



ประกาศกรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

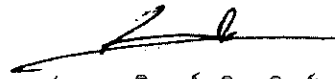
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างทาง ทล.๔ กม.๒๓๖+๖๗๕ - กม.๒๓๗+๕๐๐ (LT.), กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.๒๓๗+๙๔๖ (เกาะกลาง) และ ทล.๓๗ กม.๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT.) จำนวน ๑ งาน โครงการงานกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างทาง ทล.๔ กม.๒๓๖+๖๗๕ - กม.๒๓๗+๕๐๐ (LT.), กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.๒๓๗+๙๔๖ (เกาะกลาง) และ ทล.๓๗ กม.๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT.) จำนวน ๑ งาน โครงการงานกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๔,๑๙๗,๑๔๙.๙๐ บาท (ยี่สิบสี่ล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยสี่สิบเก้าบาทเก้าสิบสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ศ.สส.๓/วย.๒๒/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ e-mail : bcrc3@doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายธำนิทร์ นิยมสินธุ์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง 



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ศ.สส.๓/วย.๒๒/๒๕๖๘

การจ้างก่อสร้างทาง ทล.๔ กม.๒๓๖+๖๗๕ - กม.๒๓๗+๕๐๐ (LT.), กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.

๒๓๗+๙๔๖ (เกาะกลาง) และ ทล.๓๗ กม.๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT.) จำนวน ๑ งาน

โครงการงานกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒

ตอน วังยาว - หนองหมู

ตามประกาศ กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างทาง ทล.๔ กม.๒๓๖+๖๗๕ - กม.๒๓๗+๕๐๐ (LT.), กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.๒๓๗+๙๔๖ (เกาะกลาง) และ ทล.๓๗ กม.๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT.) จำนวน ๑ งาน โครงการงานกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

จ้างก่อสร้างทาง ทล.๔ กม.	จำนวน	๑	งาน
--------------------------	-------	---	-----

๒๓๖+๖๗๕ - กม.๒๓๗+๕๐๐ (LT.),			
-----------------------------	--	--	--

กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.๒๓๗+๙๔๖			
-------------------------	--	--	--

(เกาะกลาง) และ ทล.๓๗ กม.			
--------------------------	--	--	--

๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT.)			
--------------------------	--	--	--

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

(๔) หลักประกันผลงาน

- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - (๓) ผลงาน
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๙ แผนการทำงาน
- ๑.๑๐ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายใน

ประเทศ

- ๑.๑๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๑๒ รายการงานและเงื่อนไข
- ๑.๑๓ เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน
- ๑.๑๔ เรื่องการจ้างช่วง
- ๑.๑๕ การจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในและต่างประเทศ
- ๑.๑๖ หนังสือเรื่องแจ้งยืนยันการให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์
- ๑.๑๗ แผนที่
- ๑.๑๘ แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา
- ๑.๑๙ ใบแจ้งการชำระเงินการชำระเงินสำหรับหลักประกันการเสนอราคา
- ๑.๒๐ แบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา
(กรณีโครงการมีหลายรายการพิจารณา)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น

หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้อง เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๔) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๔.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๔.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตแบบเคลื่อนที่ (Mobile Asphalt Concrete Plant) และต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน หรือผู้ยื่นข้อเสนอที่ขอใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตอื่น ต้องแสดงหลักฐานดังนี้

(ก) เอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต

(ข) สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.4) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือสำเนาหนังสือรับรองการตั้งหน่วยงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้าง จากหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแผนที่ ที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยระยะทางขนส่งจะต้องไม่เกิน ๑๒๐ กิโลเมตร ข้อ ๓

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

(๘) แบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา

(กรณีโครงการมีหลายรายการพิจารณา)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตแบบเคลื่อนที่ (Mobile Asphalt Concrete Plant) และต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน หรือผู้ยื่นข้อเสนอที่ขอใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตอื่น ต้องแสดงหลักฐานดังนี้

(ก) เอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต

(ข) สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือสำเนาหนังสือรับรองการตั้งหน่วยงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้าง จากหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน

(๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแผนที่ ที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยระยะทางขนส่งจะต้องไม่เกิน ๑๒๐ กิโลเมตร

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั่วไปแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง จาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นเสนอควรตรวจสอบดูร่างสัญญา แบบรูปและรายละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อ

เสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่มีระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้อ้างอิงเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ

จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๒๐๙,๘๖๘.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนเก้าพันแปดร้อยหกสิบแปดบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๑๑๐๖๐๕๖๐๙๔ ชื่อ บัญชี ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ กรมตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณา
จาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น
ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล
จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือ
แบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจาก
เงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความ
ต่างต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย
คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณี
ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร
ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ
รายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ
กรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อ
เสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอ
ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะ
ยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ
ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่า
ใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้
ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้
ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่น
มาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่
อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อ
เสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของ
ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ
วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม
ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ
ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้
บุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้
จัดซื้อจัดจ้างกับผู้บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องเป็นผู้บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุ
ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง
หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรม
ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพดด้งที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้งลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ
ตราพดด้งนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ
นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง
กำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต
ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง
หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้น ในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้น ๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริงเมื่อกรมหรือเจ้าหน้าที่ของ กรม ได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการ กรม จะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับ

อนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๒. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้น เพื่อเป็น ประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้างทั้งหมด ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคาร หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๔) มาวางไว้ต่อกรม เพื่อเป็นหลักประกันแทน

กรมจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๑๓. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๓.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง

คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกับผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๔. การปรับราคาก่อสร้าง

การปรับราคางานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณี
ที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ
คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตาม
หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่
กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับระบุในข้อ
๑.๕

๑๕. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตาม
ประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้
ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการการกำหนด
มาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของทางราชการอื่นหรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือ
ผู้มีคุณวุฒิระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้
ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดัง
ต่อไปนี้

- ๑๕.๑ ช่างไม้(ก่อสร้าง)
- ๑๕.๒ ช่างโยธาหรือช่างก่อสร้าง
- ๑๕.๓ ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต
- ๑๕.๔ วิศวกรโยธา

๑๖. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้อง
ปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๗. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ
คัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ
เสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบำรุงถนนที่ ๓ (ปทุมธานี)



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

แบบทำเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จ้างก่อสร้างทาง ทล.๔ กม.๒๓๖+๖๗๕ - กม.๒๓๗+๕๐๐ (LT.), กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.๒๓๗+๙๕๖ (เกาะกลาง) และ ทล.๓๗ กม.๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT.) จำนวน ๑ งาน โครงการงานกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู

๑. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

จ้างก่อสร้างทาง ทล.๔ กม.๒๓๖+๖๗๕ - กม.๒๓๗+๕๐๐ (LT.), กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.๒๓๗+๙๕๖ (เกาะกลาง) และ ทล.๓๗ กม.๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT.) จำนวน ๑ งาน โครงการงานกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู รายละเอียดตามแบบก่อสร้าง A, B, C, D-๑, E, F-๑, F-๒, F-๓, F-๔, G-๔, H-๔, I, J-๓, J-๔, J-๘, K-๔, K-๑๐, K-๑๑, K-๑๒, ๑, ๒, ๓, ๔๒ รวม ๒๓ แผ่น รายการดังนี้

๑. งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)

๑.๔ งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS)

๑.๔.๕ ท่อกลม ขนาด ๑.๐๐ ม. (PIPE CULVERT DIA. ๑.๐๐ M.) จำนวน ๑๗๕.๐๐ เมตร

๑.๖ MILLING OF EXISTING ASPHALT SURFACE ๑๐ CM. THICK จำนวน ๒,๙๗๕.๐๐ ตร.ม

๑.๑๐ REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BARRIER จำนวน ๑,๒๖๙.๐๐ เมตร

๑.๑๒ REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB จำนวน ๖๑๐.๐๐ เมตร

๒. งานดิน (EARTHWORK)

๒.๑ งานถางป่าและขุดตอ (CLEARING AND GRUBBING) จำนวน ๖,๗๐๘.๐๐ ตร.ม

๒.๒ งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)

๒.๒(๑) งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION) จำนวน ๓,๔๙๙.๐๐ ลบ.ม

๒.๓ งานถมคันทาง (EMBANKMENT)

๒.๓(๑) งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT) จำนวน ๔,๙๓๙.๐๐ ลบ.ม

๒.๔ งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIALS)

๒.๔(๒) งานวัสดุคัดเลือก ก. (SELECTED MATERIAL A) จำนวน ๑,๙๘๑.๐๐ ลบ.ม

๓. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)

๓.๑ งานรองพื้นทาง (SUBBASES)

๓.๑(๑) งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE) จำนวน ๑,๘๘๓.๐๐ ลบ.ม.

๓.๒ งานพื้นทาง (BASE COURSES)

๓.๒(๑) งานพื้นทางหินคลุก

(CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE) จำนวน ๑,๕๐๐.๐๐ ลบ.ม.

๓.๒(๓) งานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์

(CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE) จำนวน ๓๓๗.๐๐ ลบ.ม.

๔. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

๔.๑ งานไพรม์โค้ท และแทคโค้ท (PRIME COAT & TACK COAT)

๔.๑(๑.๑) PRIME COAT ON CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE จำนวน ๕,๕๔๘ ตร.ม.

๔.๑(๑.๒) PRIME COAT ON CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE จำนวน ๑,๗๕๐.๐๐ ตร.ม.

๔.๑(๒) งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ท (TACK COAT) จำนวน ๑๑,๕๗๙.๐๐ ตร.ม.

๔.๓ งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

๔.๓(๒) งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์ (ASPHALT CONCRETE BASE COURSE) จำนวน ๑,๗๕๐.๐๐ ตร.ม.

๔.๓(๓) งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE)

๔.๓(๓.๑) งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๕ ซม.

(ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE ๕ CM. THICK) จำนวน ๗๙๐.๐๐ ตร.ม.

๔.๓(๓.๒) งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๘

(ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE ๘ CM. THICK) จำนวน ๕,๕๔๗.๐๐ ตร.ม.

๔.๓(๔) งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๕ ซม.

(ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE ๕ CM. THICK) จำนวน ๑๑,๙๔๕.๐๐ ตร.ม.

๕. งานโครงสร้าง (STRUCTURES)

๕.๓ งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. PIPE CULVERTS)

๕.๓(๒) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๖๐ ม. ชั้น ๒

(DIA. ๐.๖๐ M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II) จำนวน ๔.๐๐ เมตร

๕.๓(๖) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๒๐ ม. ชั้น ๒
(DIA. ๑.๒๐ M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II) จำนวน ๒๒๐.๐๐ เมตร

๖. เบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

๖.๑(๑๔) งานปลูกหญ้า (SODDING)
๖.๑(๑๔.๒) งานปลูกหญ้าแบบเป็นแถบ (STRIP SODDING) จำนวน ๘,๔๐๐.๐๐ ตร.ม.

๖.๑(๑๕) งานดินคลุมผิว และดินเหนียว (TOPSOIL AND CLAY)
๖.๑(๑๕.๑) งานดินคลุมผิว (TOPSOIL) จำนวน ๕๘๘.๐๐ ลบ.ม.

๖.๓ งานโครงสร้างเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS STRUCTURES)

๖.๓(๑) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. MANHOLES)
๖.๓(๑.๒) ชนิด B สำหรับท่อขนาด ๐.๖๐ ม.พร้อมฝาปิดแบบเหล็ก
(TYPE B FOR R.C.P. DIA ๐.๖๐ M. WITH STEEL COVER) จำนวน ๑.๐๐ EACH

๖.๓(๑.๓) ชนิด C สำหรับท่อขนาด ๑.๒๐ ม.พร้อมฝาปิด
(TYPE C FOR R.C.P. DIA ๑.๒๐ M. WITH R.C. COVER) จำนวน ๑๖.๐๐ EACH

๖.๓(๔) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก
(HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE))

๖.๓(๔.๒) แบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (REINFORCED CONCRETE) จำนวน ๕.๐๐ ลบ.ม.

๖.๓(๗) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. U - DITCH)

๖.๓(๗.๔) แบบ D (TYPE D) จำนวน ๒๕๐.๐๐ เมตร

๖.๓(๗.๖) แบบ F (TYPE F) จำนวน ๓๐.๐๐ เมตร

๖.๔ งานขอบคันหินรางดินคอนกรีต (CONCRETE CURB AND GUTTER)

๖.๔(๖) แผงกั้นคอนกรีต (CONCRETE BARRIERS)

๖.๔(๖.๑) ชนิดที่ ๑ (TYPE I) จำนวน ๑,๖๕๘.๐๐ เมตร

๖.๔(๖.๒) ชนิดที่ ๒ (TYPE II) จำนวน ๖๙.๐๐ เมตร

๖.๔(๗) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่วิ่งเข้า (APPROACH CONCRETE BARRIERS)

๖.๔(๗.๒) ชนิด B (TYPE B) จำนวน ๑.๐๐ EACH

๖.๔(๗.๓) ชนิด C (TYPE C) จำนวน ๑.๐๐ EACH

๖.๕ งานแผ่นปูพื้นทางเท้า (PAVING BLOCK)

๖.๕(๑) แผ่นปูพื้นคอนกรีต (CONCRETE PAVING BLOCK)

๖.๕(๑.๑) OCTA - CUBE SHAPE ๖ CM. THICK COLOUR จำนวน ๒๙.๐๐ ตร.ม.

๖.๑๑ งานไฟฟ้าแสงสว่าง (ROADWAY LIGHTINGS)

๖.๑๑(๑) ๙.๐๐ M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP ๒๕๐ WATTS , CUT - OFF

๖.๑๑(๑.๓) MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER จำนวน ๑๖.๐๐ EACH

๖.๑๑(๒) ๙.๐๐ M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS ๒๕๐ WATTS, CUT- OFF

๖.๑๑(๒.๑) MOUNTED AT GRADE จำนวน ๒๔.๐๐ EACH

๖.๑๑(๑๔) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS

๖.๑๑(๑๔.๑) SINGLE BRACKET จำนวน ๖.๐๐ EACH

๖.๑๑(๑๔.๒) DOUBLE BRACKETS จำนวน ๑๔.๐๐ EACH

๖.๑๔ งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

๖.๑๔(๑) เส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT

๖.๑๔(๑.๑) สีเหลือง (YELLOW) จำนวน ๔๖๕.๐๐ ตร.ม.

๖.๑๔(๑.๒) สีขาว (WHITE) จำนวน ๑,๑๘๐.๐๐ ตร.ม.

คู่สัญญาต้องใช้วัสดุประเภทครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา โดยพิจารณาการใช้เหล็กในงานก่อสร้างก่อน โดยคู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

หมายเหตุ

๑. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการจัดการจราจร ในบริเวณที่ก่อสร้าง พร้อมแผนผังติดตั้งป้ายจราจร, เครื่องหมายไม้กั้น และติดตั้งไฟกระพริบและไฟนีออน ตามแบบของกรมทางหลวง ให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนลงมือปฏิบัติงาน หากผู้ว่าจ้างยังไม่อนุมัติเนื่องจากต้องให้ผู้รับจ้างแก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการจราจร และเครื่องหมายอำนวยความสะดวกต่างๆก่อน ห้ามผู้รับจ้างลงมือก่อสร้างจนกว่าจะได้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะนำไปอ้างในการต่อสัญญาไม่ได้
๒. ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการปฏิบัติงานและบัญชีเครื่องจักรที่จะใช้ปฏิบัติงานตามสัญญาเพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบก่อนเข้าปฏิบัติงานซึ่งผู้รับจ้างยินยอมแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
๓. การตรวจรับ จะใช้วิธีตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจตรวจรับวัสดุ ณ สถานที่ส่งมอบ
๔. ระยะเวลาดำเนินการ ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

๕. การจ่ายเงินค่างาน จะจ่ายเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่าแล้วเสร็จถูกต้องตามสัญญา และรูปแบบทุกประการแล้ว และผลทดลองใช้ได้
๖. ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิด หรือด้วยเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างยินยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น
๗. การปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้างต้น สามารถปรับระยะได้ไม่เกิน ๕,๐๐๐ เมตร ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
๘. ที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต จะอยู่ห่างจุดไกลสุดของงานได้ไม่เกิน ๑๒๐ กม. หากเกินกว่านี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง ซึ่งจะอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ



(นายธำนิษฐ์ นิยมสินธุ์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

จ้างก่อสร้างทาง ทล.๔ กม.๒๓๖+๖๗๕ - กม.๒๓๗+๕๐๐ (LT.), กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.๒๓๗+๕๕๖ (เกาะกลาง)
และ ทล.๓๗ กม.๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT.) จำนวน ๑ งาน โครงการงานกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทาง
ต่างระดับ ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู

๑. ภายในกำหนด ๒ ปี

ผู้รับจ้างซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวงจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามเงื่อนไข
ที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงานยกเว้นงานจ้างตามข้อ.๒
และ ข้อ.๓

๒. ภายในกำหนด ๑ ปี

- ๒.๑ งานคันทางดิน (ถนนดิน)
- ๒.๒ งานผิวทางลูกรัง
- ๒.๓ รางระบายน้ำที่ไม่คานคองกรีต (Concrete)
- ๒.๔ ไหล่ทางลูกรัง
- ๒.๕ ลาดข้างทางและลาดคอสะพานที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๒.๖ ลาดดินตัด (Back Slope) ที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๒.๗ งานปลูกหญ้า
- ๒.๘ งานปลูกต้นไม้
- ๒.๙ งานตีเส้นโดยใช้สีชนิดโรยลูกแก้ว
- ๒.๑๐ งานทาสีทั่วไป

๓. ภายในกำหนด ๓ ปี

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า



(นายธานินทร์ นิยมสินธุ์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

จ้างก่อสร้างทาง ทล.๔ กม.๒๓๖+๖๗๕ - กม.๒๓๗+๕๐๐ (LT.), กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.๒๓๗+๙๕๖ (เกาะกลาง) และ ทล.๓๗ กม.๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT.) จำนวน ๑ งาน โครงการงานกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ตามรายละเอียดดังนี้

.....

ภายในกำหนดระยะเวลา ๗ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือนับถัดวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงานส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและแผนการทำงานดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่ทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงานผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับเปลี่ยนแก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง



(นายธานินทร์ นิยมสินธุ์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

เรื่อง การจ้างช่วง

แนบท้ายเอกสารประกวดราคางานจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จ้างก่อสร้างทาง ทล.๔ กม.๒๓๖+๖๗๕ - กม.๒๓๗+๕๐๐ (LT.), กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.๒๓๗+๙๔๖ (เกาะกลาง) และ ทล.๓๗ กม.๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT.) จำนวน ๑ งาน โครงการงานกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ตามรายละเอียดดังนี้

.....

ภายหลังจากได้มีการลงนามสัญญาจ้างแล้ว ห้ามผู้รับจ้างเองงานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนตามสัญญาไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง แล้วการที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธหน้าที่ตามสัญญา และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วน โดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๒ (สิบสอง) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา



(นายธานินทร์ นิยมสินธุ์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

เรื่อง การจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

จ้างก่อสร้างทาง ทล.๔ กม.๒๓๖+๖๗๕ - กม.๒๓๗+๕๐๐ (LT.), กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.๒๓๗+๙๕๖ (เกาะกลาง) และ ทล.๓๗ กม.๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT.) จำนวน ๑ งาน โครงการงานกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหนู ตามรายละเอียดดังนี้

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

(ลงชื่อ) (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
(.....)

เรื่อง การจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

จ้างก่อสร้างทาง ทล.๔ กม.๒๓๖+๖๗๕ - กม.๒๓๗+๕๐๐ (LT.), กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.๒๓๗+๕๔๖ (เกาะกลาง) และ ทล.๓๗ กม.๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT.) จำนวน ๑ งาน โครงการงานกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหนู ตามรายละเอียดดังนี้

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	วัสดุในประเทศ	วัสดุต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน					
๒	เหล็กข้ออ	ตัน					
๓	เหล็กเส้นกลม	ตัน					
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๙๐	๑๐

(ลงชื่อ) (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
(.....)

เอกสารแนบท้ายประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
หนังสือเรื่องแจ้งยืนยันการให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต

ที่.....

