

รายงานปิดโครงการ
(Project Completion Report)

โครงการก่อสร้างเส้นทางเชียงราย-คูนหมิง ผ่าน สปป.ลาว
(โครงการ R3)

จัดทำโดย

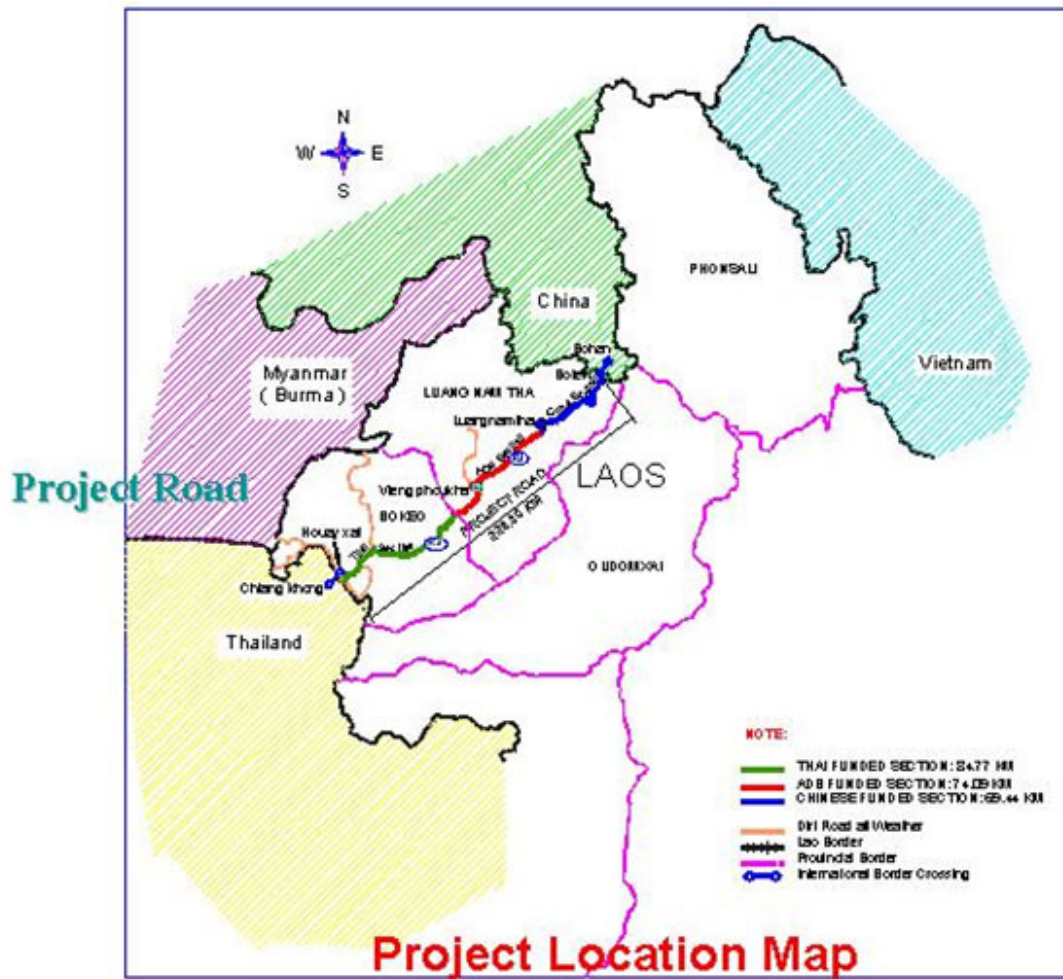
สำนักเงินกู้โครงการ

2547

ข้อมูลเบื้องต้น

<u>ชื่อโครงการ</u>	โครงการก่อสร้างเส้นทางเชียงราย-คูนหมิง ผ่าน สปป.ลาว (โครงการ R3)
<u>ประเทศ</u>	สปป.ลาว
<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อสนับสนุนการเชื่อมโยงเส้นทางตามแนวเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ ภายใต้กรอบความร่วมมือ GMS
<u>ขอบเขตโครงการ</u>	โครงการก่อสร้างถนน เริ่มต้นจากบ่อแก้ว แขวงห้วยทราย ถึงหลวงน้ำทา สปป.ลาว ระยะทางรวม 84.77 กิโลเมตร
<u>วงเงินกู้</u>	1,385 ล้านบาท
<u>มติคณะรัฐมนตรี</u>	5 มีนาคม 2545
<u>วันลงนามสัญญา</u>	9 ตุลาคม 2545
<u>เงื่อนไขสัญญา</u>	อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 1.5 ระยะเวลาชำระคืนเงินต้น 30 ปี ระยะเวลาปลอดหนี้ 10 ปี
<u>วันที่รับชำระดอกเบี้ย</u>	20 มีนาคม และ 20 กันยายน ของทุกปี (ในกรณีสิ้นสุดการเบิกจ่ายแล้ว) 20 เมษายน และ 20 ตุลาคม ของทุกปี (ในกรณีอยู่ระหว่างการเบิกจ่าย)
<u>Lender's Agent</u>	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)
<u>วันสิ้นสุดการเบิกจ่าย</u>	30 มิถุนายน 2551
<u>ระยะเวลาในการก่อสร้าง</u>	43 เดือน (เดิม 33 เดือน และขยายออกไปอีก 10 เดือน)
<u>บริษัทที่ปรึกษา</u>	Southeast Asia Technology Co., Ltd. (SEATEC) in association with Pacific Consultants International (Thailand) Co., Ltd. (PCIT)
<u>บริษัทผู้รับเหมา</u>	Phrae Thamrongwit Co., Ltd. In Cooperation with the Namtha Road and Bridge Construction Co., Ltd. (บริษัท กิจการร่วมค้าแพร่-น้ำทา)
<u>ประโยชน์ที่จะได้รับ</u>	เป็นการเชื่อมโยงเส้นทางตามแนวเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ (North-South Economic Corridor) ภายใต้กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion :GMS) ทำให้การเดินทางไปยังประเทศจีนทางรถยนต์มีความสะดวกมากขึ้นเป็นการเสริมสร้างการค้าขาย การลงทุน การท่องเที่ยวในภูมิภาค

