35.79	43.93	20.00	1,047.00	165.60	878.50	
280	30.20	36.24	5.48	5.49	24.71	30.75	20.00	724.70	108.70	515.00	
300	28.98	29.59	8.70	4.80	25.28	25.00	20.00	591.80	91.80	499.90	
320	34.95	31.97	9.48	6.59	25.47	25.38	20.00	699.30	101.60	597.50	
340	32.91	33.65	10.11	9.80	22.80	24.74	20.00	678.60	195.90	482.70	
360	15.35	24.73	1.17	5.54	14.18	18.49	20.00	482.50	112.80	369.50	
380	2.58	8.97	0.72	0.95	1.86	8.02	20.00	179.30	18.50	159.40	
400	11.54	7.06	2.11	1.42	8.43	6.65	20.00	141.20	22.30	112.50	

เอกสารรายงานผลการศึกษาตรวจสอบ

ของแจ้งแฉางนสอยในน้ำทวคิน



รายงานผลการติดตามตรวจสอบ ของแจ้งแฉางนสอยในน้ำทวคิน
ของโครงการขุดลอกท่าเรือระยอง เติมนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2563



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800
www.uaecconsultant.com E-mail: uaec@uaecconsultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Unit 501, 5th Floor, 41, Sakdikhong Road, Bangkok, Thailand 10600
Tel. 0 2762 2020 Fax 0 2762 2000 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบของแหล่งมลพิษในที่ดิน
ของโครงการชุดออกกั้นบริเวณ
เลี้ยวเข้าถนน พ.ศ. 2563

วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

หนังสือรับรองนี้ มีขึ้นว่า บริษัท ยูนิแอค แองเจลิคส์ จำกัด ได้ดำเนินการ
เป็นรูปธรรมตามการติดตามตรวจสอบ ของแหล่งมลพิษในที่ดิน และได้ตรวจพบค่าเฉลี่ยของ
อากาศ พ.ศ. 2563 โดยมีผลสืบเนื่องจากการจัดทำรายงานนี้

งานนี้จัดทำโดยนายจักรกฤษณ์

นายอรรถ

สำเนา

ขอสงวนสิทธิ์



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT CO., LTD. COMPANY LIMITED

การบัญชี

หน้า

1. บทนำ 1
2. วิธีการตรวจสอบและทดสอบ 2
3. ผลการตรวจสอบและทดสอบ 7

การตรวจ

ภาคผนวก ก ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์
ภาคผนวก ข ผลการตรวจและทดสอบที่ได้จากการตรวจ
ภาคผนวก ค หนังสือรับรองการปฏิบัติตามข้อกำหนด

การตรวจ

หน้า

- การที่ 1 แผนภาพการตรวจของแหล่งมลพิษในที่ดิน บริเวณที่ดินที่ตรวจ 1
- การที่ 2 ผลการตรวจของแหล่งมลพิษในที่ดิน บริเวณที่ดินที่ 13 - 18 บ. 63 7

การบัญชี

หน้า

- รูปที่ 1 กรณีที่ดินว่าง 1
- รูปที่ 2 กรณีที่ดินว่าง 2
- รูปที่ 3 กรณีที่ดินว่าง 3

รายงานผลการปฏิบัติการตามแผนตรวจสอบ ของแจ้งข่าวเผยแพร่ในเวทีคิด
ของโครงการทดสอบหักเหือง

4. អោយ

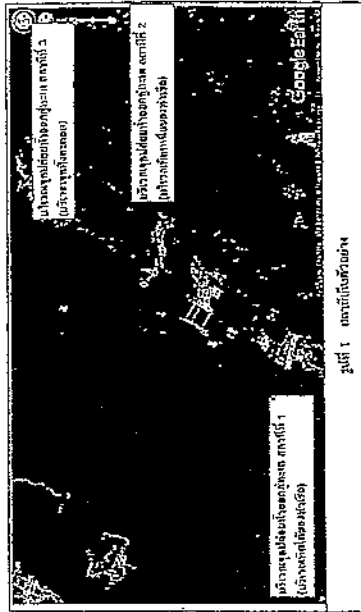
บริษัท เป็นลักษณะส่วนตัว แยก โจ่งชัด มีรายได้ สูงพอที่จะจ่ายภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้เองโดยไม่ต้องนำเงินไปหักลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาตามที่บริษัทจะหักไว้ก่อน

ที่พูดมาทั้งหมดนี้เปรียบเสมือนว่า ถ้าเราเปิดบริษัทแล้ว มีรายได้ 13 - 10 ล้านบาท พ.ศ. 2563 ได้มี

รายละเอียดการหักภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ดังนี้

ตารางที่ ๑
แผนการพัฒนาระบบข้อมูลระบบงานแบบรวมศูนย์ ขงคบุรี บริเวณที่มีโครงการ

ชื่อคน	ชื่อภาษาอังกฤษ	รหัส	การปกครอง
1) นายสุระชัย นามะกุล อายุ 1 (ผู้ปกครองคนแรก)	Mr. Surachai Namakul	0954232 E 1105016 1	หมู่ที่ 1 ต.ป.เวียง บ้าน 13 - 18 ต.6.03
2) นายสุระชัย นามะกุล อายุ 2 (ผู้ปกครองคนแรก)	Mr. Surachai Namakul	0951292 E 1106048 1	
3) นายสุระชัย นามะกุล อายุ 3 (ผู้ปกครองคนแรก)	Mr. Surachai Namakul	0954697 E 1107026 1	

[illegible]

2. วิธีการติดตามตรวจสอบความก้าวหน้า

ขุนอินทประมูลเป็นเมืองที่สมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงสร้างเมืองขึ้นใหม่ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น เพื่อเป็นเมืองหน้าด่านของเมืองพิษณุโลก และเมืองพิจิตร โดยเมืองพิษณุโลกเป็นเมืองที่มีความสำคัญทางด้านการค้าขายและการเดินทางมาค้าขายของพ่อค้าจากเมืองต่าง ๆ ในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย และเมืองพิจิตรเป็นเมืองที่มีความสำคัญทางด้านการค้าขายและการเดินทางมาค้าขายของพ่อค้าจากเมืองต่าง ๆ ในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย และเมืองพิจิตรเป็นเมืองที่มีความสำคัญทางด้านการค้าขายและการเดินทางมาค้าขายของพ่อค้าจากเมืองต่าง ๆ ในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย

1) วิจัยการรื้อถอนและควบคุมคุณภาพการ

เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยฯ ไม่ได้ดำเนินการทดสอบการปนเปื้อนสารเคมีตามกระบวนการควบคุมของปฏิกิริยา
 ISO 9001:2017 แต่ได้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงสถิติเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์
 และใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงสถิติเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์
 และใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงสถิติเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์

2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ

คำนำหน้าชื่อหนังสือ มีประวัติของงานแปลจากวรรณกรรมที่มีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 หรืออาจมีชื่อของนักแปลที่ปรากฏในชื่อของหนังสือ

3) การควบคุมคุณภาพการเก็บข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและวิธีรวบรวมข้อมูล

กรรมการทุกคนภายใต้การกำกับดูแล และบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาด
การบริการคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control) ของผู้ประกอบการ ไทยร่วมขับเคลื่อน
การพัฒนาระดับชาติ

ผู้แทน

๙๐๔ ปุณฺณิการักษะรัตนสูตร

บทที่ 2 เป็นการเตรียมความพร้อม

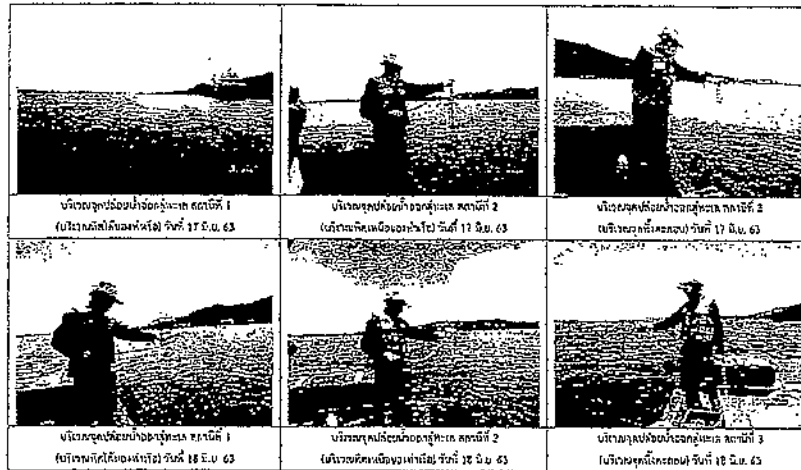
และกิจวัตรประจำวัน พร้อมที่จะตรวจพบเจ้าหน้าที่ควบคุม และแก้ไขข้อบกพร่องในแบบทันทีด้วยสแกนเนอร์ (Loz 2019) เพื่อรักษาพื้นที่ด้วยตัวเอง