วันที่

เรื่อง แจ้งยืนยันการให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน ๑ ชุด

๒. สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.๔) จำนวน ๑ ชุด

โดยหนังสือฉบับนี้ บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด

โดย ผู้มีอำนาจทำการแทน ซึ่งเป็นเจ้าของโรงงาน
ผสมแอสฟัลต์คอนกรีตและได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานถูกต้องตามกฎหมาย ขอแจ้งยืนยันการให้ความ
ยินยอมให้บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงาน
ผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และยืนยันจะให้การสนับสนุนจัดส่งยางแอสฟัลต์คอนกรีต และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้
บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด ใช้ในการดำเนินโครงการงาน
ก่อสร้าง/งานจ้างเหมาทำการ

ณ โครงการงาน.....

ทางหลวงหมายเลข ตอน..... กม.

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนยืนยันมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้มีอำนาจทำการแทนบริษัท / ห้างหุ้นส่วนจำกัด

เอกสารแนบท้ายประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
แบบแสดงแผนที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตและเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตถึงกึ่งกลาง
ของโครงการ

๑. แผนที่เส้นทางขนส่ง

๒. ตารางแสดงระยะทางขนส่งระหว่าง Plant ถึงกึ่งกลางโครงการก่อสร้าง

ลำดับที่	แหล่งวัสดุ	ระยะขนส่ง (กม.)
๑.	ตำแหน่งที่ตั้ง Plant ทล. กม. Offset กม. พิกัด (Latitude, Longitude)	
๒.	ตำแหน่งที่ตั้ง Plant ทล. กม. พิกัด (Latitude, Longitude)	
๓.	เส้นทางขนส่ง จาก Plant ถึงกึ่งกลางหน้างาน ทล. กม. ทล. กม. – ทล. กม. ทล. กม. – ทล. กม. ทล. กม. – ทล. กม. ทล. กม. – ทล. กม.	
	ระยะทางขนส่งจาก Plant ถึงกึ่งกลางหน้างาน	

*หมายเหตุ : เป็นเส้นทางที่รถบรรทุกสามารถวิ่งผ่านได้

แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา (บัญชีรายการก่อสร้าง ซึ่งรวมราคาค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ และภาษีใดด้วยแล้ว)

แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

โครงการกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหนู

งานจ้างก่อสร้างทาง ทางหลวงหมายเลข ๔ ที่ กม.๒๓๖+๖๗๕ - ๒๓๗+๕๐๐ (L.T) , กม.๒๓๗+๕๐๐ - กม.๒๓๗+๕๔๖ (เกาะกลาง)

และ ทางหลวงหมายเลข ๓๗ ที่ กม.๔๗+๓๐๐ - กม.๔๘+๑๙๓ (RT)

ที่	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นตัวหนังสือ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
	๑. งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)				
	๑.๔ งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS)				
๑	๑.๔.๕ ท่อกลม ขนาด ๑.๐๐ ม. (PIPE CULVERT DIA. ๑.๐๐ M.)	เมตร	๑๗๕.๐๐		
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
๒	๑.๖ MILLING OF EXISTING ASPHALT SURFACE ๑๐ CM. THICK	ตร.ม.	๒,๙๗๕.๐๐		
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
๓	๑.๑๐ REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BARRIER	เมตร	๑,๒๖๙.๐๐		
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
๔	๑.๑๒ REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB	เมตร	๖๑๐.๐๐		
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
๕	๒. งานดิน (EARTHWORK)				
	๒.๑ งานถางป่าและขุดตอ (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม.	๖,๗๐๔.๐๐		
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
	๒.๒ งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)				
๖	๒.๒(๑) งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)	ลบ.ม.	๓,๔๙๙.๐๐		
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
	๒.๓ งานถมคันทาง (EMBANKMENT)				

๗	๒.๓(๑) งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)		ลบ.ม.	๔,๘๓๘.๐๐	
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
	๒.๔ งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIALS)				
๘	๒.๔(๒) งานวัสดุคัดเลือก ก. (SELECTED MATERIAL A)		ลบ.ม.	๑,๘๘๑.๐๐	
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
	๓. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)				
	๓.๑ งานรองพื้นทาง (SUBBASES)				
๙	๓.๑(๑) งานรองพื้นทางวัสดุขรุขระ (SOIL AGGREGATE SUBBASE)		ลบ.ม.	๑,๘๘๓.๐๐	
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
	๓.๒ งานพื้นทาง (BASE COURSES)				
๑๐	๓.๒(๑) งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE)		ลบ.ม.	๑,๕๐๐.๐๐	
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
๑๑	๓.๒(๓) งานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ (CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE)		ลบ.ม.	๓๓๗.๐๐	
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
	๔. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)				
	๔.๑ งานไพรม์โค้ต และแท็คโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)				
๑๒	๔.๑(๑.๑) PRIME COAT ON CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE		ตร.ม.	๕,๕๔๘.๐๐	
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
๑๓	๔.๑(๑.๒) PRIME COAT ON CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE		ตร.ม.	๑,๗๕๐.๐๐	
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
๑๔	๔.๑(๒) งานลาดแอสฟัลต์แท็คโค้ต (TACK COAT)		ตร.ม.	๑๑,๕๓๘.๐๐	
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
	๔.๓ งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)				
๑๕	๔.๓(๒) งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์ (ASPHALT CONCRETE BASE COURSE)		ตร.ม.	๑,๗๕๐.๐๐	
	เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			

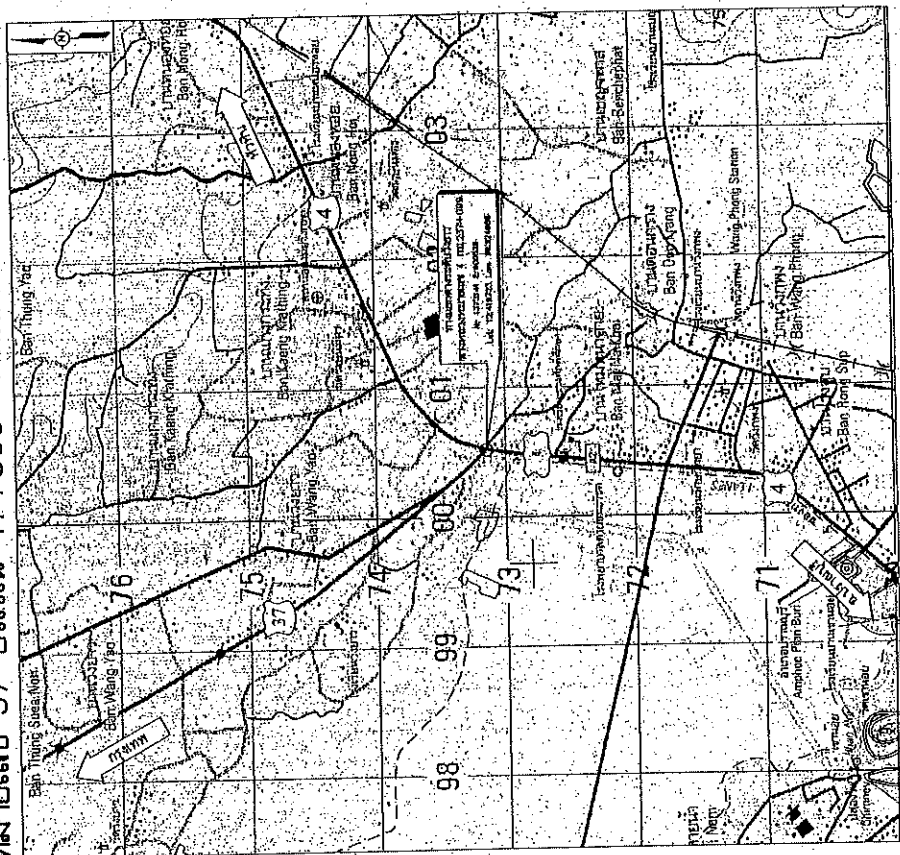
	๔.๓(๓) งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE)					
๑๖	๔.๓(๓.๑) งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๕ ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE ๕ CM. THICK)	ตร.ม.	๗๕๐.๐๐			
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย					
๑๗	๔.๓(๓.๒) งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๘ ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE ๘ CM. THICK)	ตร.ม.	๕,๕๕๗.๐๐			
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย					
๑๘	๔.๓(๔) งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๕ ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE ๕ CM. THICK)	ตร.ม.	๑๑,๙๔๕.๐๐			
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย					
	๕. งานโครงสร้าง (STRUCTURES)					
	๕.๓ งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. PIPE CULVERTS)					
๑๙	๕.๓(๒) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๖๐ ม. ขึ้น ๒ (DIA. ๐.๖๐ M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II)	เมตร	๔.๐๐			
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย					
๒๐	๕.๓(๖) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๒๐ ม. ขึ้น ๒ (DIA. ๑.๒๐ M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II)	เมตร	๒๒๐.๐๐			
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย					
	๖. เบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)					
	๖.๑(๑๔) งานปลูกหญ้า (SODDING)					
๒๑	๖.๑(๑๔.๒) งานปลูกหญ้าแบบเป็นแถบ (STRIP SODDING)	ตร.ม.	๘,๔๐๐.๐๐			
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย					
	๖.๑(๑๕) งานดินคลุมผิว และดินเหนียว (TOPSOIL AND CLAY)					
๒๒	๖.๑(๑๕.๑) งานดินคลุมผิว (TOPSOIL)	ลบ.ม.	๕๘๘.๐๐			
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย					
	๖.๓ งานโครงสร้างเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS STRUCTURES)					

	๖.๓(๑) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. MANHOLES)				
๒๓	๖.๓(๑.๒) ชนิด B สำหรับท่อขนาด ๐.๖๐ ม.พร้อมฝาเปิดแบบเหล็ก (TYPE B FOR R.C.P. DIA ๐.๖๐ M. WITH STEEL COVER)	EACH	๑.๐๐		
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย				
๒๔	๖.๓(๑.๓) ชนิด C สำหรับท่อขนาด ๑.๒๐ ม.พร้อมฝาเปิด (TYPE C FOR R.C.P. DIA ๑.๒๐ M. WITH R.C. COVER)	EACH	๑๖.๐๐		
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย				
	๖.๓(๔) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE))				
๒๕	๖.๓(๔.๒) แบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (REINFORCED CONCRETE)	ลบ.ม.	๕.๐๐		
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย				
	๖.๓(๕) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. U - DITCH)				
๒๖	๖.๓(๕.๔) แบบ D (TYPE D)	เมตร	๒๕๐.๐๐		
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย				
๒๗	๖.๓(๕.๖) แบบ F (TYPE F)	เมตร	๓๐.๐๐		
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย				
	๖.๔ งานขอบคันหินรางต้นคอนกรีต (CONCRETE CURB AND GUTTER)				
	๖.๔(๖) แฉกกันคอนกรีต (CONCRETE BARRIERS)				
๒๘	๖.๔(๖.๑) ชนิดที่ ๑ (TYPE I)	เมตร	๑,๖๕๘.๐๐		
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย				
๒๙	๖.๔(๖.๒) ชนิดที่ ๒ (TYPE II)	เมตร	๖๙.๐๐		
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย				
	๖.๔(๗) แฉกกันคอนกรีตสำหรับเข้า (APPROACH CONCRETE BARRIERS)				
๓๐	๖.๔(๗.๒) ชนิด B (TYPE B)	EACH	๑.๐๐		
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย				
๓๑	๖.๔(๗.๓) ชนิด C (TYPE C)	EACH	๑.๐๐		
	เป็นเงินบาท ต่อหน่วย				
	๖.๕ งานแผ่นปูพื้นทางเท้า (PAVING BLOCK)				

2

ในโครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับวงยาว

ทางหลวงหมายเลข 4 บริเวณ กม.236+675 - กม.237+500 (LT)
ทางหลวงหมายเลข 4 บริเวณ กม.237+500 - กม.237+946 (เกาะกลาง)
ทางหลวงหมายเลข 37 บริเวณ 47+300 - กม.48+193



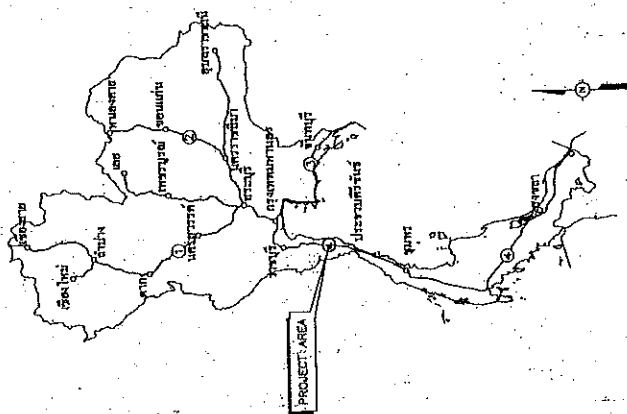
LOCATION PLAN

STA. TO STA.	EXISTING P.S.W.		PROPOSED P.S.W.		REMARKS
	L.T.	R.T.	L.T.	R.T.	
HIGHWAY NO. 4					
224-483 - 241-470	30	50	-	-	
HIGHWAY NO. 37					
974-472 - 474-468	40	40	-	-	

[illegible]

พญ.กนกพร

ขอบเขตของงานก่อสร้างให้ติดต่อและปฏิบัติตามที่ทำการจัดไว้แบบ
BOUNDARY OF CONSTRUCTION AREA แบบแผนผัง D-1,D-2,D-3 และ D-4



KEY MAP

[illegible]

INDEX OF DRAWINGS

โครงการก่อสร้างถนนสาย 4 กม. 237+000

หน้า 1 จาก 1

GENERAL		
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
64	VECTOR GRASSING FOR SLOPE PROTECTION	SP - 204
65	HYDROSEEDING FOR SLOPE PROTECTION	SP - 205
66	CONCRETE CROD BURN BACK SLOPE PROTECTION	SP - 301
67	ROD MATRESS SLOPE PROTECTION	SP - 401
68	R.C.P. CULVERT	DS - 101
69	R.C.P. CULVERT	DS - 102
70	R.C.P. CULVERT	DS - 103
71	R.C.P. CULVERT	DS - 104
72	R.C.P. CULVERT	DS - 105
73	R.C.P. CULVERT	DS - 106
74	SIDE DITCH LINING & DRAIN INLET CROSS DRAIN	DS - 201
75	CONCRETE ARCH AT HULSDE	DS - 202
76	R.C.P. CULVERT	DS - 203
77	CATCH BASIN AT INLET FOR R.C.P. CULVERT	DS - 301
78	ASPHALT CURB & DRAIN CHUTE FOR DRAINAGE PROTECTION	DS - 302
79	MANHOLE DETAILS - 1	DS - 401
80	MANHOLE DETAILS - 1	DS - 402
81	CATCH BASIN	DS - 403
82	MANHOLE DROP INLET TYPE 1	DS - 404
83	MANHOLE DROP INLET TYPE 2	DS - 405
84	MANHOLE DETAILS - 1	DS - 406
85	MANHOLE DETAILS - 1	DS - 407
86	DETAIL OF INLET AND MANHOLE TYPE "E" & BOX CULVERT (OPEN TYPE)	DS - 501
87	DETAIL OF INLET AND MANHOLE TYPE "F" & BOX CULVERT (CLOSE TYPE)	DS - 502
88	UNION INLET IN C-BOX FOR BRIDGE DRAINAGE	DS - 503
89	CLEARING AND GRASSING	MS - 101
90	CONNECTION ROAD DETAILS	MS - 201
91	SIDE ROAD & PRIVATE DRIVE DETAILS	MS - 202
92	BUS STOP LAYOUT	MS - 301
93	BUS STOP SHELTER TYPE A	MS - 302
94	BUS STOP SHELTER TYPE B	MS - 303
95	BUS STOP SHELTER TYPE C - 1	MS - 304
96	BUS STOP SHELTER TYPE C - 2	MS - 305
97	BUS STOP SHELTER TYPE D - 1	MS - 306
98	BUS STOP SHELTER TYPE D - 2	MS - 307
99	BUS STOP SHELTER TYPE E - 1	MS - 308
100	BUS STOP SHELTER TYPE E - 2	MS - 309
101	BUS STOP SHELTER TYPE F - 1	MS - 310
102	BUS STOP SHELTER TYPE F - 2	MS - 311
103	ROAD - OF - WAY MONUMENT & BENCH MARK	MS - 401
104	MONUMENT STONE	MS - 402
105	PLANNING SPACE ON SIGNAL	MS - 501
106	PLANNING AND GRASSING IN MEDIANS	MS - 502
107	MISCELLANEOUS LORING DETAILS	MS - 601
108	PHONIC DETAILS	MS - 701
109	CONCRETE PAVING BLOCK	MS - 801
110	CONCRETE PAVEMENT REPAIRING	MS - 802
111	METHOD OF TRANSPLANTING TREE	MS - 901
112	MEDIAN OPENING	MS - 902

LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROADWORK		
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
17	TYPICAL CLIMBER LANE SECTION	TS - 701
18	MINOR SIGN & SIGN POST DETAILS	RS - 101
19	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION - 1	RS - 102
20	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION - 2	RS - 103
21	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION - 3	RS - 104
22	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION - 4	RS - 105
23	OVERHEAD SIGN BOARD DETAILS	RS - 106
24	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE 1 (SPAN 20.00 M. MAX)	RS - 107
25	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE 2 (SPAN 17.00 - 20.00 M.)	RS - 108
26	STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 1.80 M.	RS - 109
27	STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 1.80 M.	RS - 110
28	STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 1.80 M.	RS - 111
29	STEEL POLE FOR TWO LESS OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 1.80 M.	RS - 112
30	STEEL POLE FOR TWO LESS OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 1.80 M.	RS - 113
31	INSTALLATION OF OVERHEAD SIGN AND FRAME TYPE 1 & 2 (TRAFFIC SIGN AND FRAME ON BARRIER)	RS - 114
32	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN AT BRIDGE DECK	RS - 115
33	PERMANENT TRAFFIC SIGNAGE FOR "T" - INTERSECTION	RS - 201
34	"W" - BEAM CLAMORAL	RS - 202
35	"W" - BEAM CLAMORAL INSTALLATION AND "W" - BEAM CLAMORAL APPROACH TYPE 1	RS - 203
36	"W" - BEAM CLAMORAL INSTALLATION AND "W" - BEAM CLAMORAL APPROACH TYPE 2	RS - 204
37	CLARE POST INSTALLATION	RS - 205
38	CONCRETE BARRIER TYPE 1	RS - 206
39	CONCRETE BARRIER TYPE 2	RS - 207
40	CONCRETE BARRIER TYPE 3 FOR DEEP CUT AND HIGH FILL SECTION	RS - 208
41	PRE - CAST CONCRETE BARRIER TYPE 1	RS - 209
42	PRE - CAST CONCRETE BARRIER TYPE 2	RS - 210
43	CONCRETE BARRIER AT BRIDGE APPROACH	RS - 211
44	IMPLEMENT OF CABLE CLAMORAL	RS - 212
45	CONCRETE CURB & CURB AND GUTTER DETAILS	RS - 213
46	ROAD CUTO	RS - 214
47	MARKING DETAILS - 1	RS - 215
48	MARKING DETAILS - 2	RS - 216
49	REMARKING WALL - 1	RS - 217
50	REMARKING WALL - 2	RS - 218
51	ROAD SIGNS AT MEDIAN OPENING & EXIT AND ENTRANCE	RS - 219
52	ROAD SIGNS AT INTERSECTION	RS - 220
53	SIGNALING DETAILS	RS - 221
54	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SP - 101
55	SHOOTER BACK SLOPE AND SIDE SLOPE PROTECTION	SP - 102
56	SLOPED - CONCRETE SLOPE PROTECTION	SP - 103
57	RIP RAP PROTECTION FOR EXHIBITION SLOPE	SP - 104
58	SPECIAL PROVISION OF CARRIAGE	SP - 105
59	SPECIAL PROVISION OF CARRIAGE	SP - 106
60	SPECIAL PROVISION OF CARRIAGE	SP - 107
61	PROTECTION FOR CARRIAGE CONSTRUCTION	SP - 108
62	FORM - CONCRETE BACK SLOPE PROTECTION	SP - 201
63	CONCRETE SQUARE DRIP SLOPE PROTECTION	SP - 202
64	GRASSING IN CONCRETE SQUARE DRIP AND DRIP BEAM	SP - 203