แผนที่โครงการ



ความเป็นมา

โครงการก่อสร้างเส้นทางเชียงราย-คุนหมิง ผ่าน สปป.ลาว (โครงการ R3) เป็นส่วนหนึ่งของถนนสาย R3 ของ สปป. ลาว เพื่อเชื่อมต่อระหว่างจังหวัดเชียงราย ประเทศไทย และเมืองคุนหมิง สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยผ่าน สปป. ลาว เป็นการเชื่อมโยงเส้นทางตามแนวเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ (North-South Economic Corridor) ภายใต้กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion :GMS) ทำให้การเดินทางไปยังประเทศจีนทางรถยนต์มีความสะดวกมากขึ้น เป็นการเสริมสร้างการค้าขาย การลงทุน การท่องเที่ยวในภูมิภาคโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

1. เส้นทาง R3 ในส่วนที่อยู่ภายใต้การสนับสนุนด้านงบประมาณจากรัฐบาลไทย ผ่านสำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน) (สพพ.) เพื่อสนับสนุนการเชื่อมโยงเส้นทางตามแนวเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ ภายใต้กรอบความร่วมมือ GMS โครงการเริ่มต้นจากบ้านห้วยทราย แขวงบ่อแก้ว ฝั่งตรงข้ามอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย- กม.85 รวมระยะทาง 84.77 กิโลเมตร ซึ่งเป็น 1 ใน 3 ส่วนของถนน R3 ตลอดทั้งสาย สปป.ลาว ได้ว่าจ้าง Phrae Thamrongwit Co., Ltd. In Cooperation with the Namtha Road and Bridge Construction Co., Ltd. (บริษัท กิจการร่วมค้าแพร่-น้ำทา) เป็นผู้รับเหมา ก่อสร้าง และได้ว่าจ้าง Southeast Asia Technology Co., Ltd. (SEATEC) in association with Pacific Consultants International (Thailand) Co., Ltd. (PCIT) เป็นที่ปรึกษา โดยได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่ กันยายน 2547 และในภายหลังได้มีการขยายอายุสัญญาออกไปอีก 10 เดือน เพื่อใช้เวลาในการปรับระดับความลาดชันของเส้นทางที่บางจุดมีความชัน 13% เพื่อลดระดับให้มีความลาดชันไม่เกิน 10% ตลอดทั้งสาย ตามที่บริษัทที่ปรึกษากำหนดให้เป็นมาตรฐานเดียวกับธนาคารพัฒนาเอเชีย (ADB) และได้ดำเนินการแล้วเสร็จ 28 กุมภาพันธ์ 2551