๕. ความเป็นมาของกฎหมายนี้

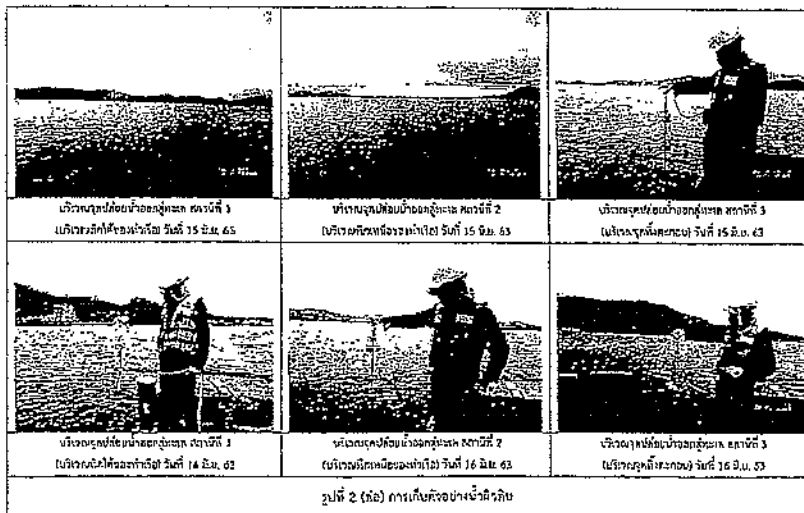
[illegible]

பி.வ.க.பி. 4

האפשרות לראשית הברכה



รูปที่ 2 (ต่อ) การเทคอนกรีตเสาเข็ม



รูปที่ 2 (ต่อ) การเทคอนกรีตเสาเข็ม

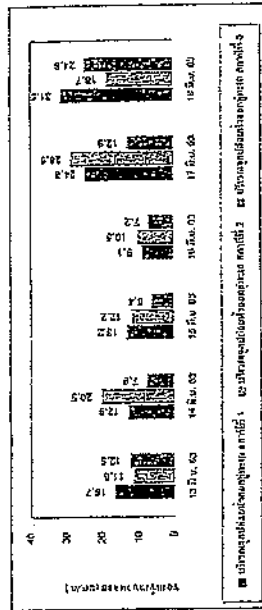
รายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2563
ฉบับที่ 1 ของกรมการแพทย์

3. ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2563
ตามข้อ 2 และ ข้อ 3

ตารางที่ 2 ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2563

ชื่อตัวชี้วัด	ไตรมาสที่ 1	ไตรมาสที่ 2	ไตรมาสที่ 3	ไตรมาสที่ 4	รวม	ค่าเป้าหมาย
1) อัตราการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน (ค่าเป้าหมาย 100%)	100	100	100	100	400	400
2) อัตราการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน (ค่าเป้าหมาย 100%)	100	100	100	100	400	400
3) อัตราการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน (ค่าเป้าหมาย 100%)	100	100	100	100	400	400
4) อัตราการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน (ค่าเป้าหมาย 100%)	100	100	100	100	400	400



รูปที่ 3 การเป็นต้นแบบการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน ประจำปี 2563

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก ใบรายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ภาคผนวก ข ใบรายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ภาคผนวก ค ใบรายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผู้เสนอข้อเรียกร้อง

65

TEL. 0 2763 2828 FAX 0 2763 2829 WWW.BCCSRI.CO.TH E-MAIL: BCCSRI@BCCSRI.CO.TH

ใบรณางานราชการวิเศษ

[illegible][illegible]

CONTAMINANTS FOR THE CONTAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, ASIA, ALPHA, VER. 23rd EDITION, 2017.

[illegible]

28

๕. เมื่อพิจารณาการดำเนินการตามแผนงานฯ แล้ว เห็นว่า ได้ปฏิบัติตามแผนงานฯ ไปโดยปกติเรียบร้อย และ

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

6 (10 min) **Apply yourself** 4 Nov 1994 10:43 AM

1421501E56M234M6M6E7Q

[illegible][illegible]

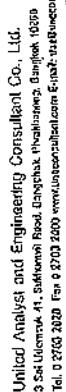
• STANDARD METHODS FOR THE DETERMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA WEF, 23RD EDITION, 2017.