GENERAL		
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
A	TITLE SHEET	A
B	MODEL OF DRAWINGS	B
C	SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS	C
D-3	BOUNDARY OF CONSTRUCTION AREA	D-3
E	GENERAL LAYOUT	E
F-1 - F-4	SUMMARY OF QUANTITIES	F-1 - F-4
G-1 - G-4	GENERAL LAYOUT	G-1 - G-4
H-1 - H-4	ALIGNMENT LAYOUT	H-1 - H-4
I-1 - I-4	DESIGN PHILOSOPHY	I-1 - I-4
J-1 - J-4	TYPICAL CROSS SECTION	J-1 - J-4
K-1 - K-21	PLAN LAYOUT	K-1 - K-21
L-1 - L-14	ALIGNMENT LAYOUT	L-1 - L-14
M-1 - M-14	ALIGNMENT LAYOUT	M-1 - M-14
N-1 - N-14	ALIGNMENT LAYOUT	N-1 - N-14
O-1 - O-14	ALIGNMENT LAYOUT	O-1 - O-14
P-1 - P-14	ALIGNMENT LAYOUT	P-1 - P-14
Q-1 - Q-14	ALIGNMENT LAYOUT	Q-1 - Q-14
R-1 - R-14	ALIGNMENT LAYOUT	R-1 - R-14
S-1 - S-14	ALIGNMENT LAYOUT	S-1 - S-14
T-1 - T-14	ALIGNMENT LAYOUT	T-1 - T-14
U-1 - U-14	ALIGNMENT LAYOUT	U-1 - U-14
V-1 - V-14	ALIGNMENT LAYOUT	V-1 - V-14
W-1 - W-14	ALIGNMENT LAYOUT	W-1 - W-14
X-1 - X-14	ALIGNMENT LAYOUT	X-1 - X-14
Y-1 - Y-14	ALIGNMENT LAYOUT	Y-1 - Y-14
Z-1 - Z-14	ALIGNMENT LAYOUT	Z-1 - Z-14

LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROADWORK		
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
1	ABBREVIATIONS AND SYMBOLS	AS - 001
2	METHOD OF ATTAINING SUPERELEVATION AND WORKING OF PAVEMENT FOR CIRCULAR CURVES	TS - 101
3	METHOD OF ATTAINING SUPERELEVATION AND WORKING OF PAVEMENT FOR SPIRAL CURVE	TS - 102
4	METHOD OF ATTAINING SUPERELEVATION AND WORKING OF PAVEMENT	TS - 103
5	FOR COMPOUND AND REDUCE CURVE	TS - 104
6	BRIDGE APPROACH TRANSITION	TS - 201
7	TYPICAL CROSS - SECTION AT VILLAGE SECTION - 1	TS - 301
8	TYPICAL CROSS - SECTION AT VILLAGE SECTION - 2	TS - 302
9	TYPICAL ROADWAY CROSS - SECTION FOR R.O.W. WITH 20.00 M.	TS - 303
10	TYPICAL ROADWAY CROSS - SECTION FOR R.O.W. WITH 20.00 M.	TS - 304
11	TYPICAL ROADWAY CROSS - SECTION FOR R.O.W. WITH 20.00 M.	TS - 305
12	25 CM. CONCRETE PAVEMENT	TS - 401
13	25 CM. CONCRETE PAVEMENT	TS - 402
14	BRIDGE APPROACH CURB AND PAVEMENT BACKFILL MATERIALS	TS - 501
15	CROSS - SECTION FOR DEEP CUT AND HIGH FILL	TS - 601
16	PAVEMENT TRANSITION DETAILS	TS - 602
17	TYPICAL SURFACE OVERLAY SECTION	TS - 603

โครงการก่อสร้างถนนสาย 3 กม. 237+000

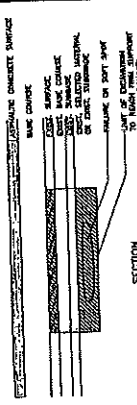
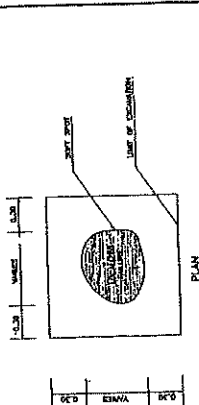
หน้า 1 จาก 1

วันที่ 1/1/2564

หน้า 1 จาก 1

[illegible][illegible]

HEIGHT OF CUT ON PILL	SOUTH		SOFT ROCK		HARD ROCK	
	CUT	PILL	CUT	PILL	CUT	PILL
0.0 M. TO 1.5 M.	21	23	0.63	21	0.62	1.61
1.5 M. TO 3.0 M.	21	21	0.54	17	0.50	1.1
3.0 M. TO 3.0 M.	1.67	1.61	0.63	17	0.60	1.7



DETAIL OF SOFT SPOT EXCAVATION AND REPLACEMENT

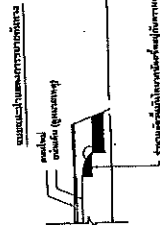
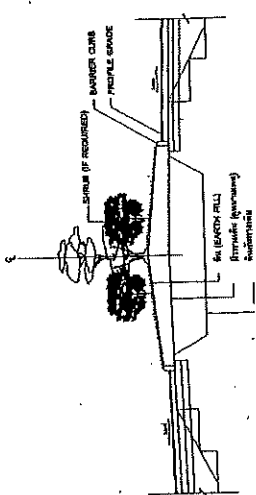
[illegible][illegible]

TABLE 1. SLOPES FOR CUT AND FILL

[illegible]

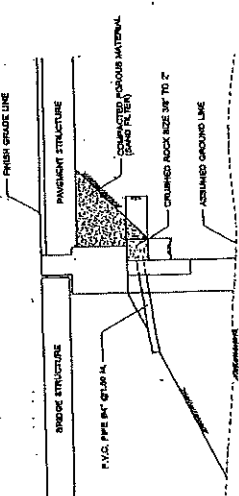
SPECIFIC FOR POROUS BACKFILL MATERIAL.

POROUS BACKFILL MATERIAL SHALL BE HARD, DRAINABLE AND CLEAN IT SHALL BE GRAVEL OR MATERIAL CRUSHED ROCK OR SAND IT SHALL BE FREE FROM ORGANIC MATERIAL, CLAY BALLS AND OTHER DELICIOUS SUBSTANCE. LATENTS OR CONCRETIONARY MATERIAL SHALL NOT BE USED FOR POROUS BACKFILL. SPECIFIC FOR POROUS BACKFILL MATERIAL.

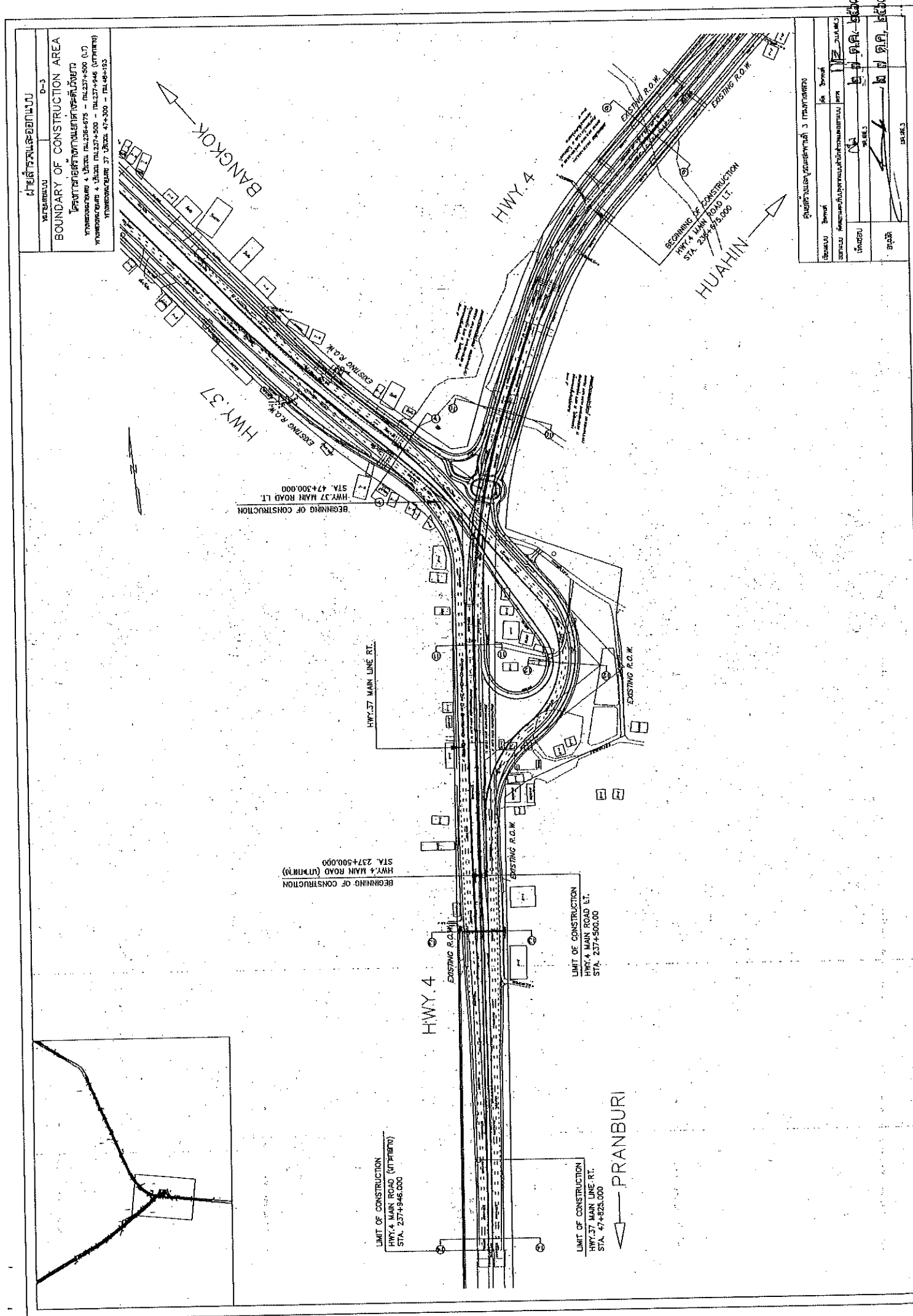
TRADE DESIGNATION	PERCENTAGE BY WEIGHT PASSING
2 1/2"	100
NO 1	35-100
NO 16	25-80
NO 60	10-30
NO 100	3-10

GENERAL CONSTRUCTION SPECIFICATIONS

1. ALL DIMENSIONS SHOWN ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. THE CONNECTIVE ELEMENT OF THE LIGHT SPOT ON THE EXISTING ROADWAY MUST BE DONE BEFORE THE CONSTRUCTION OF THE NEW OVERLAYING PAVEMENT. THE HEIGHT OF THE SPOT SHALL BE OBSERVED BY THE SURVEYOR OF THE EXISTING SURFACE WHEN THE COMPACTOR UNIT WORKING AT LEAST 8 INSTRUCTIONS RUNS OVER ALONG THE SECTION. THE MATERIALS AND ACTION FOR THE BEST SPOT EXCAVATION SHALL BE THE NEW PAVEMENT LAYER MATERIALS ACCORDING TO THE DEPTH OF THE EXCAVATION.
3. THE EXISTING FILL IN ISLANDS AND MEDIAN SHALL BE EXCAVATED TO TOP SOIL THAT IS SUITABLE FOR GRADING PURPOSES.
4. NO BORROW WILL BE ALLOWED NEAR THE MOUTH OF ANY.
5. THE AREA FROM THE ROAD SHOULDERS UP TO THE LIMITS OF MOUTH OF ANY CREEK, TRIED OR SLATS SHALL BE LEFT UNDISTURBED IF SO INSTRUCTED BY THE ENGINEER FOR ECOLOGICAL PURPOSES.
6. THE AREA FROM THE ROAD SHOULDERS UP TO THE LIMITS THAT ARE NOT TO BE REMOVED SHALL BE PROTECTED FROM MUDRY OR DAMAGE RESULTING FROM THE COMPACTOR OVERPASS.
7. THE EXISTING DITCH AT HILL-SIDE (HYDRA-TO-SEA), CONCRETE CURB AND OUTLET FOR REMOVAL FROM THE COMPACTOR OVERPASS SHALL BE PROTECTED FROM MUDRY OR DAMAGE RESULTING FROM MUDRY OR DAMAGE RESULTING FROM THE COMPACTOR OVERPASS.
8. THE EXISTING DITCH AT HILL-SIDE (HYDRA-TO-SEA), CONCRETE CURB AND OUTLET FOR REMOVAL FROM THE COMPACTOR OVERPASS SHALL BE PROTECTED FROM MUDRY OR DAMAGE RESULTING FROM MUDRY OR DAMAGE RESULTING FROM THE COMPACTOR OVERPASS.



DETAIL OF BRIDGE APPROACH AND POROUS BACKFILL MATERIAL



2. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการก่อสร้าง ในเมืองเชียงใหม่

- 2.9 งานตรวจสอบความ
การเปลี่ยนแปลง ๆ เช่น ความไม่สมมาตร และความ เบ้ของข้อมูล (skew)
ของข้อมูล เพื่อหาจุดบกพร่องและปรับปรุงการหาผลลัพธ์ของข้อมูล ให้มีความถูกต้อง

- 2.10. วัตถุประสงค์ของการประเมินผล และวิธีการประเมินผล
- 1) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน ซึ่งได้แก่ ผลการดำเนินงานในด้าน
- ปัญญาของเจ้าหน้าที่โครงการ (ความรู้ในด้านการวางแผน การบริหารจัดการ
การดำเนินงาน การติดตามประเมินผล) 2) เพื่อ
- ประเมินผลเชิงจิตวิทยาของพนักงาน และกลุ่มเป้าหมาย และผลสัมฤทธิ์การ
ตามแผนการดำเนินงานที่ดำเนินการทั้งในด้านการบริหารและการดำเนินงาน
โดยรวมทั้งการดำเนินงานตามแผน

- 2.11. **งานด้านสุขภาพชุมชน**
โครงการฯ สนับสนุนให้บุคลากรใน สังกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถ
ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ทั้งในระดับบุคคลและหน่วยงาน

- 2.12 សន្តិសុខប្រព័ន្ធបរិស្ថាន
 ក្រុមការណ៍ ប្រឆាំងបំពានច្បាប់ បានស្រាវជ្រាវប្រឆាំង ៗ គ្នា ក្នុងការងារ ដើម្បី
 ធានាសុវត្ថិភាពប្រព័ន្ធបរិស្ថាន ។ ក្រុមការណ៍ ប្រឆាំងបំពានច្បាប់ បានស្រាវជ្រាវប្រឆាំង ៗ គ្នា ក្នុងការងារ ដើម្បី

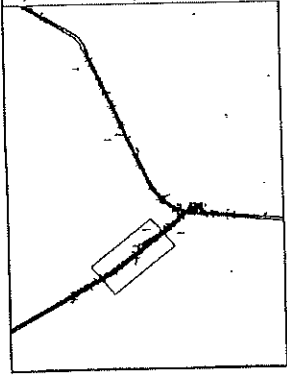
- [illegible]

class	7 th	date	27/3/15	page	10	total	10
section	D	teacher	Dr. K. A. K.	subject	Mathematics	marks	10
marks		signature		marks		marks	