2. ถนน R3 ช่วงที่ 2 จาก กม.ที่ 85-159 ระยะทาง 74 กิโลเมตร โครงการเริ่มต้นที่บ้านเวียงภูคา แขวงบ่อแก้ว-บ้าน Nam Lung แขวงหลวงน้ำทา) อยู่ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณจาก ADB โดยบริษัท นวัตกรรมพัฒนาการ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง ถนนช่วงนี้เริ่มดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2547 และได้ขยายเวลาการก่อสร้างออกไปอีก 10 เดือนเพื่อปรับระดับความลาดชันไม่ให้เกิน 10% เช่นเดียวกัน ขณะนี้การก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว

3. ถนนช่วงที่ 3 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลจีน จากบ้าน Nam Lung-บ่อเต็น แขวงหลวงน้ำทา ถึงบ่อหาน หรือจาก กม.159 - ชายแดน สปป.ลาว-จีน ระยะทาง 70 กิโลเมตรที่กลุ่มผู้รับเหมาจากจีนเข้ามาดำเนินการตั้งแต่เดือนเมษายน 2547 เสร็จสมบูรณ์ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2549 เดิมถนนช่วงนี้สิ้นสุดระยะเวลารับประกัน และทำพิธีส่งมอบให้แก่ สปป.ลาว ในเดือนพฤษภาคม 2550 อย่างไรก็ตาม ทางรัฐบาล สปป.ลาว ได้ขอให้จีนขยายเวลารับประกันโครงการออกไปอีก 1 ปี หรือกำหนดรับมอบ-สิ้นสุดเวลารับประกันในเดือนพฤษภาคม 2551

สัญญาการให้ความช่วยเหลือโครงการก่อสร้างเส้นทางเชียงราย-คูนหมิง

ผ่าน สปป.ลาว (โครงการ R3)

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการให้ความช่วยเหลือแก่สปป. ลาวเพื่อก่อสร้างเส้นทาง R3 เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2545 โครงการก่อสร้างถนนเริ่มต้นจากบ่อแก้ว แขวงห้วยทราย ถึงหลวงน้ำทา สปป. ลาว ระยะทางรวม 84.77 กิโลเมตร โดยเป็นการให้ความช่วยเหลือในรูปแบบเงินกู้เงื่อนไขผ่อนปรนซึ่งกำหนดให้ใช้สินค้าและบริการจากประเทศไทยอย่างน้อยร้อยละ 50 ของปริมาณที่ใช้ทั้งหมด และรัฐบาลไทยและสปป. ลาวได้มีการลงนามในสัญญาให้ความช่วยเหลือทางการเงิน เลขที่ NECF/L001 เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2545 ในวงเงินกู้ 1,385,000,000.00 บาท โดยแบ่งเป็นหมวดค่าใช้จ่าย ดังนี้

ค่าสัมปทาน	175,000,000.00 บาท
ค่าก่อสร้าง	910,000,000.00 บาท
ค่าที่ปรึกษา	110,000,000.00 บาท
ค่าบริหารจัดการ	23,000,000.00 บาท
ค่าเพื่อเหลือเพื่อขาด	167,000,000.00 บาท
รวม	1,385,000,000.00 บาท

โดยมีเงื่อนไขสัญญาให้ความช่วยเหลือ ดังนี้

สัดส่วนของเงินให้ความช่วยเหลือ รัฐบาลไทยให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่รัฐบาลสปป. ลาว ในรูปแบบเงินกู้ ในวงเงินกู้ 1,385,000,000.00 บาท

อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ 1.5

ระยะเวลาชำระคืนเงินต้น ไม่เกิน 30 ปีนับจากวันที่มีการเบิกจ่ายเงินกู้ ระยะเวลาปลอดหนี้ 10 ปี วันที่รับชำระดอกเบี้ย รัฐบาลสปป. ลาวต้องชำระดอกเบี้ยให้แก่รัฐบาลไทย 2 ครั้งต่อปี คือในวันที่ 20 มีนาคม และ 20 กันยายน ของทุกปี (ในกรณีสิ้นสุดการเบิกจ่ายแล้ว)

20 เมษายน และ 20 ตุลาคม ของทุกปี (ในกรณีอยู่ระหว่างการเบิกจ่าย)

ตัวแทนการกู้ยืมเงิน (Lender's Agent) ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

วันสิ้นสุดการเบิกจ่าย 30 มิถุนายน 2551

การดำเนินงานตามสัญญาการให้ความช่วยเหลือโครงการ โครงการ R3

เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2547 กระทรวงคมนาคมขนส่ง สปป.ลาว ได้ว่าจ้าง Phrae Thamrongwit Co., Ltd. In Cooperation with the Namtha Road and Bridge Construction Co., Ltd. (บริษัท กิจการร่วมค้าแพร่-น้ำทา Phrae-Namtha Joint Venture) เป็นผู้รับเหมาก่อสร้างในวงเงิน 823,375,752.26 บาท เพื่อก่อสร้างเส้นทางสาย R3 ระยะทาง 84.77 กิโลเมตร เริ่มต้นจากบ่อแก้ว แขวงห้วยทราย ถึงหลวงน้ำทา สปป.ลาว โดยมีระยะเวลาในการก่อสร้าง 33 เดือน และระยะเวลาประกันผลงาน 12 เดือน

เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2546 กระทรวงคมนาคมขนส่ง สปป.ลาว ได้ว่าจ้าง Southeast Asia Technology Co., Ltd. (SEATEC) in association with Pacific Consultants International (Thailand) Co., Ltd. (PCIT) เป็นที่ปรึกษาของโครงการนี้ในวงเงิน 98,834,010.00 บาท เพื่อให้บริการที่ปรึกษาโครงการสำหรับระยะเวลาควบคุมงานก่อสร้าง 33 เดือน และระยะเวลาประกันผลงาน 12 เดือน

เดิมในสัญญาการให้ความช่วยเหลือระบุงเงินในหมวดค่าก่อสร้าง จำนวน 910,000,000.00 บาทและหมวดค่าที่ปรึกษา จำนวน 110,000,000.00 บาท ต่อมา สปป.ลาว และ สพพ. ได้ตกลงเปลี่ยนแปลงหมวดค่าใช้จ่ายเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2549 โดยปรับเพิ่มยอดเงินกู้ในหมวดค่าก่อสร้างเป็นจำนวน 1,088,000,000.00 บาท และปรับเพิ่มยอดเงินกู้ในหมวดค่าที่ปรึกษาใหม่เป็นจำนวน 99,000,000.00 บาท ทั้งนี้ เพื่อเป็นค่าก่อสร้างในส่วนการปรับระดับความลาดชันของเส้นทาง เนื่องจากโครงการ R3 ในส่วนของธนาคารพัฒนาเอเชีย (ADB) และสาธารณรัฐประชาชนจีนได้ดำเนินการแก้ไขการก่อสร้างโดยแก้ไขความลาดชันของถนนจากร้อยละ 13 เป็นร้อยละ 10 ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน Asian Highway แล้วเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าของรถบรรทุกขนาดใหญ่ อีกทั้งเพื่อรองรับการขยายช่องทางจราจรจาก 2 ช่องเป็น 4 ช่องทางในอนาคต ดังนั้น ในส่วนที่ไทยให้ความช่วยเหลือจึงควรมีการแก้ไขความลาดชันของถนนเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งมีความเหมาะสมในด้านเทคนิคและการใช้งานในอนาคต รวมทั้งเป็นการเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยของผู้ใช้ถนน

การปรับปรุงการก่อสร้างโดยเพิ่มงานตาม Variation Order ที่กล่าวส่งผลให้การก่อสร้างทางใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้นอีก 10 เดือน และมีผลทำให้วงเงินตามสัญญาจ้างในหมวดค่าที่ปรึกษาและค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้วงเงินในสัญญามีการเปลี่ยนแปลงดังตารางต่อไปนี้