1. 1.10.5011
2. 1.10.5011
3. 1.10.5011
4. 1.10.5011
5. 1.10.5011
6. 1.10.5011
7. 1.10.5011
8. 1.10.5011
9. 1.10.5011
10. 1.10.5011

71 967077 2563

[illegible]

THE NEW YORK TIMES



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsak 41, Sukkumvi Road, Bangchak, Phrahanon 2, Bangkok 10260
Tel. 0 2765 2020 Fax 0 2703 2003 www.uaeconsult.com E-mail: uae@uaeconsult.com

Tel. 0 2760 2020 Fax 0 2703 2400 www.uniconsulting.com E-mail: unicon@uniconconsulting.com

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์

၁။ အထွေထွေအချက်အလက်
 ၂။ အကျဉ်းချုပ်အချက်အလက်
 ၃။ အကျဉ်းချုပ်အချက်အလက်
 ၄။ အကျဉ်းချုပ်အချက်အလက်
 ၅။ အကျဉ်းချုပ်အချက်အလက်
 ၆။ အကျဉ်းချုပ်အချက်အလက်
 ၇။ အကျဉ်းချုပ်အချက်အလက်
 ၈။ အကျဉ်းချုပ်အချက်အလက်
 ၉။ အကျဉ်းချုပ်အချက်အလက်
 ၁၀။ အကျဉ်းချုပ်အချက်အလက်

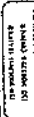
[illegible]

CONSIDERATIONS FOR THE EVALUATION OF VINYL AND MALEATE, 2nd EDITION, 2017.

RESULT 1 : จำนวนค่าเฉลี่ยของคะแนน : 1.0000
RESULT 2 : จำนวนค่าเฉลี่ยของคะแนน : 2.0000
RESULT 3 : จำนวนค่าเฉลี่ยของคะแนน : 3.0000

274 *Journal of Management Studies* 25(3)[illegible]

155



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Sat Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrasarang, Bangkok 10260
Tel 0 2762 3374 Fax 0 2762 3000 www.aecconsultant.com e-mail: usec@netnet.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์[illegible][illegible]

ANALOGOS METANÓIS GON TH ENHAGIOTI THY WATER AND VAST CHWATER-ARIM, ANYIA, WEG, 23rd EDITION, 2012.

[illegible]

79000000 2563

การผลักดันวิปการงานและการประสานได้ถูกเขียนลงในนโยบายพรรคเพื่อไทยในเวทีการประชุมสมัชชาพรรคเพื่อไทย

575



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

9/94 Yuenick 41, Sathewit Road, Bangkok, Thailand. Bangkok 10110
Tel. 0 2703 2810 Fax 0 2703 2000 Email: uaec@uaec.com