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARK
1	REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES			
1.1	REMOVAL OF EXISTING PAVEMENT CONCRETE SURFACE			
1.1.1	AT STATION 0+00 TO 0+10 (W/C-3)	L.S.	-	
1.1.2	AT STATION 0+10 TO 0+20 (W/C-3)	L.S.	-	
1.1.3	AT STATION 0+20 TO 0+30 (W/C-3)	L.S.	-	
1.1.4	AT STA	L.S.	-	
1.2	REMOVAL OF EXISTING PROBABLY INADEQUATE			
1.2.1	AT STA	L.S.	-	
1.2.2	AT STA	L.S.	-	
1.2.3	AT STA	L.S.	-	
1.3	REMOVAL OF EXISTING REIN. CONCRETE			
1.3.1	AT STA	L.S.	-	
1.3.2	AT STA	L.S.	-	
1.3.3	AT STA	L.S.	-	
1.3.4	AT STA	L.S.	-	
1.3.5	AT STA	L.S.	-	
1.4	REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS			
1.4.1	PIPE CULVERT DIA. 600 M.	M	-	
1.4.2	PIPE CULVERT DIA. 900 M.	M	-	
1.4.3	PIPE CULVERT DIA. 1200 M.	M	-	
1.4.4	PIPE CULVERT DIA. 1500 M.	M	-	
1.4.5	PIPE CULVERT DIA. 1800 M.	M	-	
1.4.6	PIPE CULVERT DIA. 2100 M.	M	-	
1.4.7	PIPE CULVERT DIA. 2400 M.	M	-	
1.4.8	PIPE CULVERT DIA. 2700 M.	M	-	
1.4.9	PIPE CULVERT DIA. 3000 M.	M	-	
1.5	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT SURFACE 10 CM THICK			
1.5.1	AT STA	EA	-	
1.5.2	AT STA	EA	-	
1.5.3	AT STA	EA	-	
1.5.4	AT STA	EA	-	
1.5.5	AT STA	EA	-	
1.5.6	AT STA	EA	-	
1.5.7	AT STA	EA	-	
1.5.8	AT STA	EA	-	
1.5.9	AT STA	EA	-	
1.5.10	AT STA	EA	-	
1.5.11	AT STA	EA	-	
1.5.12	AT STA	EA	-	
1.5.13	AT STA	EA	-	
1.5.14	AT STA	EA	-	
1.5.15	AT STA	EA	-	
1.5.16	AT STA	EA	-	
1.5.17	AT STA	EA	-	
1.5.18	AT STA	EA	-	
1.5.19	AT STA	EA	-	
1.5.20	AT STA	EA	-	
1.5.21	AT STA	EA	-	
1.5.22	AT STA	EA	-	
1.5.23	AT STA	EA	-	
1.5.24	AT STA	EA	-	
1.5.25	AT STA	EA	-	
1.5.26	AT STA	EA	-	
1.5.27	AT STA	EA	-	
1.5.28	AT STA	EA	-	
1.5.29	AT STA	EA	-	
1.5.30	AT STA	EA	-	
1.5.31	AT STA	EA	-	
1.5.32	AT STA	EA	-	
1.5.33	AT STA	EA	-	
1.5.34	AT STA	EA	-	
1.5.35	AT STA	EA	-	
1.5.36	AT STA	EA	-	
1.5.37	AT STA	EA	-	
1.5.38	AT STA	EA	-	
1.5.39	AT STA	EA	-	
1.5.40	AT STA	EA	-	
1.5.41	AT STA	EA	-	
1.5.42	AT STA	EA	-	
1.5.43	AT STA	EA	-	
1.5.44	AT STA	EA	-	
1.5.45	AT STA	EA	-	
1.5.46	AT STA	EA	-	
1.5.47	AT STA	EA	-	
1.5.48	AT STA	EA	-	
1.5.49	AT STA	EA	-	
1.5.50	AT STA	EA	-	
1.5.51	AT STA	EA	-	
1.5.52	AT STA	EA	-	
1.5.53	AT STA	EA	-	
1.5.54	AT STA	EA	-	
1.5.55	AT STA	EA	-	
1.5.56	AT STA	EA	-	
1.5.57	AT STA	EA	-	
1.5.58	AT STA	EA	-	
1.5.59	AT STA	EA	-	
1.5.60	AT STA	EA	-	
1.5.61	AT STA	EA	-	
1.5.62	AT STA	EA	-	
1.5.63	AT STA	EA	-	
1.5.64	AT STA	EA	-	
1.5.65	AT STA	EA	-	
1.5.66	AT STA	EA	-	
1.5.67	AT STA	EA	-	
1.5.68	AT STA	EA	-	
1.5.69	AT STA	EA	-	
1.5.70	AT STA	EA	-	
1.5.71	AT STA	EA	-	
1.5.72	AT STA	EA	-	
1.5.73	AT STA	EA	-	
1.5.74	AT STA	EA	-	
1.5.75	AT STA	EA	-	
1.5.76	AT STA	EA	-	
1.5.77	AT STA	EA	-	
1.5.78	AT STA	EA	-	
1.5.79	AT STA	EA	-	
1.5.80	AT STA	EA	-	
1.5.81	AT STA	EA	-	
1.5.82	AT STA	EA	-	
1.5.83	AT STA	EA	-	
1.5.84	AT STA	EA	-	
1.5.85	AT STA	EA	-	
1.5.86	AT STA	EA	-	
1.5.87	AT STA	EA	-	
1.5.88	AT STA	EA	-	
1.5.89	AT STA	EA	-	
1.5.90	AT STA	EA	-	
1.5.91	AT STA	EA	-	
1.5.92	AT STA	EA	-	
1.5.93	AT STA	EA	-	
1.5.94	AT STA	EA	-	
1.5.95	AT STA	EA	-	
1.5.96	AT STA	EA	-	
1.5.97	AT STA	EA	-	
1.5.98	AT STA	EA	-	
1.5.99	AT STA	EA	-	
1.6	REMOVAL OF EXISTING GUARD RAIL			
1.6.1	AT STA	M	-	
1.6.2	AT STA	M	-	
1.6.3	AT STA	M	-	
1.6.4	AT STA	M	-	
1.6.5	AT STA	M	-	
1.6.6	AT STA	M	-	
1.6.7	AT STA	M	-	
1.6.8	AT STA	M	-	
1.6.9	AT STA	M	-	
1.6.10	AT STA	M	-	
1.6.11	AT STA	M	-	
1.6.12	AT STA	M	-	
1.6.13	AT STA	M	-	
1.6.14	AT STA	M	-	
1.6.15	AT STA	M	-	
1.6.16	AT STA	M	-	
1.6.17	AT STA	M	-	
1.6.18	AT STA	M	-	
1.6.19	AT STA	M	-	
1.6.20	AT STA	M	-	
1.6.21	AT STA	M	-	
1.6.22	AT STA	M	-	
1.6.23	AT STA	M	-	
1.6.24	AT STA	M	-	
1.6.25	AT STA	M	-	
1.6.26	AT STA	M	-	
1.6.27	AT STA	M	-	
1.6.28	AT STA	M	-	
1.6.29	AT STA	M	-	
1.6.30	AT STA	M	-	
1.6.31	AT STA	M	-	
1.6.32	AT STA	M	-	
1.6.33	AT STA	M	-	
1.6.34	AT STA	M	-	
1.6.35	AT STA	M	-	
1.6.36	AT STA	M	-	
1.6.37	AT STA	M	-	
1.6.38	AT STA	M	-	
1.6.39	AT STA	M	-	
1.6.40	AT STA	M	-	
1.6.41	AT STA	M	-	
1.6.42	AT STA	M	-	
1.6.43	AT STA	M	-	
1.6.44	AT STA	M	-	
1.6.45	AT STA	M	-	
1.6.46	AT STA	M	-	
1.6.47	AT STA	M	-	
1.6.48	AT STA	M	-	
1.6.49	AT STA	M	-	
1.6.50	AT STA	M	-	
1.6.51	AT STA	M	-	
1.6.52	AT STA	M	-	
1.6.53	AT STA	M	-	
1.6.54	AT STA	M	-	
1.6.55	AT STA	M	-	
1.6.56	AT STA	M	-	
1.6.57	AT STA	M	-	
1.6.58	AT STA	M	-	
1.6.59	AT STA	M	-	
1.6.60	AT STA	M	-	
1.6.61	AT STA	M	-	
1.6.62	AT STA	M	-	
1.6.63	AT STA	M	-	
1.6.64	AT STA	M	-	
1.6.65	AT STA	M	-	
1.6.66	AT STA	M	-	
1.6.67	AT STA	M	-	
1.6.68	AT STA	M	-	
1.6.69	AT STA	M	-	
1.6.70	AT STA	M	-	
1.6.71	AT STA	M	-	
1.6.72	AT STA	M	-	
1.6.73	AT STA	M	-	
1.6.74	AT STA	M	-	
1.6.75	AT STA	M	-	
1.6.76	AT STA	M	-	
1.6.77	AT STA	M	-	
1.6.78	AT STA	M	-	
1.6.79	AT STA	M	-	
1.6.80	AT STA	M	-	
1.6.81	AT STA	M	-	
1.6.82	AT STA	M	-	
1.6.83	AT STA	M	-	
1.6.84	AT STA	M	-	
1.6.85	AT STA	M	-	
1.6.86	AT STA	M	-	
1.6.87	AT STA	M	-	
1.6.88	AT STA	M	-	
1.6.89	AT STA	M	-	
1.6.90	AT STA	M	-	
1.6.91	AT STA	M	-	
1.6.92	AT STA	M	-	
1.6.93	AT STA	M	-	
1.6.94	AT STA	M	-	
1.6.95	AT STA	M	-	
1.6.96	AT STA	M	-	
1.6.97	AT STA	M	-	
1.6.98	AT STA	M	-	
1.6.99	AT STA	M	-	
1.7	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT SURFACE 10 CM THICK			
1.7.1	AT STA	EA	-	
1.7.2	AT STA	EA	-	
1.7.3	AT STA	EA	-	
1.7.4	AT STA	EA	-	
1.7.5	AT STA	EA	-	
1.7.6	AT STA	EA	-	
1.7.7	AT STA	EA	-	
1.7.8	AT STA	EA	-	
1.7.9	AT STA	EA	-	
1.7.10	AT STA	EA	-	
1.7.11	AT STA	EA	-	
1.7.12	AT STA	EA	-	
1.7.13	AT STA	EA	-	
1.7.14	AT STA	EA	-	
1.7.15	AT STA	EA	-	
1.7.16	AT STA	EA	-	
1.7.17	AT STA	EA	-	
1.7.18	AT STA	EA	-	
1.7.19	AT STA	EA	-	
1.7.20	AT STA	EA	-	
1.7.21	AT STA	EA	-	
1.7.22	AT STA	EA	-	
1.7.23	AT STA	EA	-	
1.7.24	AT STA	EA	-	
1.7.25	AT STA	EA	-	
1.7.26	AT STA	EA	-	
1.7.27	AT STA	EA	-	
1.7.28	AT STA	EA	-	
1.7.29	AT STA	EA	-	
1.7.30	AT STA	EA	-	
1.7.31	AT STA	EA	-	
1.7.32	AT STA	EA	-	
1.7.33	AT STA	EA	-	
1.7.34	AT STA	EA	-	
1.7.35	AT STA	EA	-	
1.7.36	AT STA	EA	-	
1.7.37	AT STA	EA	-	
1.7.38	AT STA	EA	-	
1.7.39	AT STA	EA	-	
1.7.40	AT STA	EA	-	
1.7.41	AT STA	EA	-	
1.7.42	AT STA	EA	-	
1.7.43	AT STA	EA	-	
1.7.44	AT STA	EA	-	
1.7.45	AT STA	EA	-	
1.7.46	AT STA	EA	-	
1.7.47	AT STA	EA	-	
1.7.48	AT STA	EA	-	
1.7.49	AT STA	EA	-	
1.7.50	AT STA	EA	-	
1.7.51	AT STA	EA	-	
1.7.52	AT STA	EA	-	
1.7.53	AT STA	EA	-	
1.7.54	AT STA	EA	-	
1.7.55	AT STA	EA	-	
1.7.56	AT STA	EA	-	
1.7.57	AT STA	EA	-	
1.7.58	AT STA	EA	-	
1.7.59	AT STA	EA	-	
1.7.60	AT STA	EA	-	
1.7.61	AT STA	EA	-	
1.7.62	AT STA	EA	-	
1.7.63	AT STA	EA	-	
1.7.64	AT STA	EA	-	
1.7.65	AT STA	EA	-	
1.7.66	AT STA	EA	-	
1.7.67	AT STA	EA	-	
1.7.68	AT STA	EA	-	
1.7.69	AT STA	EA	-	
1.7.70	AT STA	EA	-	
1.7.71	AT STA	EA	-	
1.7.72	AT STA	EA	-	
1.7.73	AT STA	EA	-	
1.7.74	AT STA	EA	-	
1.7.75	AT STA	EA	-	
1.7.76	AT STA	EA	-	
1.7.77	AT STA	EA	-	
1.7.78	AT STA	EA	-	
1.7.79	AT STA	EA	-	
1.7.80	AT STA	EA	-	
1.7.81	AT STA	EA	-	
1.7.82	AT STA	EA	-	
1.7.83	AT STA	EA	-	
1.7.84	AT STA	EA	-	
1.7.85	AT STA	EA	-	
1.7.86	AT STA	EA	-	
1.7.87	AT STA	EA	-	
1.7.88	AT STA	EA	-	
1.7.89	AT STA	EA	-	
1.7.90	AT STA	EA	-	
1.7.91	AT STA	EA	-	
1.7.92	AT STA	EA	-	
1.7.93	AT STA	EA	-	
1.7.94	AT STA	EA	-	
1.7.95	AT STA	EA	-	
1.7.96	AT STA	EA	-	
1.7.97	AT STA	EA	-	
1.7.98	AT STA	EA	-	
1.7.99	AT STA	EA	-	
1.8	REMOVAL OF EXISTING GUARD RAIL			
1.8.1	AT STA	M	-	
1.8.2	AT STA	M	-	
1.8.3	AT STA	M	-	
1.8.4	AT STA	M	-	
1.8.5	AT STA	M	-	
1.8.6	AT STA	M	-	
1.8				

1. THE QUANTITIES AS SHOWN ON THIS DRAWING IS ONLY PRELIMINARY ESTIMATE FOR CONSTRUCTION. THE ACTUAL QUANTITIES AS OF CONSTRUCTION SHOULD BE OBTAINED TO SET FOR THE FIELD CONTRACTOR AS DIRECTED BY SUPERVISOR OF HOUSING SUPPLEMENT DRAWINGS.	
2. THE QUANTITIES AS SHOWN ON THIS DRAWING IS ONLY PRELIMINARY ESTIMATE FOR CONSTRUCTION. THE ACTUAL QUANTITIES AS OF CONSTRUCTION SHOULD BE OBTAINED TO SET FOR THE FIELD CONTRACTOR AS DIRECTED BY SUPERVISOR OF HOUSING SUPPLEMENT DRAWINGS.	3. THE QUANTITIES AS SHOWN ON THIS DRAWING IS ONLY PRELIMINARY ESTIMATE FOR CONSTRUCTION. THE ACTUAL QUANTITIES AS OF CONSTRUCTION SHOULD BE OBTAINED TO SET FOR THE FIELD CONTRACTOR AS DIRECTED BY SUPERVISOR OF HOUSING SUPPLEMENT DRAWINGS.

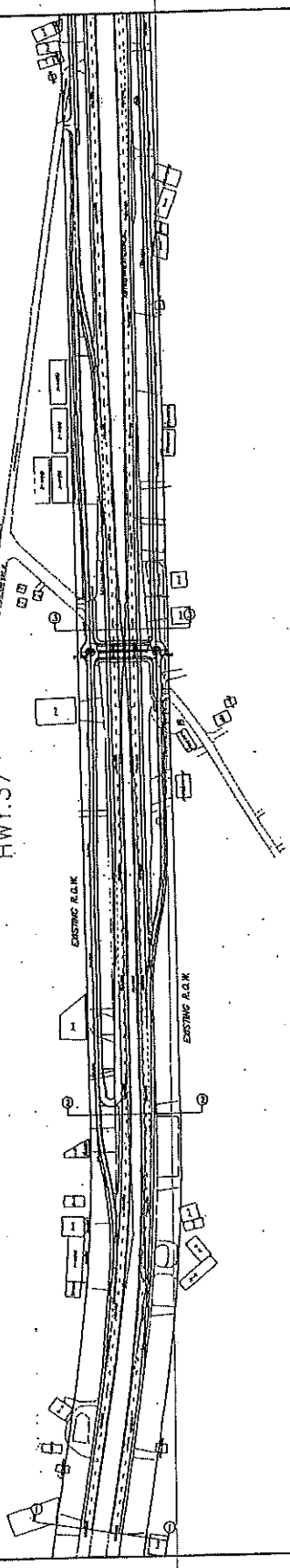
โครงการพัฒนาระบบขนส่ง	
ประเภทโครงการ	ปรับปรุง
GENERAL LAYOUT	
โครงการพัฒนาระบบขนส่ง	
โครงการพัฒนาระบบขนส่ง 4 กม. 237+000	



← BANGKOK

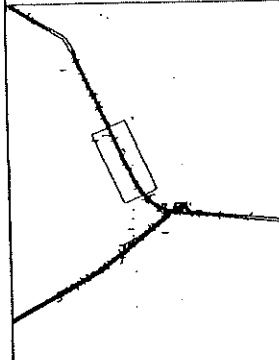
PRANBURI →

HWY. 37



REVISION			
No.	Rev.	By	Date
1	1	1	1/1/12
2	2	2	2/1/12
3	3	3	3/1/12
4	4	4	4/1/12
5	5	5	5/1/12
6	6	6	6/1/12
7	7	7	7/1/12
8	8	8	8/1/12
9	9	9	9/1/12
10	10	10	10/1/12
11	11	11	11/1/12
12	12	12	12/1/12
13	13	13	13/1/12
14	14	14	14/1/12
15	15	15	15/1/12
16	16	16	16/1/12
17	17	17	17/1/12
18	18	18	18/1/12
19	19	19	19/1/12
20	20	20	20/1/12
21	21	21	21/1/12
22	22	22	22/1/12
23	23	23	23/1/12
24	24	24	24/1/12
25	25	25	25/1/12
26	26	26	26/1/12
27	27	27	27/1/12
28	28	28	28/1/12
29	29	29	29/1/12
30	30	30	30/1/12
31	31	31	31/1/12
32	32	32	32/1/12
33	33	33	33/1/12
34	34	34	34/1/12
35	35	35	35/1/12
36	36	36	36/1/12
37	37	37	37/1/12
38	38	38	38/1/12
39	39	39	39/1/12
40	40	40	40/1/12
41	41	41	41/1/12
42	42	42	42/1/12
43	43	43	43/1/12
44	44	44	44/1/12
45	45	45	45/1/12
46	46	46	46/1/12
47	47	47	47/1/12
48	48	48	48/1/12
49	49	49	49/1/12
50	50	50	50/1/12
51	51	51	51/1/12
52	52	52	52/1/12
53	53	53	53/1/12
54	54	54	54/1/12
55	55	55	55/1/12
56	56	56	56/1/12
57	57	57	57/1/12
58	58	58	58/1/12
59	59	59	59/1/12
60	60	60	60/1/12
61	61	61	61/1/12
62	62	62	62/1/12
63	63	63	63/1/12
64	64	64	64/1/12
65	65	65	65/1/12
66	66	66	66/1/12
67	67	67	67/1/12
68	68	68	68/1/12
69	69	69	69/1/12
70	70	70	70/1/12
71	71	71	71/1/12
72	72	72	72/1/12
73	73	73	73/1/12
74	74	74	74/1/12
75	75	75	75/1/12
76	76	76	76/1/12
77	77	77	77/1/12
78	78	78	78/1/12
79	79	79	79/1/12
80	80	80	80/1/12
81	81	81	81/1/12
82	82	82	82/1/12
83	83	83	83/1/12
84	84	84	84/1/12
85	85	85	85/1/12
86	86	86	86/1/12
87	87	87	87/1/12
88	88	88	88/1/12
89	89	89	89/1/12
90	90	90	90/1/12
91	91	91	91/1/12
92	92	92	92/1/12
93	93	93	93/1/12
94	94	94	94/1/12
95	95	95	95/1/12
96	96	96	96/1/12
97	97	97	97/1/12
98	98	98	98/1/12
99	99	99	99/1/12
100	100	100	100/1/12

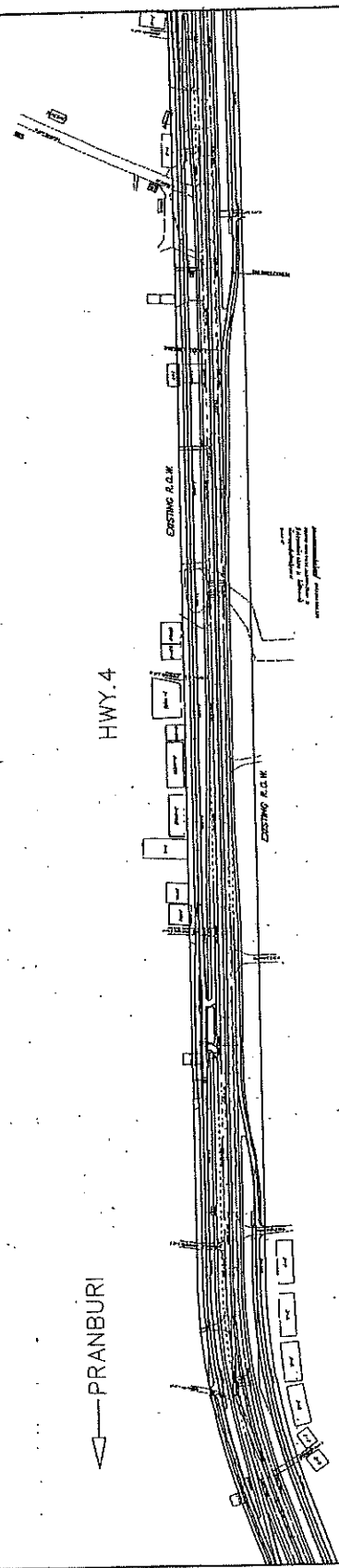
๒๕๓๖/๒๕๓๗
 GENERAL LAYOUT
 ๒๕๓๖/๒๕๓๗
 ๒๕๓๖/๒๕๓๗ ๔ (๒๕๓๖-๒๕๓๗)



HUAHIN →

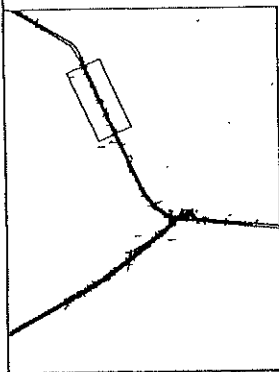
← PRANBURI

HWY. 4



TRAFFIC VOLUMES			
Year	in	out	total
2010	100	100	200
2015	150	150	300
2020	200	200	400
2025	250	250	500
2030	300	300	600

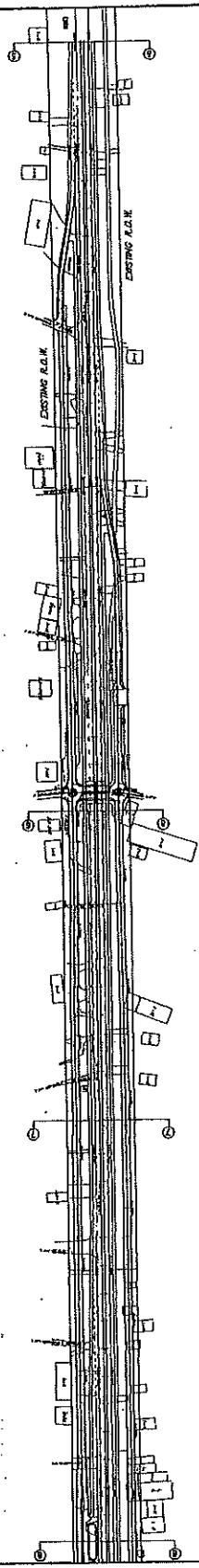
๒๕๓๗-๒๕๓๘
 GENERAL LAYOUT
 ๒๕๓๗-๒๕๓๘
 ๒๕๓๗-๒๕๓๘