หน่วย:บาท

(1) หมวด	(2) วงเงินตามสัญญา เงินกู้ (เดิม)	(3) วงเงินตาม สัญญาจ้าง (เดิม)	หลังเพิ่ม Variation Order	
			(4) วงเงินตามสัญญา เงินกู้ (ใหม่)	(5) วงเงินตาม สัญญาจ้าง (ใหม่)
ค่าสัมปทาน	175,000,000.00	175,000,000.00	175,000,000.00	175,000,000.00
ค่าก่อสร้าง	910,000,000.00	823,375,752.26	1,088,000,000.00	1,086,631,880.08 (823,375,752.26+ 263,256,127.82)
ค่าที่ปรึกษา	110,000,000.00	98,834,010.00	99,000,000.00	98,834,010.00
ค่าบริหารจัดการ	23,000,000.00	23,000,000.00	23,000,000.00	23,000,000.00
ค่าเผื่อเหลือเผื่อขาด	167,000,000.00	-	-	-
รวม	1,385,000,000.00	1,120,209,762.26	1,385,000,000.00	1,383,465,890.08

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงวงเงินค่าใช้จ่ายที่กล่าวข้างต้น มีผลดังต่อไปนี้

1. ค่าที่ปรึกษาและค่าสำรองเผื่อเหลือเผื่อขาดถูกปรับโอนเข้าไปอยู่ในรายการค่าก่อสร้างดังตารางข้างต้น
2. ค่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างปรับเพิ่มสูงขึ้น 823,375,752.26 บาท เป็น 1,086,631,880.08 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 32 จากวงเงินตามสัญญาเดิม
3. ค่าจ้างที่ปรึกษาไม่มีการเปลี่ยนแปลง แต่ระยะเวลาดำเนินงานเพิ่มขึ้นจาก 33 เดือน เป็น 43 เดือน
4. ขยายเวลา Final Disbursement Date จากเดิม 31 ธันวาคม 2549 เป็น 30 มิถุนายน 2551 เพื่อให้ครอบคลุมถึงการเบิกจ่ายเงินและการขยายเวลาการก่อสร้าง

รายละเอียดงานก่อสร้าง

รายละเอียดงานตามสัญญาประกอบด้วยถนน แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. Main Road เริ่มก่อสร้างจากเมืองห้วยทราย – บ้านสออด ระยะทาง 84.77 กิโลเมตร มีสภาพภูมิประเทศ และรายละเอียดงาน ดังนี้