ใบแจ้งผลการตรวจ

ชื่อโครงการ : งานออกแบบและก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนตำบลบางขันหมาก
สถานที่ : ตำบลบางขันหมาก อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี 31000
ชื่อผู้ว่าจ้าง : บริษัท บางกอก เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้รับจ้าง : บริษัท ยูนิอานัล แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้ตรวจ : บริษัท ยูนิอานัล แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้ให้คำปรึกษา : บริษัท ยูนิอานัล แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้ดำเนินการ : บริษัท ยูนิอานัล แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้ควบคุมงาน : บริษัท ยูนิอานัล แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้ตรวจสอบ : บริษัท ยูนิอานัล แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	วันที่ตรวจ			
			1	2	3	4
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	101	102	103	104	105
106	107	108	109	110	111	112
113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126
127	128	129	130	131	132	133
134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147
148	149	150	151	152	153	154
155	156	157	158	159	160	161
162	163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174	175
176	177	178	179	180	181	182
183	184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195	196
197	198	199	200	201	202	203
204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217
218	219	220	221	222	223	224
225	226	227	228	229	230	231
232	233	234	235	236	237	238
239	240	241	242	243	244	245
246	247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258	259
260	261	262	263	264	265	266
267	268	269	270	271	272	273
274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287
288	289	290	291	292	293	294
295	296	297	298	299	300	301
302	303	304	305	306	307	308
309	310	311	312	313	314	315
316	317	318	319	320	321	322
323	324	325	326	327	328	329
330	331	332	333	334	335	336
337	338	339	340	341	342	343
344	345	346	347	348	349	350
351	352	353	354	355	356	357
358	359	360	361	362	363	364
365	366	367	368	369	370	371
372	373	374	375	376	377	378
379	380	381	382	383	384	385
386	387	388	389	390	391	392
393	394	395	396	397	398	399
400	401	402	403	404	405	406
407	408	409	410	411	412	413
414	415	416	417	418	419	420
421	422	423	424	425	426	427
428	429	430	431	432	433	434
435	436	437	438	439	440	441
442	443	444	445	446	447	448
449	450	451	452	453	454	455
456	457	458	459	460	461	462
463	464	465	466	467	468	469
470	471	472	473	474	475	476
477	478	479	480	481	482	483
484	485	486	487	488	489	490
491	492	493	494	495	496	497
498	499	500	501	502	503	504
505	506	507	508	509	510	511
512	513	514	515	516	517	518
519	520	521	522	523	524	525
526	527	528	529	530	531	532
533	534	535	536	537	538	539
540	541	542	543	544	545	546
547	548	549	550	551	552	553
554	555	556	557	558	559	560
561	562	563	564	565	566	567
568	569	570	571	572	573	574
575	576	577	578	579	580	581
582	583	584	585	586	587	588
589	590	591	592	593	594	595
596	597	598	599	600	601	602
603	604	605	606	607	608	609
610	611	612	613	614	615	616
617	618	619	620	621	622	623
624	625	626	627	628	629	630
631	632	633	634	635	636	637
638	639	640	641	642	643	644
645	646	647	648	649	650	651
652	653	654	655	656	657	658
659	660	661	662	663	664	665
666	667	668	669	670	671	672
673	674	675	676	677	678	679
680	681	682	683	684	685	686
687	688	689	690	691	692	693
694	695	696	697	698	699	700
701	702	703	704	705	706	707
708	709	710	711	712	713	714
715	716	717	718	719	720	721
722	723	724	725	726	727	728
729	730	731	732	733	734	735
736	737	738	739	740	741	742
743	744	745	746	747	748	749
750	751	752	753	754	755	756
757	758	759	760	761	762	763
764	765	766	767	768	769	770
771	772	773	774	775	776	777
778	779	780	781	782	783	784
785	786	787	788	789	790	791
792	793	794	795	796	797	798
799	800	801	802	803	804	805
806	807	808	809	810	811	812
813	814	815	816	817	818	819
820	821	822	823	824	825	826
827	828	829	830	831	832	833
834	835	836	837	838	839	840
841	842	843	844	845	846	847
848	849	850	851	852	853	854
855	856	857	858	859	860	861
862	863	864	865	866	867	868
869	870	871	872	873	874	875
876	877	878	879	880	881	882
883	884	885	886	887	888	889
890	891	892	893	894	895	896
897	898	899	900	901	902	903
904	905	906	907	908	909	910
911	912	913	914	915	916	917
918	919	920	921	922	923	924
925	926	927	928	929	930	931
932	933	934	935	936	937	938
939	940	941	942	943	944	945
946	947	948	949	950	951	952
953	954	955	956	957	958	959
960	961	962	963	964	965	966
967	968	969	970	971	972	973
974	975	976	977	978	979	980
981	982	983	984	985	986	987
988	989	990	991	992	993	994
995	996	997	998	999	1000	1001

34 : STANDARD METHOD FOR THE DETERMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 4TH, AWWA, WEF, 3rd EDITION, 2017.

RESULT 1 : ผลการตรวจพบค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ย 1 ใน 6
RESULT 2 : ผลการตรวจพบค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ย 2 ใน 6
RESULT 3 : ผลการตรวจพบค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ย 3 ใน 6

29 ตุลาคม 2560

ผู้ตรวจ : บริษัท ยูนิอานัล แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ผู้ว่าจ้าง : บริษัท ยูนิอานัล แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้ตรวจ : บริษัท ยูนิอานัล แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายงาน
คำนวณ

SURFACE TO SURFACE VOLUME REPORT

Project: C:\survey2021\survey_report\volume\Report_001_2021.dwg
Report Generated: Sunday, March 14, 2021 11:12:55 AM

Where the second surface is above the first the volume is reported as fill.
Where the second surface is below the first the volume is reported as excavation.

Shrinkage/swell factors: Excavation 1.0000 Fill 1.0000

First Surface Layer Name	Number of Points	Second Surface Layer Name	Number of Points
DATA20	5,340	DATA2021	5,406

Volume limited to that within the constraining boundary - Object: 6457
Area within boundary: 287,779.37 Sq. m. (28,779.37 Hectares)
Total triangulated area: 207,662.73 Sq. m. (20,766.27 Hectares)

Excavation Volume (Cu. m.)	Fill Volume (Cu. m.)
----------------------------	----------------------

42,994.07 25,535.43

Net Difference: 17,458.64 Cu. m. Waste