HUAHIN
 ↑

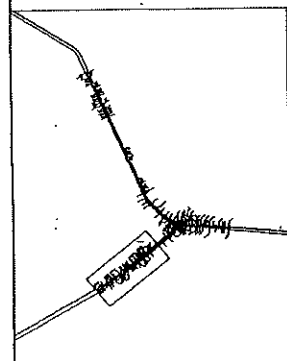
PRANBURI
 ↓

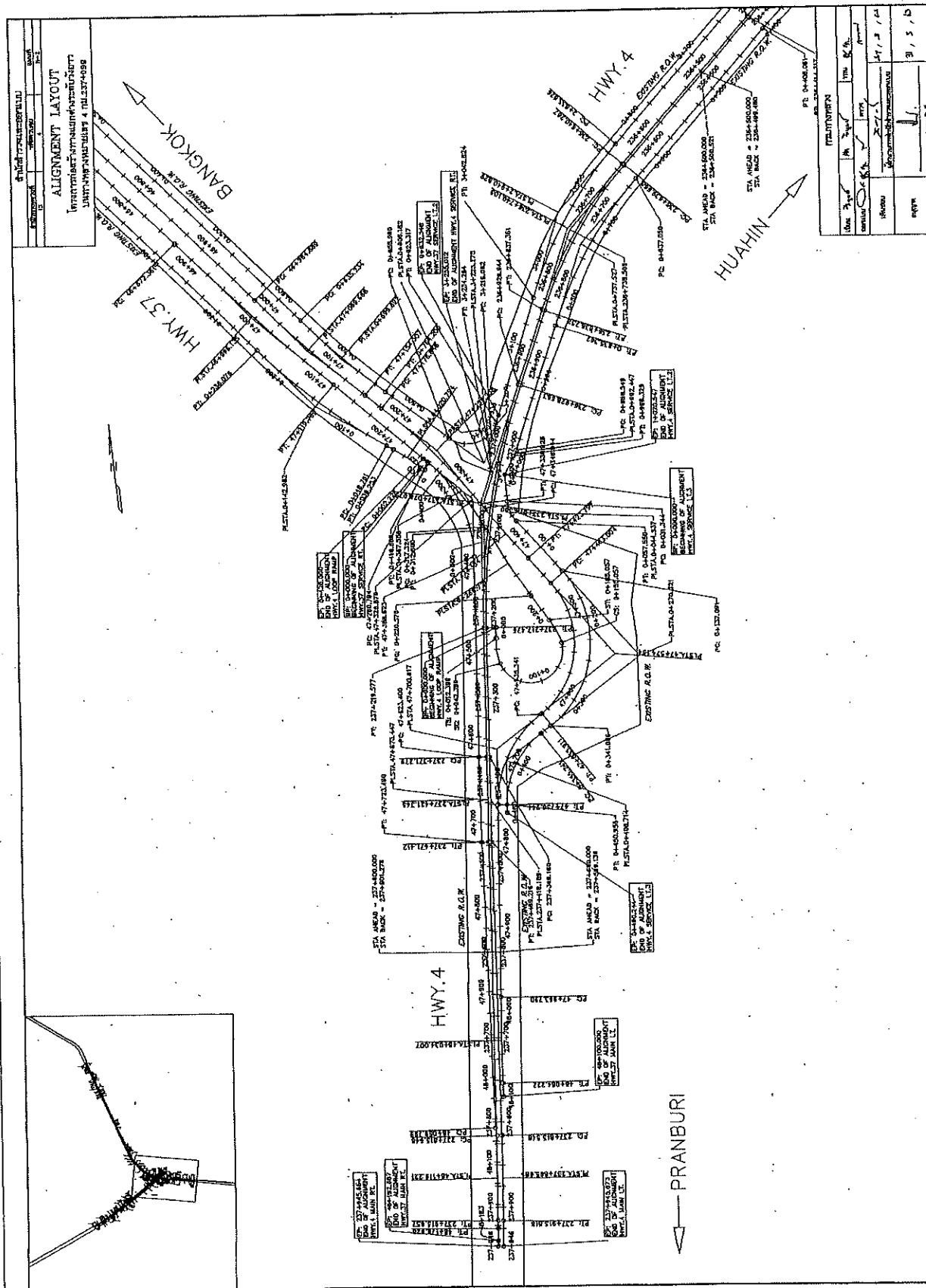
HWY. 4



GENERAL INFORMATION			
DATE	2/1/77	BY	...
REVISION	1	DATE	2/1/77
PROJECT	...		
SCALE	1:1000		
NO.	1	DATE	2/1/77

8/10/2563 8/10/2563 8/10/2563	8/10/2563 8/10/2563 8/10/2563	8/10/2563 8/10/2563 8/10/2563	8/10/2563 8/10/2563 8/10/2563
-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

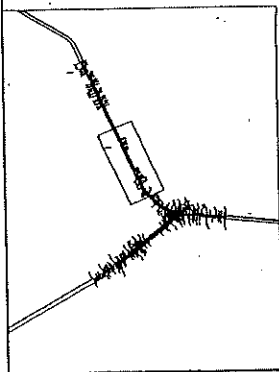




ชื่อผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อ	นามสกุล
ชื่อตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล

ALIGNMENT LAYOUT

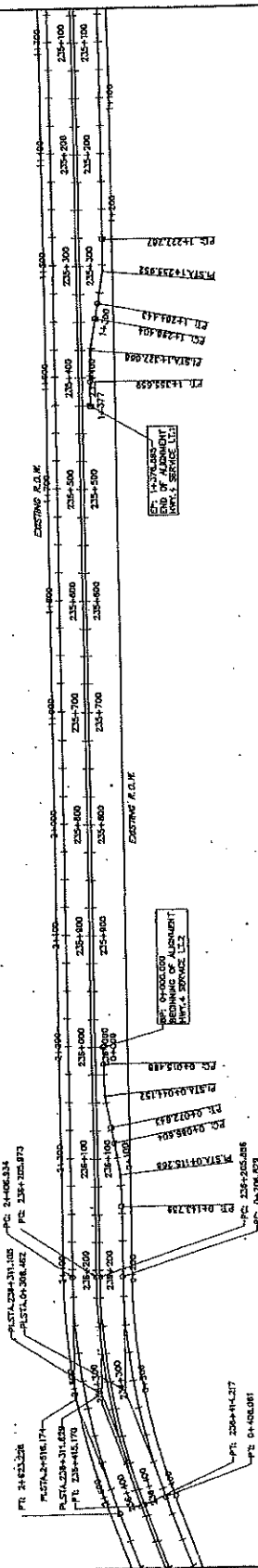
[โครงการจัดตั้งทางแยกต่างระดับบ้าน
ขุนทด-พิกุลทอง 4 กม.237+096]



HUAHIN

HW. 4

▼—PRANBURI



RESEARCH UNIT		DATE	TIME	REMARKS
RESEARCH UNIT	DATE	TIME	REMARKS	

โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน	
โครงการ	สาย
DESIGN PHILOSOPHY	
โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาย	
โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาย	

DESIGN ELEMENT	HWY. 4 MAIN		HWY. 37 SERVICE	HWY. 4 LOOP RAMP	HWY. 4 SERVICE
	STA. 233+700 TO 237+089	STA. 237+089 TO 238+200			
FUNCTION	MAJOR ARTERIAL	MAJOR ARTERIAL	LOCAL	TYPE 2B RAMP	LOCAL
TERRAIN TYPE	LEVEL	LEVEL	LEVEL	LEVEL	LEVEL
DESIGN SPEED	90 KPH	80 KPH	80 KPH	40 KPH	60 KPH
LANE WIDTH	3.5 M.	3.0 - 3.5 M.	3.0 M.	5.0 M.	3.0 M.
SHOULDER	INNER 1.5 M. (OR 1.0 M. WITH BARRIER) OUTER 2.5 M.	INNER 0.5 M. WITH MODIFIABLE CURB AND GUARDRAIL OUTER 2.5 M.	TWO-WAY OUTER 0.5 M.	INNER 0.5 M. OUTER 2.5 M.	TWO-WAY OUTER 0.5 M.
MAXIMUM GRADE	4% OR MORE IF CRITICAL POINT NOT EXIST	4% OR MORE IF CRITICAL POINT NOT EXIST	6% OR MORE IF CRITICAL POINT NOT EXIST	4% OR MORE IF CRITICAL POINT NOT EXIST	4% OR MORE IF CRITICAL POINT NOT EXIST
E. MAXIMUM	10%	10%	6%	10%	6%
WIDENING VEHICLE TYPE	SW12 AND WB-18	SW12	SW12	SW12 AND WB-18	SW12

GENERAL NOTE FROM DESIGNERS

- ขอให้นักออกแบบโครงการ ตรวจสอบกับสภาพความเป็นจริงในสนามโดยเร็ว โดยเฉพาะช่วง กม.237+635 - กม.238+195 ที่ขี้นข้อควรระวังเป็นพิเศษโดยประมาณดังนี้
- ทางเชื่อมขบวนรถขบวนวิ่งใต้ทางเดินเท้าใน ด้านขบวนรถ กม. 4 ทางวิ่งเชื่อมขบวนรถ 32 กับทางเท้า ทางเชื่อมขบวนรถ 32 กับทางเท้า ขาดความแข็งแรง (ยกเว้นขบวนรถ)
- ใต้โครงการ ลัดสั้น ROAD STUDY บนเส้นทางขบวนรถ โดยจะทำการขุดดินและถมดินตามลักษณะจริงของพื้นที่
- การเชื่อมขบวนรถ GUARD RAIL กับ CONCRETE BARRIER ให้สอดคล้องกับมาตรฐาน RS-60S
- ก่อนทำการก่อสร้าง ให้โครงการ ตรวจสอบความเหมาะสมของพื้นที่ขบวนรถ เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง/สะพาน และตรวจสอบความเหมาะสมของพื้นที่ขบวนรถขบวนรถ และให้เสนอแบบส่งกองแผนผังทางเท้า PAVING BLOCK ซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักสำรวจและออกแบบ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน	
โครงการ	สาย
โครงการ	สาย
โครงการ	สาย
โครงการ	สาย

1. *What is the purpose of the study?*
 2. *What are the research objectives?*
 3. *What is the scope of the study?*
 4. *What are the limitations of the study?*
 5. *What is the significance of the study?*
 6. *What are the research hypotheses?*
 7. *What is the research methodology?*
 8. *What are the data sources?*
 9. *What are the data collection methods?*
 10. *What are the data analysis methods?*
 11. *What are the results of the study?*
 12. *What are the conclusions of the study?*
 13. *What are the implications of the study?*
 14. *What are the recommendations of the study?*
 15. *What are the future research directions?*

000-167-2811 & 281290) PWAF NUAL UNIT

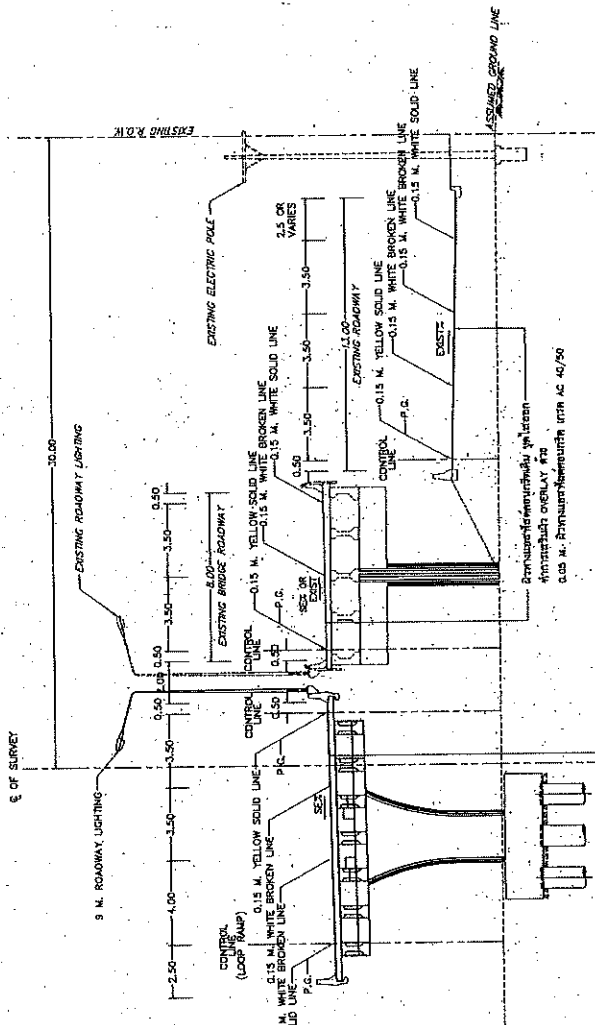
NOTICES, SECTION 5508C



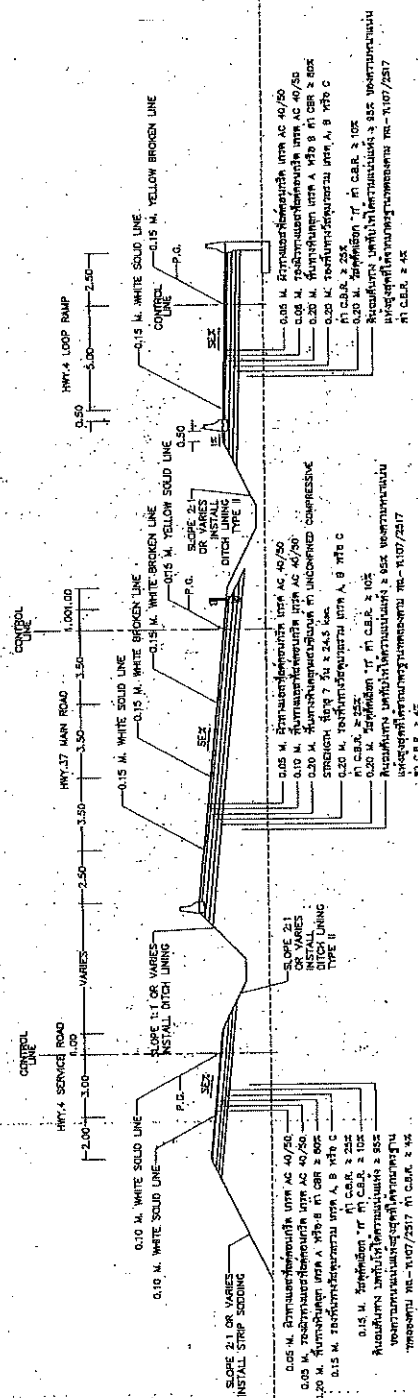
CROSS SECTION 10-10

[illegible][illegible]

สำนักงานโครงการ		วันที่	
โครงการ		ปี	
TYPICAL CROSS SECTION โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับบน บริเวณทางหลวงหมายเลข 4 กิโลเมตรที่ 237+089			



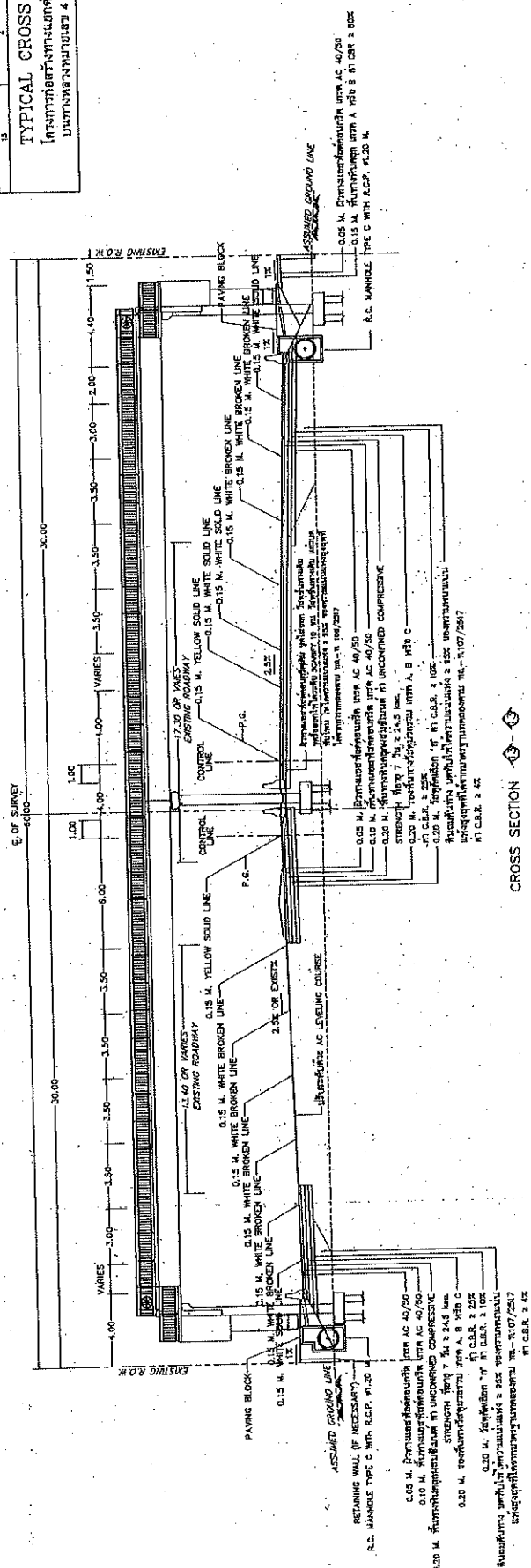
CROSS SECTION ①-①



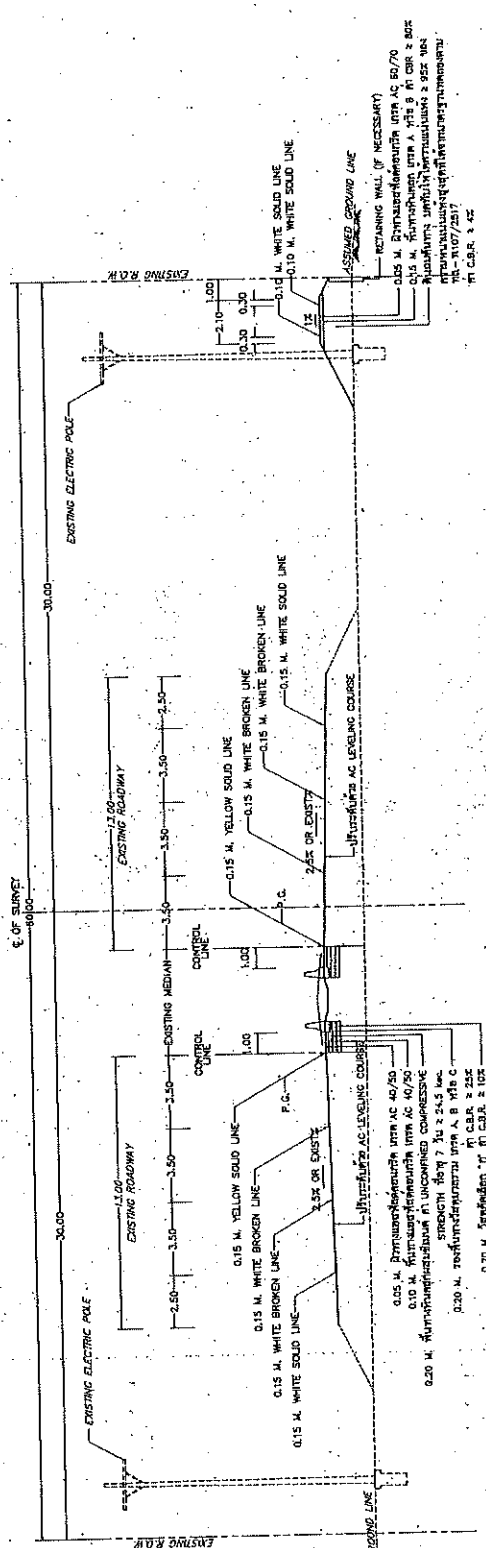
CROSS SECTION ②-②

ผู้ควบคุมโครงการ		วันที่	
โครงการ		ปี	
REVISIONS 1. แก้ไขรายละเอียดการก่อสร้าง 2. แก้ไขรายละเอียดการก่อสร้าง 3. แก้ไขรายละเอียดการก่อสร้าง			
ผู้ควบคุมโครงการ		วันที่	
โครงการ		ปี	
REVISIONS 1. แก้ไขรายละเอียดการก่อสร้าง 2. แก้ไขรายละเอียดการก่อสร้าง 3. แก้ไขรายละเอียดการก่อสร้าง			