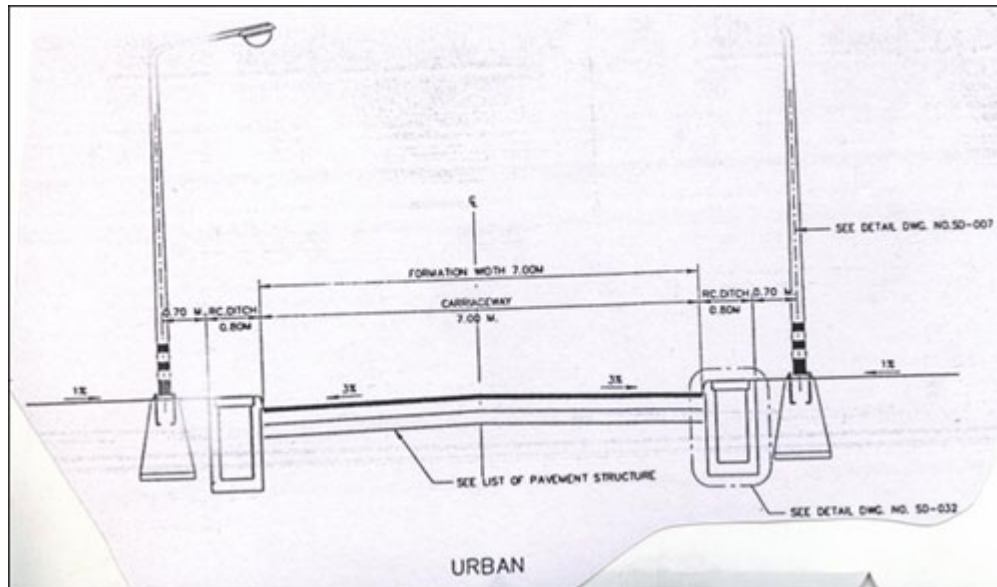
- กม. 0 – กม. 5 เป็นถนนในตัวเมืองห้วยทราย ผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีตกว้าง 7 เมตร 2 ช่องจราจร และในช่วงถนน กม. 1+500 – กม. 2 +000 ได้ทำเขื่อนป้องกันตลิ่งป้องกันการกัดเซาะของแม่น้ำโขง
- กม. 5 – กม. 30 เป็นช่วงออกจากตัวเมืองห้วยทราย เป็นผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีตกว้าง 7 เมตร 2 ช่องจราจร สภาพภูมิประเทศค่อนข้างเรียบ มีช่วงเนินเล็กเป็นบางช่วง
- กม. 30 – กม. 68 เป็นถนนผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีตกว้าง 7 เมตร 2 ช่องจราจร สภาพภูมิประเทศเป็นเขาสูงชัน มีความลาดชันสูง 10% มีโค้งค่อนข้างมาก และบางช่วงได้มีการเพิ่มช่องจราจรไว้สำหรับการวิ่งขึ้นของรถบรรทุกหนัก (Climbing Lane)
- กม. 68 – กม. 73 เป็นถนนผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีตกว้าง 7 เมตร 2 ช่องจราจร สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบ โค้งมีไม่มาก
- กม. 73 – กม. 84 เป็นถนนผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีตกว้าง 7 เมตร 2 ช่องจราจร สภาพภูมิประเทศเป็นเขาสูงชัน มีความลาดชันสูง 10% มีโค้งค่อนข้างมาก และบางช่วงได้มีการเพิ่มช่องจราจรไว้สำหรับการวิ่งขึ้นของรถบรรทุกหนัก (Climbing Lane)

2. Town Road เป็นถนนผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีตกว้าง 7 เมตร 2 ช่องจราจร ก่อสร้างทดแทนถนนเดิมภายในบริเวณเมืองห้วยทราย ระยะทาง 8.22 กิโลเมตร

3. By Pass Road เป็นถนนผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีตกว้าง 7 เมตร 2 ช่องจราจร ก่อสร้างทดแทนถนนเดิมโดยเป็นถนนเลี่ยงเมืองห้วยทราย เริ่มต้นจากบริเวณ กม. 0 ผ่านสนามบิน และมาบรรจบกับถนน R3 บริเวณ กม. 6 ระยะทาง 6.88 กิโลเมตร