TYPICAL CROSS SECTION
โครงการก่อสร้างทางแยกวงเวียน
บนทางหลวงหมายเลข 4 กม.237+059



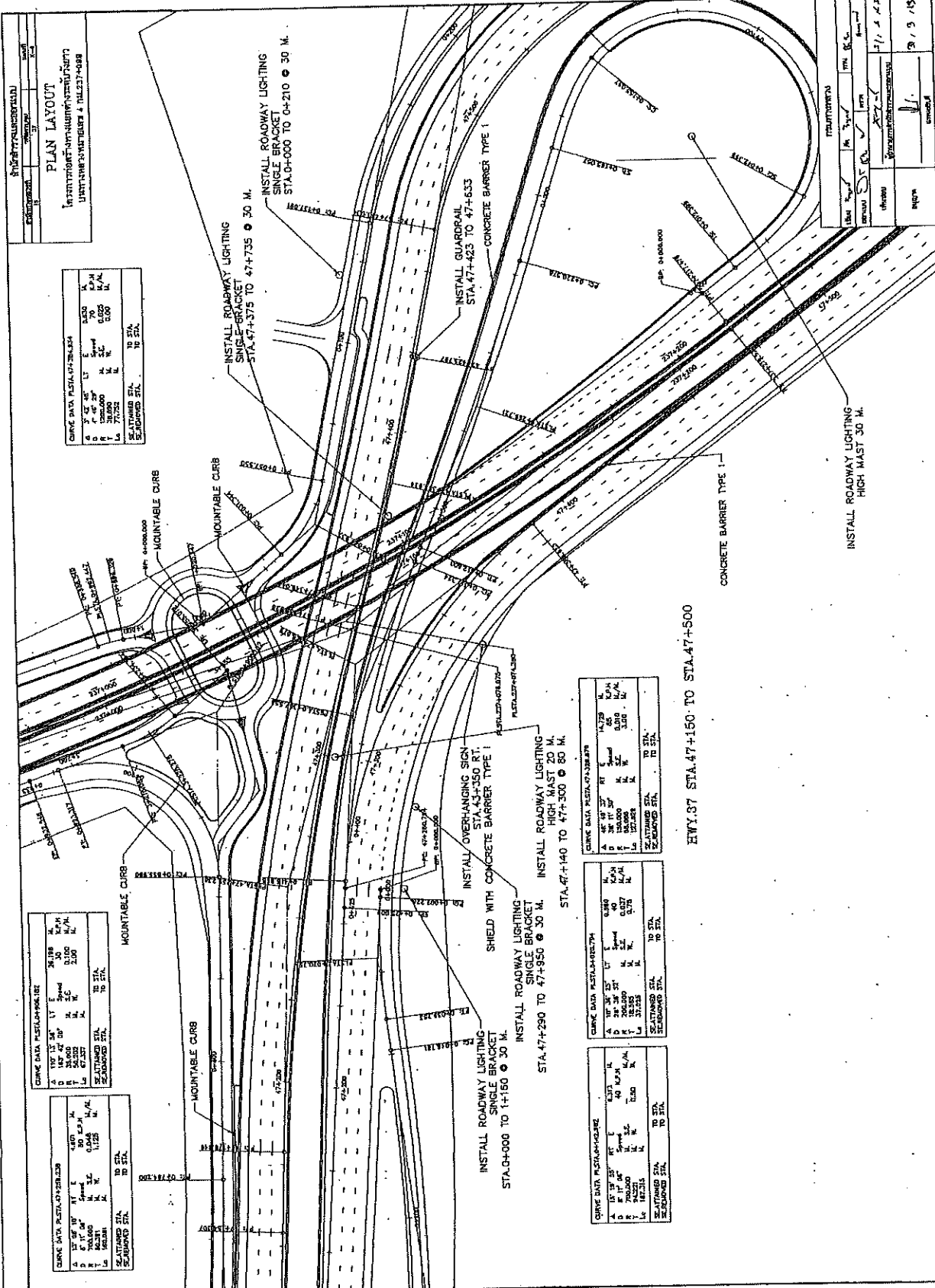
CROSS SECTION



CROSS SECTION

[illegible]

ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ ร้อยละ 4.3 โดยรวมของนักเรียน
ทั้งสามกลุ่มทดสอบได้ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ ร้อยละ 4.7 โดยรวมของนักเรียน
ทั้งสามกลุ่มทดสอบได้ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ ร้อยละ 500 โดยมีร้อยละ 10 โดยรวม
นักเรียนกลุ่ม หนึ่งมีความสับสนยากต่อการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ ร้อยละ 500 โดยรวมของนักเรียน
ทั้งสามกลุ่มทดสอบได้ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ ร้อยละ 500 โดยรวมของนักเรียน



PLAN LAYOUT
 UNIT: METRIC
 SCALE: 1:1000
 DATE: 11/23/08

CURVE DATA PUSTA 47+375.834

STATION	PC	PT	PI	EA	EB	EC	ED	EA	EB	EC	ED
47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834

CURVE DATA PUSTA 47+290.000

STATION	PC	PT	PI	EA	EB	EC	ED	EA	EB	EC	ED
47+290.000	47+290.000	47+290.000	47+290.000	47+290.000	47+290.000	47+290.000	47+290.000	47+290.000	47+290.000	47+290.000	47+290.000

CURVE DATA PUSTA 47+423.000

STATION	PC	PT	PI	EA	EB	EC	ED	EA	EB	EC	ED
47+423.000	47+423.000	47+423.000	47+423.000	47+423.000	47+423.000	47+423.000	47+423.000	47+423.000	47+423.000	47+423.000	47+423.000

CURVE DATA PUSTA 47+140.000

STATION	PC	PT	PI	EA	EB	EC	ED	EA	EB	EC	ED
47+140.000	47+140.000	47+140.000	47+140.000	47+140.000	47+140.000	47+140.000	47+140.000	47+140.000	47+140.000	47+140.000	47+140.000

CURVE DATA PUSTA 47+950.000

STATION	PC	PT	PI	EA	EB	EC	ED	EA	EB	EC	ED
47+950.000	47+950.000	47+950.000	47+950.000	47+950.000	47+950.000	47+950.000	47+950.000	47+950.000	47+950.000	47+950.000	47+950.000

CURVE DATA PUSTA 47+375.834

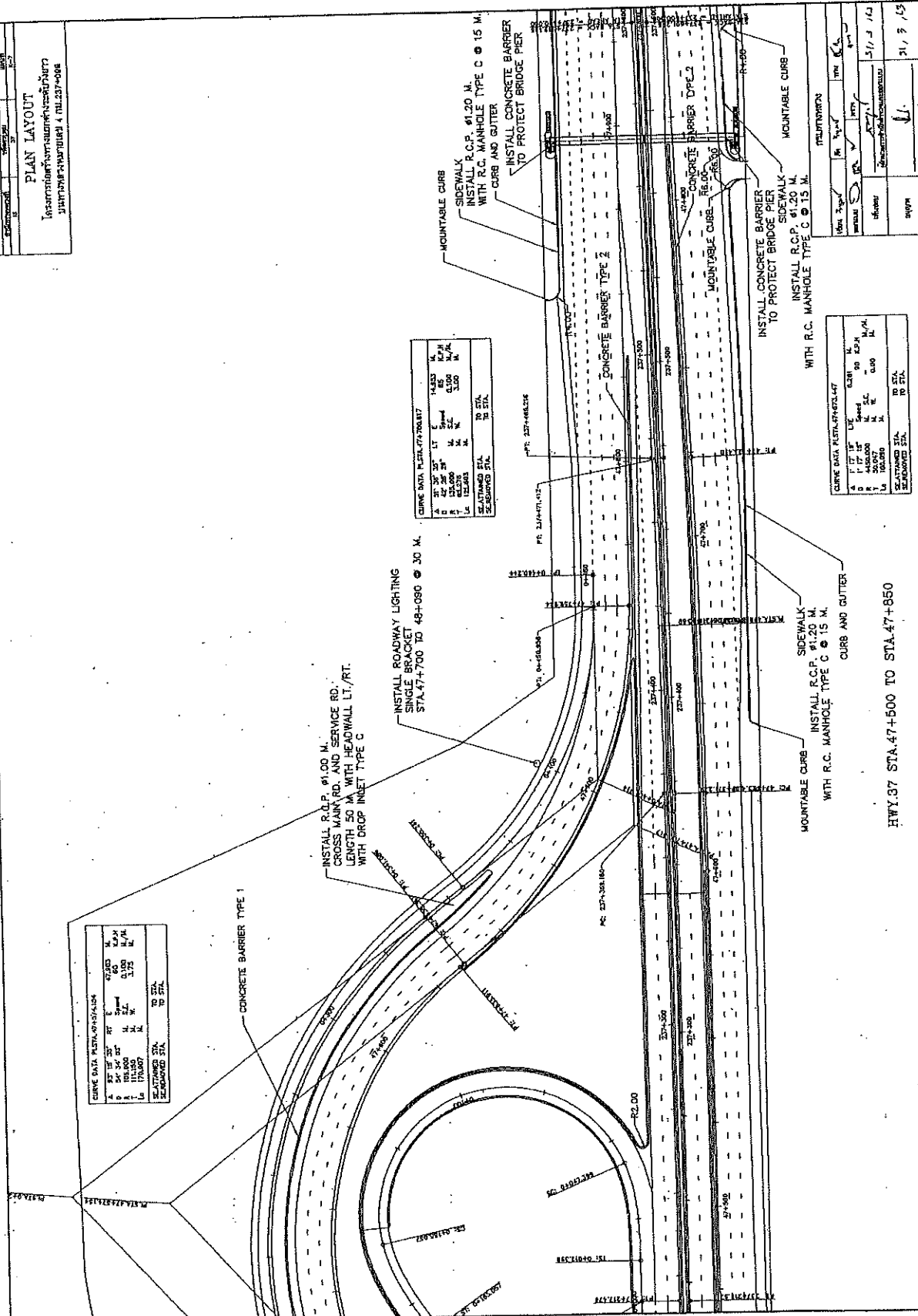
STATION	PC	PT	PI	EA	EB	EC	ED	EA	EB	EC	ED
47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834	47+375.834

PROJECT DATA

NO.	DATE	BY	CHKD	APPD
1	11/23/08	...	...	...

HWY 37 STA. 47+150 TO STA. 47+500

CURVE DATA PLSTA-474-073-647									
D	4	1"	17	18"	LVE	Speed	0.281	M	
A	1	17	15"					90	KPH
R								"	M/AL
R								4450,000	M
Y	1							36,947	M
L	6							104,050	M
CE ATTACHED STA.								TO STA.	
ST REMOVED STA.								TO STA.	

[illegible]

051.237+099

EXISTING BARRIER ON BRIDGE

CONTRACT NO. 1

100

STATION 47+850 TO STA. 48+200

PROJECT NO. 237-400		DATE 1-78
PLAN LAYOUT		
UNITS: METERS		

INSTALL ROADWAY LIGHTING
SINGLE BRACKET
STA. 237+800 TO 237+920 @ 30 M.

CURVE DATA PTA. 237+800			
PC	PT	PI	PE
237+800	237+850	237+850	237+900
LS	LE	ES	ES
100.000	100.000	100.000	100.000
STATIONED STA. TO STA. 237+800			

SIDEWALK R.C.P. #1.20 M.
WITH R.C. MANHOLE TYPE C @ 15 M.

INSTALL CONCRETE BARRIER
TO PROTECT BRIDGE PIER

INSTALL OVERHEAD SIGN
STA. 237+700 RI.

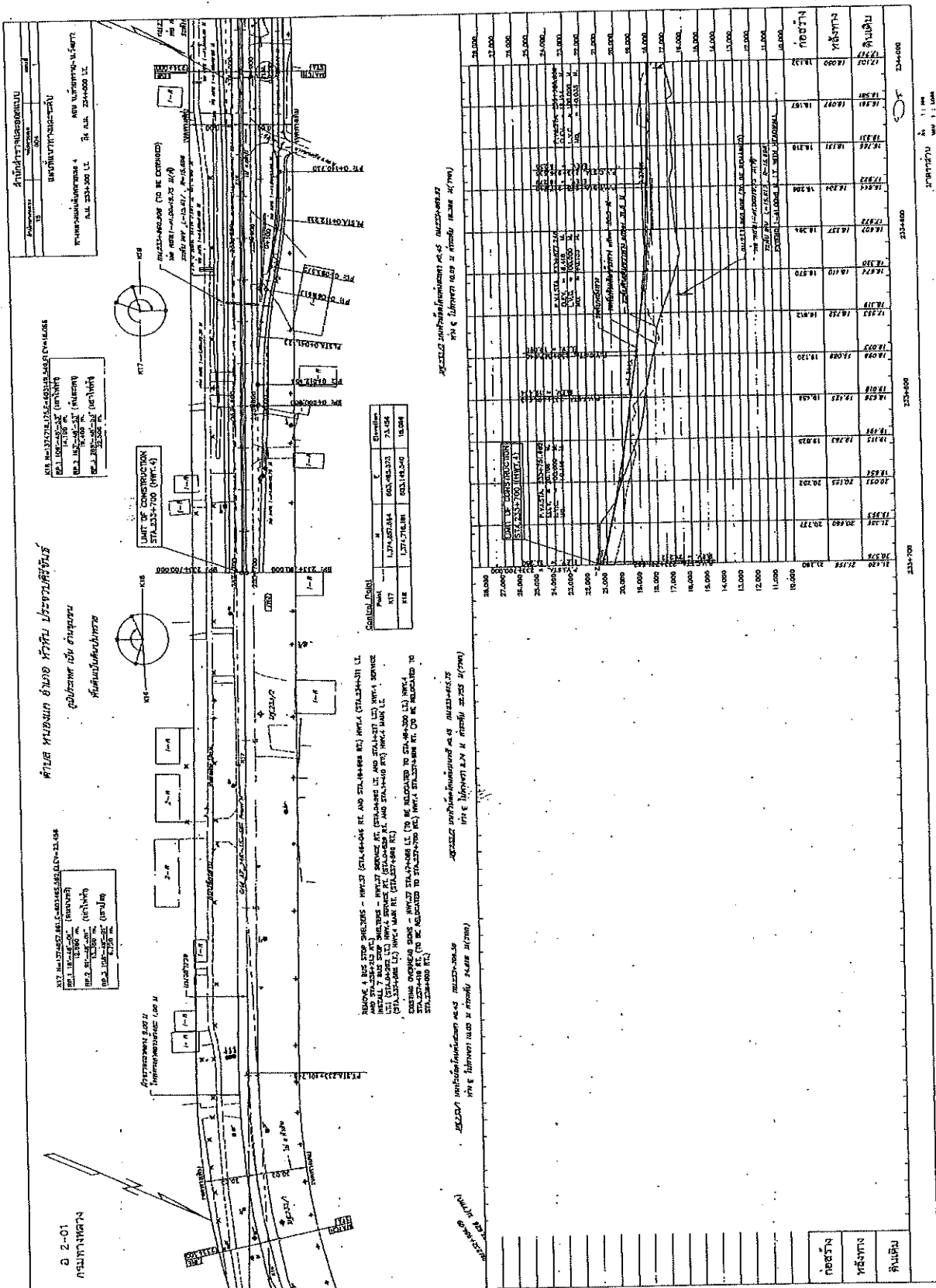
CURVE DATA PTA. 237+800			
PC	PT	PI	PE
237+800	237+850	237+850	237+900
LS	LE	ES	ES
100.000	100.000	100.000	100.000
STATIONED STA. TO STA. 237+800			

HWY. 4 STA. 237+550 TO STA. 237+900

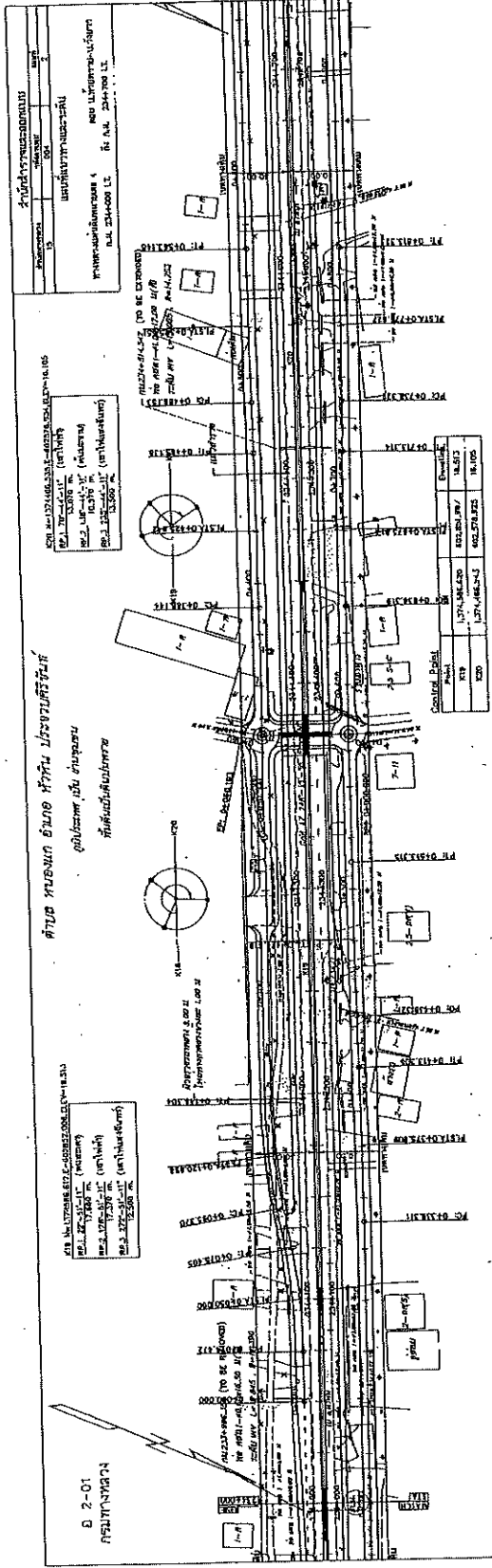
SIDEWALK
INSTALL R.C.P. #1.20 M.
WITH R.C. MANHOLE TYPE C @ 15 M.
MOUNTABLE CURB

DESIGNED BY		DATE
CHECKED BY		DATE
APPROVED BY		DATE
PROJECT NO.		237-400
SHEET NO.		1/1

DATE	21/12/23	TIME	11.30
NAME	NATHANIEL		
AGE	10	SEX	M
RELIGION	CATHOLIC		
ADDRESS	10, 13, 13		
TELEPHONE	10, 13, 13		
REMARKS	10, 13, 13		

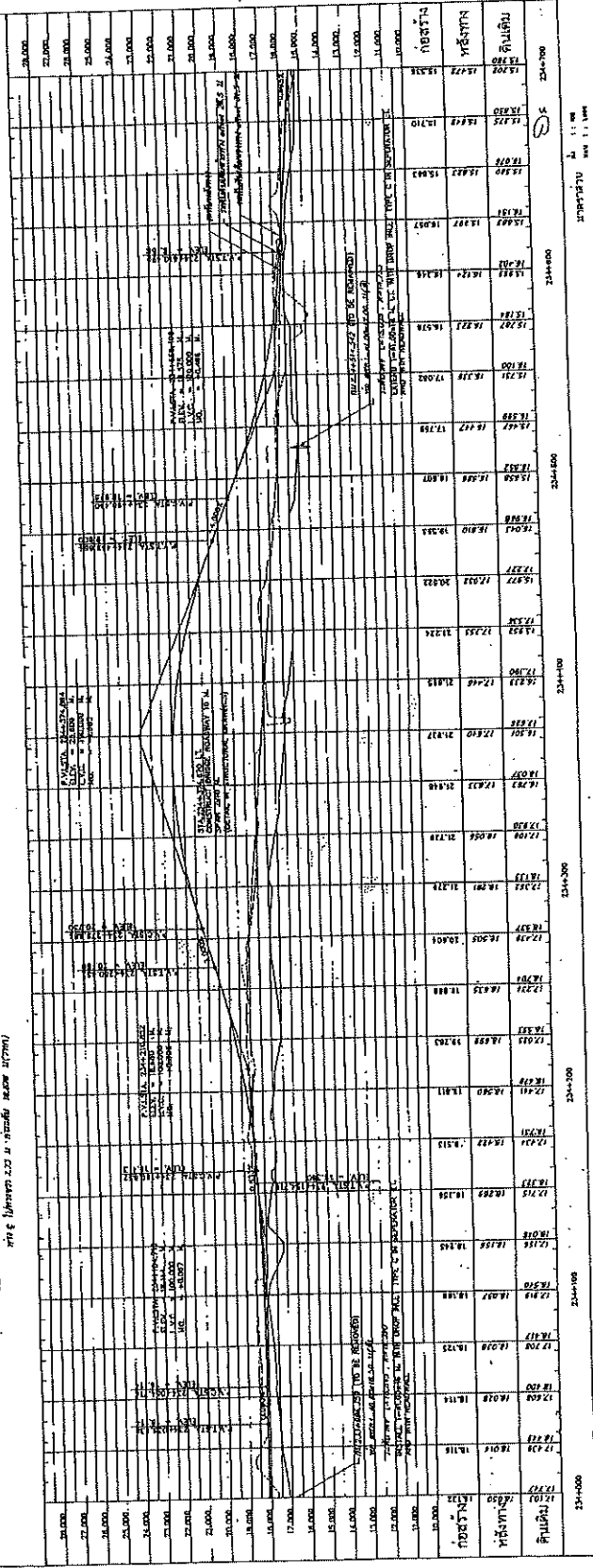


Station	Elevation	Width	Notes
23+000	12.00	10.00	
23+050	12.50	10.00	
23+100	13.00	10.00	
23+150	13.50	10.00	
23+200	14.00	10.00	
23+250	14.50	10.00	
23+300	15.00	10.00	
23+350	15.50	10.00	
23+400	16.00	10.00	



В масштабе 1:1000

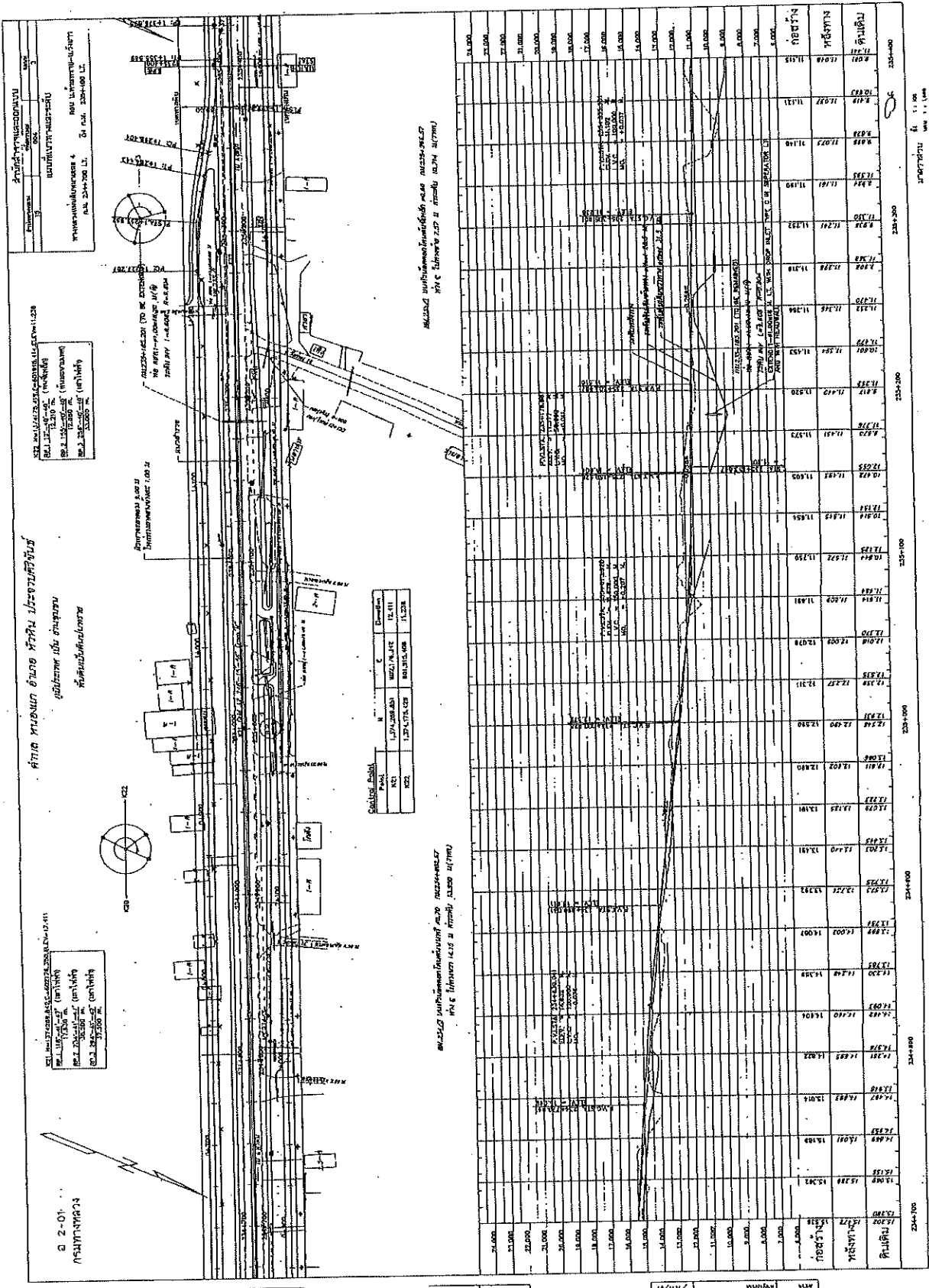
В масштабе 1:1000



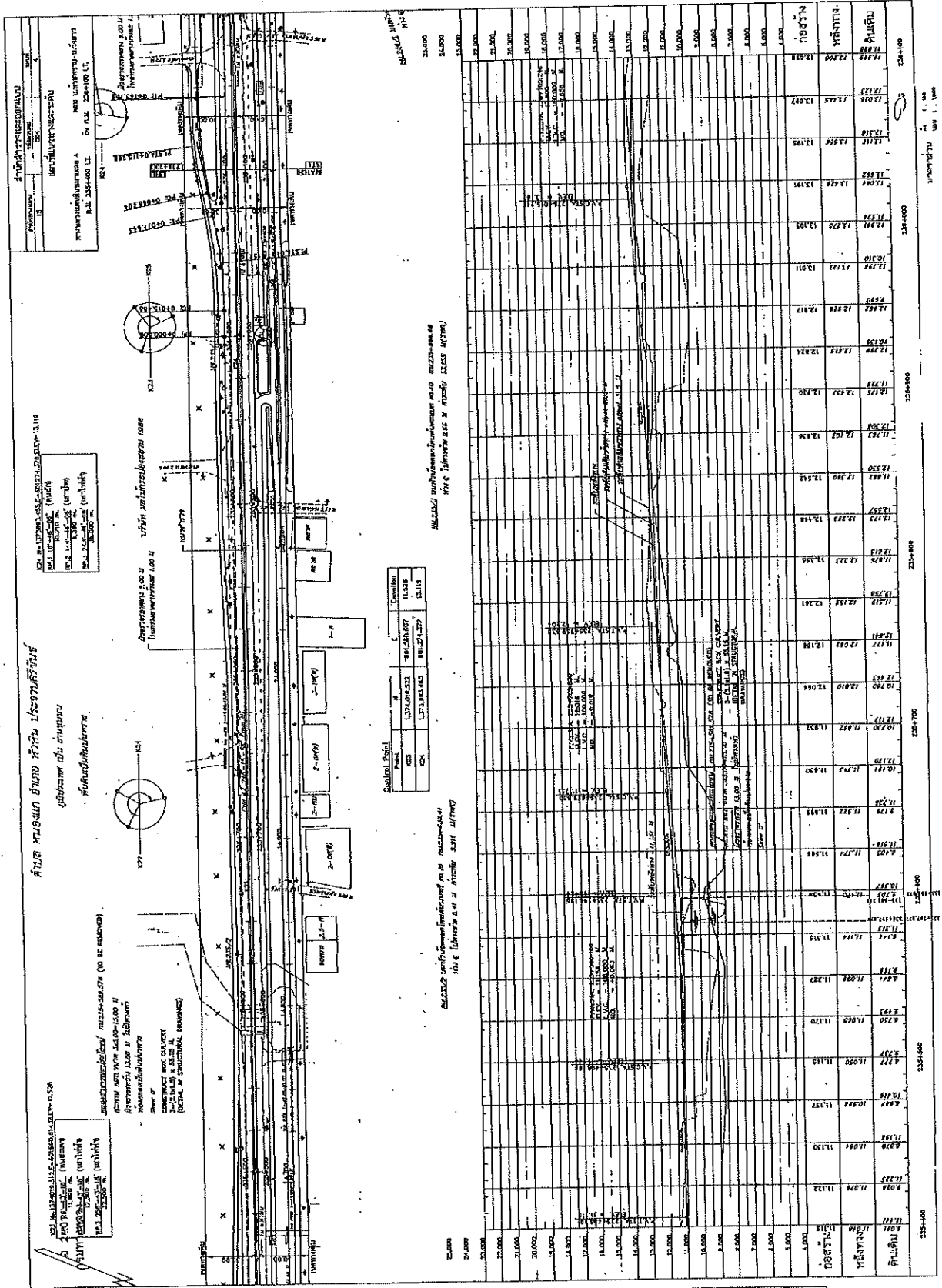
Итого	1
Всего	1

Итого	1
Всего	1

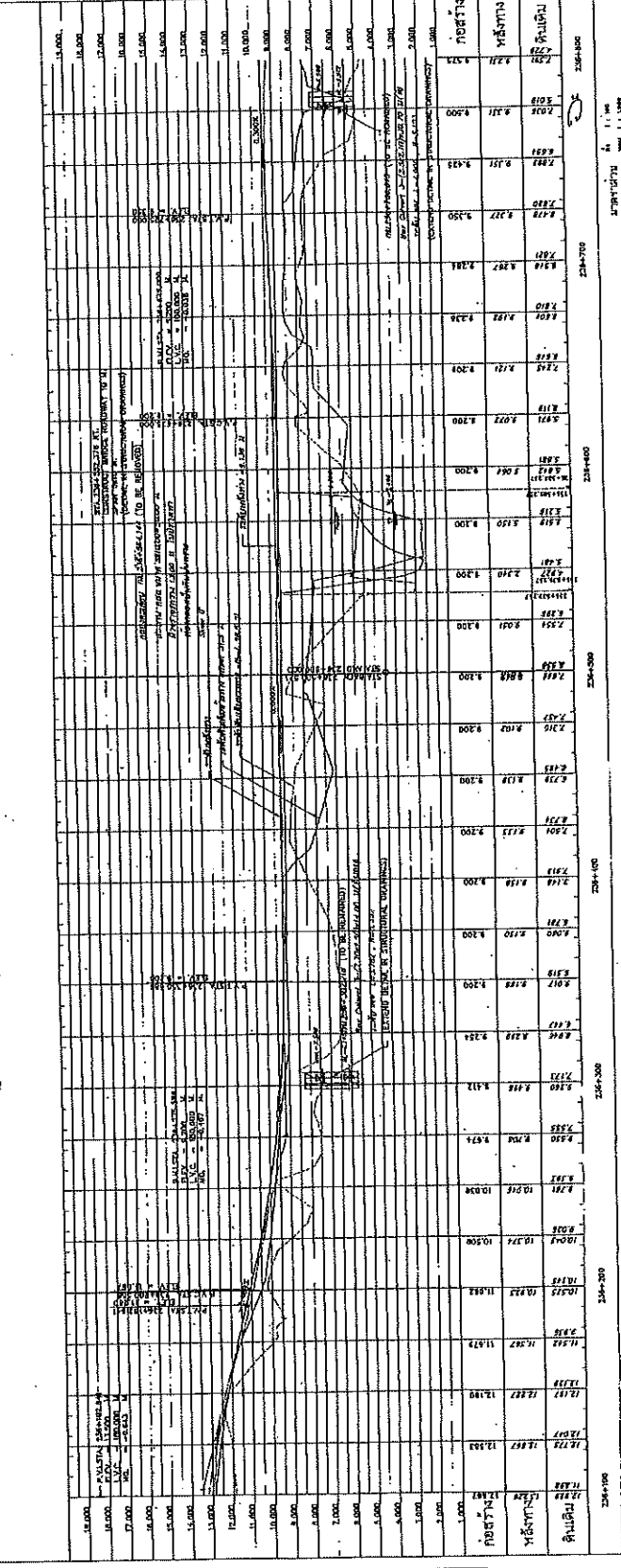
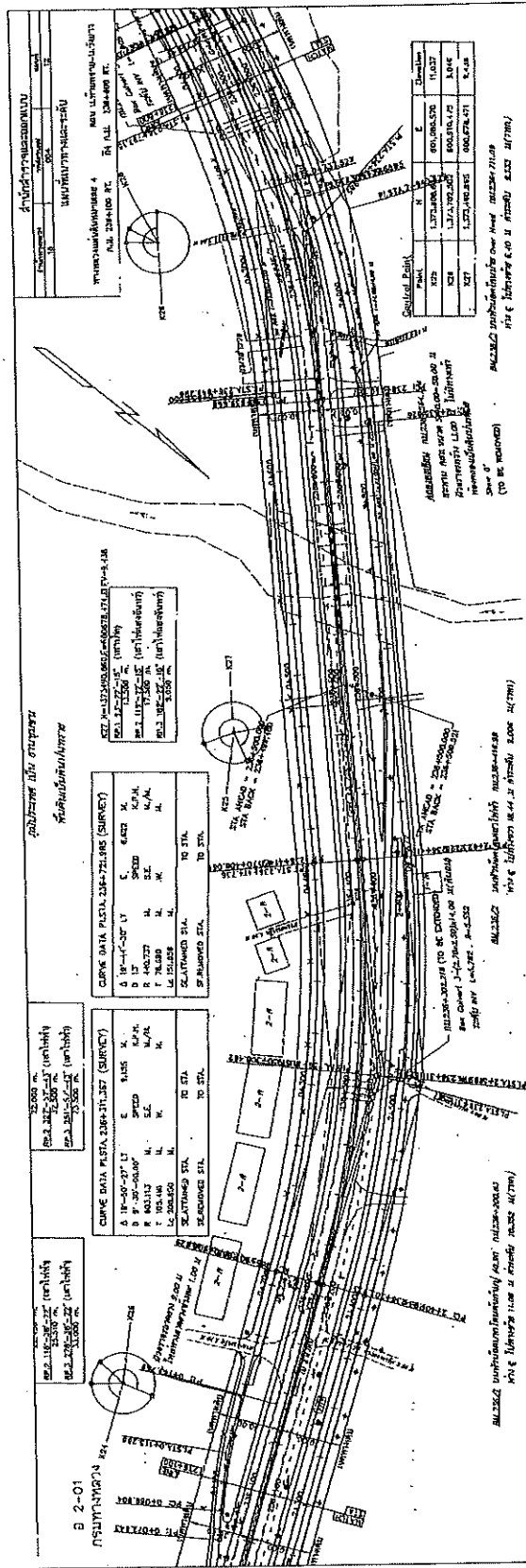
Итого	1
Всего	1



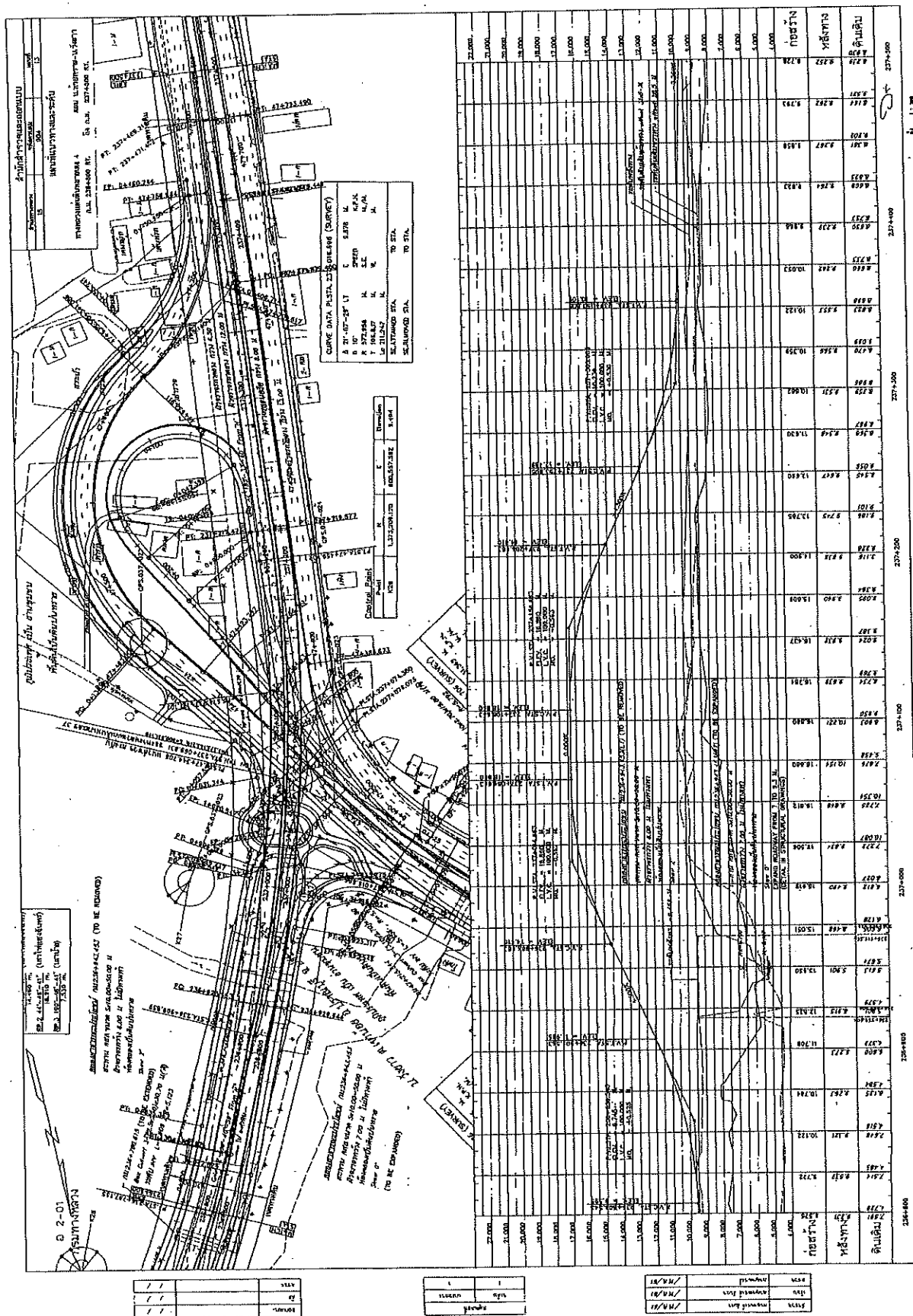
1/100	1/100	1/100	1/100
1/100	1/100	1/100	1/100
1/100	1/100	1/100	1/100
1/100	1/100	1/100	1/100



Station	Elevation	Notes
1+000	100	
1+100	110	
1+200	120	
1+300	130	
1+400	140	
1+500	150	



100+00 100+100 100+200 100+300 100+400 100+500



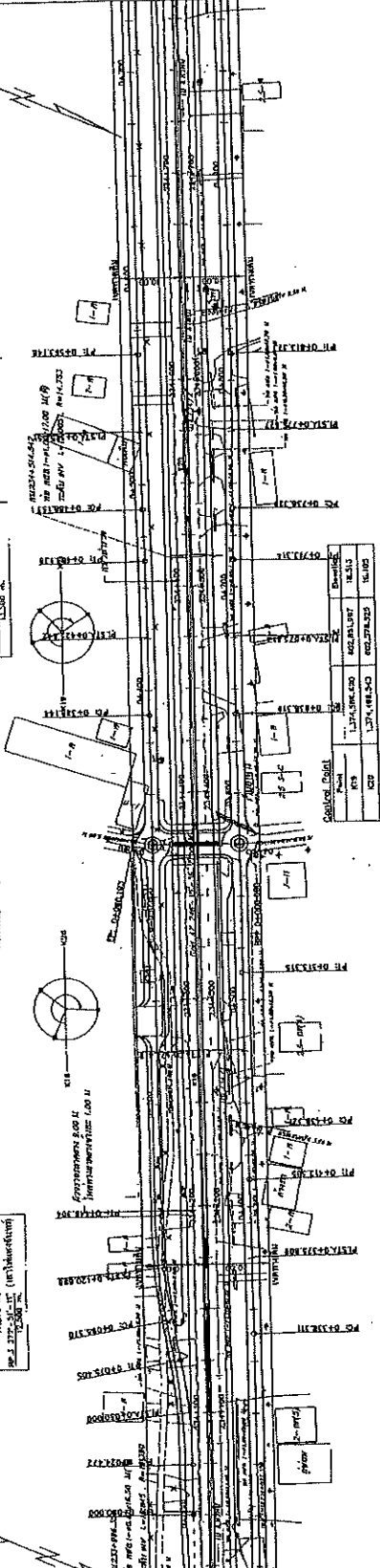
1. ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาระบบชลประทาน
 2. วัตถุประสงค์ : เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการชลประทาน
 3. หน่วยงาน : กรมชลประทาน
 4. วันที่ : 15/10/2564