รูปแบบโครงสร้างของถนน

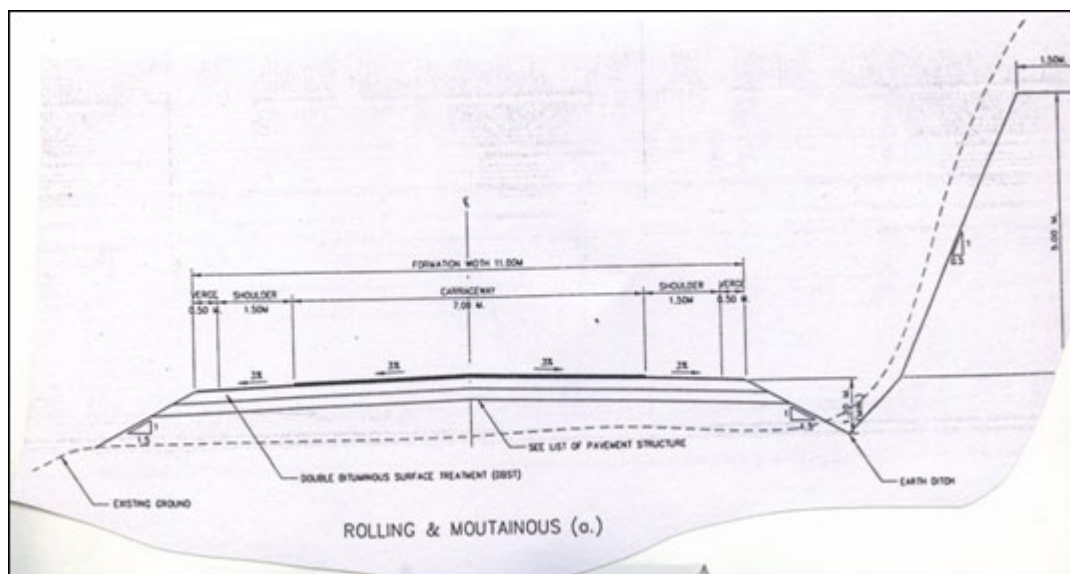
1. ถนนภายในตัวเมือง Town Road



ความกว้างเฉลี่ย 6.00 - 7.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง มีรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กรูปตัว U สองข้างทาง และมีระบบไฟฟ้าแสงสว่างในจุดที่สำคัญ มีโครงสร้างชั้นพื้นทางประกอบด้วย

พื้นชั้นวัสดุคัดเลือก ก (Select Material CBR 10%)	หนา	0.40 เมตร
พื้นชั้นวัสดุลูกรัง (Soil Aggregate Subbase)	หนา	0.30 เมตร
พื้นชั้นวัสดุหินคลุก (Crush Rock Base)	หนา	0.20 เมตร
พื้นชั้นผิวทาง (Asphaltic Concrete)	หนา	0.05 เมตร

2. ถนน By Pass และ Main Road กม. 0 - 84

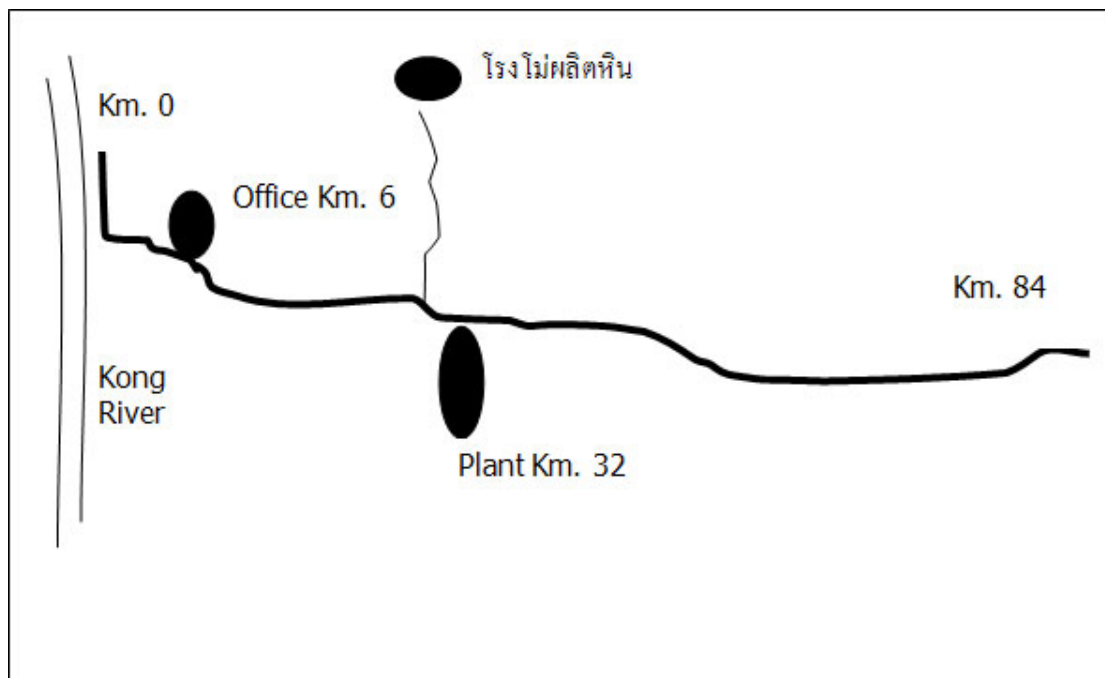


ความกว้างผิวทาง 7.00 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 1.00 – 2.00 เมตร มีรางระบายน้ำชนิดเปิด (รางตัว V) เป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสมและจำเป็น ช่วงทางที่มีความลาดชันสูงเป็นระยะทางยาว จะมี