5. ชื่อผู้จัดทำ : นายสมชาย ใจดี
 6. ตำแหน่ง : วิศวกร
 7. หน่วยงาน : กรมชลประทาน

8. ชื่อผู้ตรวจสอบ : นายสมชาย ใจดี
 9. ตำแหน่ง : วิศวกร
 10. หน่วยงาน : กรมชลประทาน

11. ชื่อผู้รับทราบ : นายสมชาย ใจดี
 12. ตำแหน่ง : วิศวกร
 13. หน่วยงาน : กรมชลประทาน

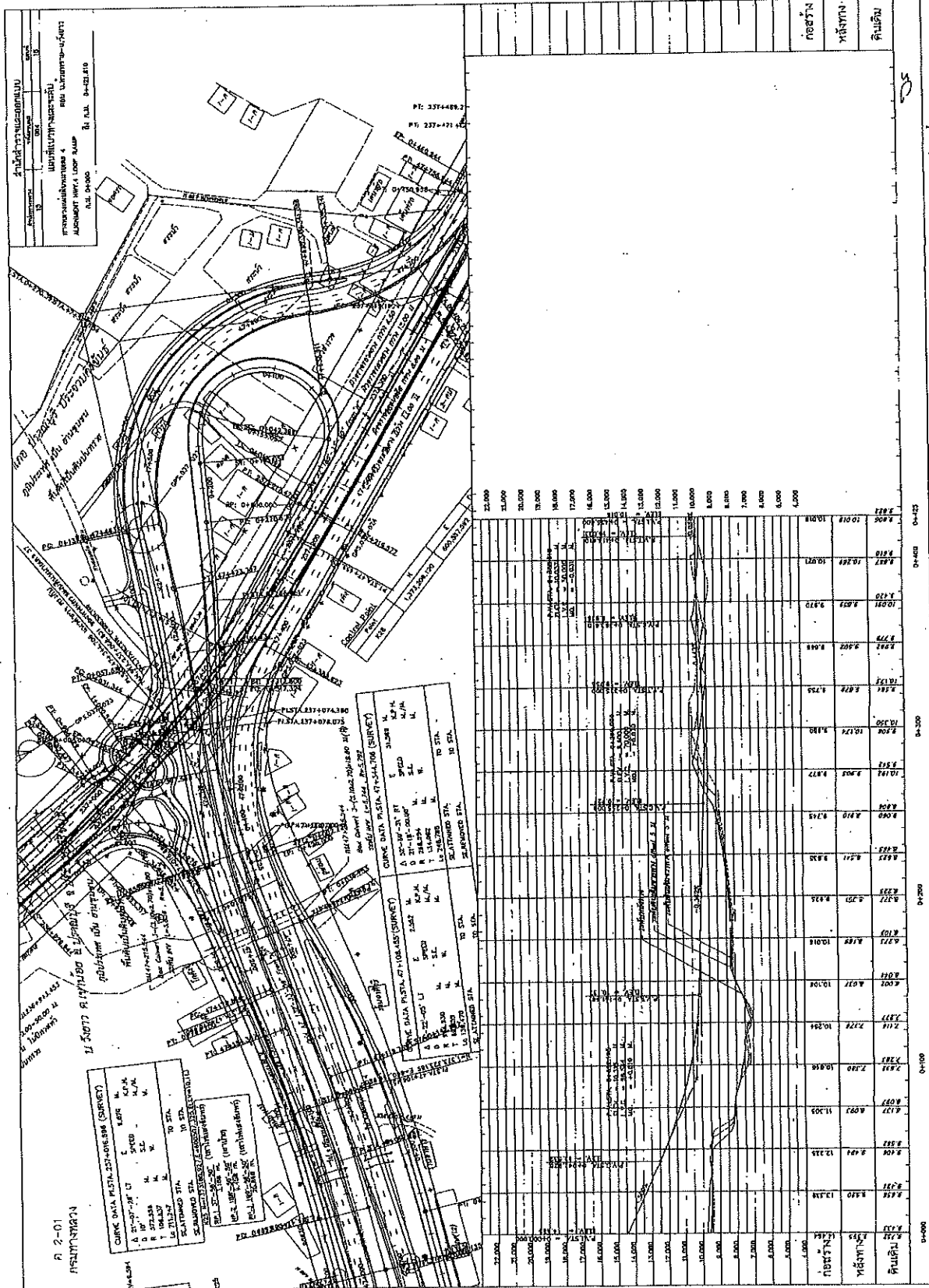
14. วันที่ : 15/10/2564
 15. สถานที่ : กรุงเทพมหานคร



16. ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาระบบชลประทาน
 17. วัตถุประสงค์ : เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการชลประทาน
 18. หน่วยงาน : กรมชลประทาน

19. ชื่อผู้จัดทำ : นายสมชาย ใจดี
 20. ตำแหน่ง : วิศวกร
 21. หน่วยงาน : กรมชลประทาน

15.000	15.100	15.200	15.300	15.400	15.500	15.600	15.700	15.800	15.900	16.000	16.100	16.200	16.300	16.400	16.500	16.600	16.700	16.800	16.900	17.000	17.100	17.200	17.300	17.400	17.500	17.600	17.700	17.800	17.900	18.000	18.100	18.200	18.300	18.400	18.500	18.600	18.700	18.800	18.900	19.000	19.100	19.200	19.300	19.400	19.500	19.600	19.700	19.800	19.900	20.000	20.100	20.200	20.300	20.400	20.500	20.600	20.700	20.800	20.900	21.000	21.100	21.200	21.300	21.400	21.500	21.600	21.700	21.800	21.900	22.000	22.100	22.200	22.300	22.400	22.500	22.600	22.700	22.800	22.900	23.000	23.100	23.200	23.300	23.400	23.500	23.600	23.700	23.800	23.900	24.000	24.100	24.200	24.300	24.400	24.500	24.600	24.700	24.800	24.900	25.000	25.100	25.200	25.300	25.400	25.500	25.600	25.700	25.800	25.900	26.000	26.100	26.200	26.300	26.400	26.500	26.600	26.700	26.800	26.900	27.000	27.100	27.200	27.300	27.400	27.500	27.600	27.700	27.800	27.900	28.000	28.100	28.200	28.300	28.400	28.500	28.600	28.700	28.800	28.900	29.000	29.100	29.200	29.300	29.400	29.500	29.600	29.700	29.800	29.900	30.000
15.000	15.100	15.200	15.300	15.400	15.500	15.600	15.700	15.800	15.900	16.000	16.100	16.200	16.300	16.400	16.500	16.600	16.700	16.800	16.900	17.000	17.100	17.200	17.300	17.400	17.500	17.600	17.700	17.800	17.900	18.000	18.100	18.200	18.300	18.400	18.500	18.600	18.700	18.800	18.900	19.000	19.100	19.200	19.300	19.400	19.500	19.600	19.700	19.800	19.900	20.000	20.100	20.200	20.300	20.400	20.500	20.600	20.700	20.800	20.900	21.000	21.100	21.200	21.300	21.400	21.500	21.600	21.700	21.800	21.900	22.000	22.100	22.200	22.300	22.400	22.500	22.600	22.700	22.800	22.900	23.000	23.100	23.200	23.300	23.400	23.500	23.600	23.700	23.800	23.900	24.000	24.100	24.200	24.300	24.400	24.500	24.600	24.700	24.800	24.900	25.000	25.100	25.200	25.300	25.400	25.500	25.600	25.700	25.800	25.900	26.000	26.100	26.200	26.300	26.400	26.500	26.600	26.700	26.800	26.900	27.000	27.100	27.200	27.300	27.400	27.500	27.600	27.700	27.800	27.900	28.000	28.100	28.200	28.300	28.400	28.500	28.600	28.700	28.800	28.900	29.000	29.100	29.200	29.300	29.400	29.500	29.600	29.700	29.800	29.900	30.000
15.000	15.100	15.200	15.300	15.400	15.500	15.600	15.700	15.800	15.900	16.000	16.100	16.200	16.300	16.400	16.500	16.600	16.700	16.800	16.900	17.000	17.100	17.200	17.300	17.400	17.500	17.600	17.700	17.800	17.900	18.000	18.100	18.200	18.300	18.400	18.500	18.600	18.700	18.800	18.900	19.000	19.100	19.200	19.300	19.400	19.500	19.600	19.700	19.800	19.900	20.000	20.100	20.200	20.300	20.400	20.500	20.600	20.700	20.800	20.900	21.000	21.100	21.200	21.300	21.400	21.500	21.600	21.700	21.800	21.900	22.000	22.100	22.200	22.300	22.400	22.500	22.600	22.700	22.800	22.900	23.000	23.100	23.200	23.300	23.400	23.500	23.600	23.700	23.800	23.900	24.000	24.100	24.200	24.300	24.400	24.500	24.600	24.700	24.800	24.900	25.000	25.100	25.200	25.300	25.400	25.500	25.600	25.700	25.800	25.900	26.000	26.100	26.200	26.300	26.400	26.500	26.600	26.700	26.800	26.900	27.000	27.100	27.200	27.300	27.400	27.500	27.600	27.700	27.800	27.900	28.000	28.100	28.200	28.300	28.400	28.500	28.600	28.700	28.800	28.900	29.000	29.100	29.200	29.300	29.400	29.500	29.600	29.700	29.800	29.900	30.000
15.000	15.100	15.200	15.300	15.400	15.500	15.600	15.700	15.800	15.900	16.000	16.100	16.200	16.300	16.400	16.500	16.600	16.700	16.800	16.900	17.000	17.100	17.200	17.300	17.400	17.500	17.600	17.700	17.800	17.900	18.000	18.100	18.200	18.300	18.400	18.500	18.600	18.700	18.800	18.900	19.000	19.100	19.200	19.300	19.400	19.500	19.600	19.700	19.800	19.900	20.000	20.100	20.200	20.300	20.400	20.500	20.600	20.700	20.800	20.900	21.000	21.100	21.200	21.300	21.400	21.500	21.600	21.700	21.800	21.900	22.000	22.100	22.200	22.300	22.400	22.500	22.600	22.700	22.800	22.900	23.000	23.100	23.200	23.300	23.400	23.500	23.600	23.700	23.800	23.900	24.000	24.100	24.200	24.300	24.400	24.500	24.600	24.700	24.800	24.900	25.000	25.100	25.200	25.300	25.400	25.500	25.600	25.700	25.800	25.900	26.000	26.100	26.200	26.300	26.400	26.500	26.600	26.700	26.800	26.900	27.000	27.100	27.200	27.300	27.400	27.500	27.600	27.700	27.800	27.900	28.000	28.100	28.200	28.300	28.400	28.500	28.600	28.700	28.800	28.900	29.000	29.100	29.200	29.300	29.400	29.500	29.600	29.700	29.800	29.900	30.000
15.000	15.100	15.200	15.300	15.400	15.500	15.600	15.700	15.800	15.900	16.000	16.100	16.200	16.300	16.400	16.500	16.600	16.700	16.800	16.900	17.000	17.100	17.200	17.300	17.400	17.500	17.600	17.700	17.800	17.900	18.000	18.100	18.200	18.300	18.400	18.500	18.600	18.700	18.800	18.900	19.000	19.100	19.200	19.300	19.400	19.500	19.600	19.700	19.800	19.900	20.000	20.100	20.200	20.300	20.400	20.500	20.600	20.700	20.800	20.900	21.000	21.100	21.200	21.300	21.400	21.500	21.600	21.700	21.800	21.900	22.000	22.100	22.200	22.300	22.400	22.500	22.600	22.700	22.800	22.900	23.000	23.100	23.200	23.300	23.400	23.500	23.600	23.700	23.800	23.900	24.000	24.100	24.200	24.300	24.400	24.500	24.600	24.700	24.800	24.900	25.000	25.100	25.200	25.300	25.400	25.500	25.600	25.700	25.800	25.900	26.000	26.100	26.200	26.300	26.400	26.500	26.600	26.700	26.800	26.900	27.000	27.100	27.200	27.300	27.400	27.500	27.600	27.700	27.800	27.900	28.000	28.100	28.200	28.300	28.400	28.500	28.600	28.700	28.800	28.900	29.000	29.100	29.200	29.300	29.400	29.500	29.600	29.700	29.800	29.900	30.000
15.000	15.100	15.200	15.300	15.400	15.500	15.600	15.700	15.800	15.900	16.000	16.100	16.200	16.300	16.400	16.500	16.600	16.700	16.800	16.900	17.000	17.100	17.200	17.300	17.400	17.500	17.600	17.700	17.800	17.900	18.000	18.100	18.200	18.300	18.400	18.500	18.600	18.700	18.800	18.900	19.000	19.100	19.200	19.300	19.400	19.500	19.600	19.700	19.800	19.900	20.000	20.100	20.200	20.300	20.400	20.500	20.600	20.700	20.800	20.900	21.000	21.100	21.200	21.300	21.400	21.500	21.600	21.700	21.800	21.900	22.000	22.100	22.200	22.300	22.400	22.500	22.600	22.700	22.800	22.900	23.000	23.100	23.200	23.300	23.400	23.500	23.600	23.700	23.800	23.900	24.000	24.100	24.200	24.300	24.400	24.500	24.600	24.700	24.800	24.900	25.000	25.100	25.200	25.300	25.400	25.500	25.600	25.700	25.800	25.900	26.000	26.100	26.200	26.300	26.400	26.500	26.600	26.700	26.800	26.900	27.000	27.100	27.200	27.300	27.400	27.500	27.600	27.700	27.800	27.900	28.000	28.100	28.200	28.300	28.400	28.500	28.600	28.700	28.800	28.900	29.000	29.100	29.200	29.300	29.400	29.500	29.600	29.700	29.800	29.900	30.000
15.000	15.100	15.200	15.300	15.400	15.500	15.600	15.700	15.800	15.900	16.000	16.100	16.200	16.300	16.400	16.500	16.600	16.700	16.800	16.900	17.000	17.100	17.200	17.300	17.400	17.500	17.600	17.700	17.800	17.900	18.000	18.100	18.200	18.300	18.400	18.500	18.600	18.700	18.800	18.900	19.000	19.100	19.200	19.300	19.400	19.500	19.600	19.700	19.800	19.900	20.000	20.100	20.200	20.300	20.400	20.500	20.600	20.700	20.800	20.900	21.000	21.100	21.200	21.300	21.400	21.500	21.600	21.700	21.800	21.900	22.000	22.100	22.200	22.300	22.400	22.500	22.600	22.700	22.800	22.900	23.000	23.100	23.200	23.300	23.400	23.500	23.600	23.700	23.800	23.900	24.000	24.100	24.200	24.300	24.400	24.500	24.600	24.700	24.800	24.900	25.000	25.100	25.200	25.300	25.400	25.500	25.600	25.700	25.800	25.900	26.000	26.100	26.200	26.300	26.400	26.500	26.600	26.700	26.800	26.900	27.000	27.100	27.200	27.300	27.400	27.500	27.600	27.700	27.800	27.900	28.000	28.100	28.200	28.300	28.400	28.500	28.600	28.700	28.800	28.900	29.000	29.100	29.200	29.300	29.400	29.500	29.600	29.700	29.800	29.900	30.000
15.000	15.100	15.200	15.300	15.400	15.500	15.600	15.700	15.800	15.900	16.000	16.100	16.200	16.300	16.400	16.500	16.600	16.700	16.800	16.900	17.000	17.100	17.200	17.300	17.400	17.500	17.600	17.700	17.800	17.900	18.000	18.100	18.200	18.300	18.400	18.500	18.600	18.700	18.800	18.900	19.000	19.100	19.200	19.300	19.400	19.500	19.600	19.700	19.800	19.900	20.000	20.100	20.200	20.300	20.400	20.500	20.600	20.700	20.800	20.900	21.000	21.100	21.200	21.300	21.400	21.500																																																																																					



1. 2-01
 2. 2-02
 3. 2-03
 4. 2-04
 5. 2-05
 6. 2-06
 7. 2-07
 8. 2-08
 9. 2-09
 10. 2-10
 11. 2-11
 12. 2-12
 13. 2-13
 14. 2-14
 15. 2-15
 16. 2-16
 17. 2-17
 18. 2-18
 19. 2-19
 20. 2-20
 21. 2-21
 22. 2-22
 23. 2-23
 24. 2-24
 25. 2-25
 26. 2-26
 27. 2-27
 28. 2-28
 29. 2-29
 30. 2-30
 31. 2-31
 32. 2-32
 33. 2-33
 34. 2-34
 35. 2-35
 36. 2-36
 37. 2-37
 38. 2-38
 39. 2-39
 40. 2-40
 41. 2-41
 42. 2-42
 43. 2-43
 44. 2-44
 45. 2-45
 46. 2-46
 47. 2-47
 48. 2-48
 49. 2-49
 50. 2-50
 51. 2-51
 52. 2-52
 53. 2-53
 54. 2-54
 55. 2-55
 56. 2-56
 57. 2-57
 58. 2-58
 59. 2-59
 60. 2-60
 61. 2-61
 62. 2-62
 63. 2-63
 64. 2-64
 65. 2-65
 66. 2-66
 67. 2-67
 68. 2-68
 69. 2-69
 70. 2-70
 71. 2-71
 72. 2-72
 73. 2-73
 74. 2-74
 75. 2-75
 76. 2-76
 77. 2-77
 78. 2-78
 79. 2-79
 80. 2-80
 81. 2-81
 82. 2-82
 83. 2-83
 84. 2-84
 85. 2-85
 86. 2-86
 87. 2-87
 88. 2-88
 89. 2-89
 90. 2-90
 91. 2-91
 92. 2-92
 93. 2-93
 94. 2-94
 95. 2-95
 96. 2-96
 97. 2-97
 98. 2-98
 99. 2-99
 100. 2-100

1. 2-01
 2. 2-02
 3. 2-03
 4. 2-04
 5. 2-05
 6. 2-06
 7. 2-07
 8. 2-08
 9. 2-09
 10. 2-10
 11. 2-11
 12. 2-12
 13. 2-13
 14. 2-14
 15. 2-15
 16. 2-16
 17. 2-17
 18. 2-18
 19. 2-19
 20. 2-20
 21. 2-21
 22. 2-22
 23. 2-23
 24. 2-24
 25. 2-25
 26. 2-26
 27. 2-27
 28. 2-28
 29. 2-29
 30. 2-30
 31. 2-31
 32. 2-32
 33. 2-33
 34. 2-34
 35. 2-35
 36. 2-36
 37. 2-37
 38. 2-38
 39. 2-39
 40. 2-40
 41. 2-41
 42. 2-42
 43. 2-43
 44. 2-44
 45. 2-45
 46. 2-46
 47. 2-47
 48. 2-48
 49. 2-49
 50. 2-50
 51. 2-51
 52. 2-52
 53. 2-53
 54. 2-54
 55. 2-55
 56. 2-56
 57. 2-57
 58. 2-58
 59. 2-59
 60. 2-60
 61. 2-61
 62. 2-62
 63. 2-63
 64. 2-64
 65. 2-65
 66. 2-66
 67. 2-67
 68. 2-68
 69. 2-69
 70. 2-70
 71. 2-71
 72. 2-72
 73. 2-73
 74. 2-74
 75. 2-75
 76. 2-76
 77. 2-77
 78. 2-78
 79. 2-79
 80. 2-80
 81. 2-81
 82. 2-82
 83. 2-83
 84. 2-84
 85. 2-85
 86. 2-86
 87. 2-87
 88. 2-88
 89. 2-89
 90. 2-90
 91. 2-91
 92. 2-92
 93. 2-93
 94. 2-94
 95. 2-95
 96. 2-96
 97. 2-97
 98. 2-98
 99. 2-99
 100. 2-100