การช่องเพิ่มจราจรขาขึ้น (Climbing Lane) อีก 1 ช่องจราจร สำหรับโครงสร้างชั้นพื้นทาง ประกอบด้วย

พื้นชั้นวัสดุคัดเลือก ก (Select Material CBR 10%)	หนา	0.40 เมตร
พื้นชั้นวัสดุลูกรัง (Soil Aggregate Subbase)	หนา	0.30 เมตร
พื้นชั้นวัสดุหินคลุก (Crush Rock Base)	หนา	0.20 เมตร
พื้นชั้นผิวทาง (Asphaltic Concrete)	หนา	0.05 เมตร

ที่ตั้งสำนักงาน สิ่งปลูกสร้าง และโรงงาน



สำนักงานโครงการ ตั้งอยู่บริเวณ กม.6 เป็นสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ว่าจ้างและผู้ควบคุมงาน ประกอบด้วย

● Main Office Building	1	unit
● Housing Unit Type A	8	unit
● Housing Unit Type B	4	unit
● Mess Hall	1	unit
● Main Laboratory	1	unit

สำนักงานโครงการส่วนผู้รับจ้าง (PN) ตั้งอยู่บริเวณ กม. 6 เป็นสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ว่าจ้างและผู้ควบคุมงาน ประกอบด้วย

● Main Office Building	1	unit
------------------------	---	------

- Housing Unit Type A 8 unit
- Housing Unit Type B 4 unit
- Mess Hall 1 unit
- Main Laboratory 1 unit

โรงโม่ผลิตหิน ตั้งอยู่บริเวณ กม. 31 โดยอยู่ห่างจากห่างจากเส้นทาง R3 ไปอีก 18 กิโลเมตร



โรงงานผสมคอนกรีตและแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ตั้งอยู่บนเนื้อที่ 60ไร่ บริเวณ กม. 32 ประกอบด้วย



- Concrete Mixing Plant
- Asphaltic Concrete Mixing Plant
- Staff Housing Unit
- Office
- Stock Yard

แหล่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง

1. ใช้หินจากแหล่งหินบริเวณ กม. 31 ซึ่งอยู่ห่างจากเส้นทาง R3 ประมาณ 18 กิโลเมตร โดยได้ตั้งโรงโม่ผลิตหินเพื่อใช้ในการก่อสร้างสำหรับโครงการนี้ ซึ่งมีการเสียค่าอากรในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้กับทางรัฐบาลสปป. ลาวลาว
2. ใช้กรวด ทราช จากแม่น้ำโขง และตามลำธารธรรมชาติ โดยนำขึ้นมาร่อนตะแกรง และคัดเลือกหาส่วนผสมและขนาดคละให้ได้ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้



3. นำเข้าเหล็กเส้น ปูนซีเมนต์ ยาง และ น้ำมัน จากฝั่งไทยทั้งหมดผ่านด่านเชียงของ จังหวัดเชียงราย และนำข้ามแม่น้ำโขง โดยมีจุดกองเก็บวัสดุอยู่ 2 จุด คือ ที่บริเวณ กม. 6 และ กม. 32

สำหรับวัสดุหลัก ๆ ที่นำเข้ามาจากฝั่งไทย มีรายละเอียดดังตาราง

ลำดับ	รายละเอียด	ปริมาณ	หน่วย	หมายเหตุ
1	Asphalt MC-70	950.00	Tonne	
2	Asphalt CRS-2	850.00	Tonne	
3	Asphalt AC60/70	850.00	Tonne	
4	RCP dia 0.60 m	5,120.00	Tonne	
5	RCP dia 0.80 m	1,200.00	Each	
6	RCP dia 1.00 m	900.00	Each	
7	RCP dia 1.20 m	3,500.00	Each	
8	RCP dia 1.50 m	600.00	Each	
9	Portland Cement	11,750.00	Tonne	
10	Steel Bar	453.00	Tonne	
11	Bunker Oil	958,200.00	Litre	
12	Diesel (PTT)	12,500,000.00	Litre	
13	Reno Mattress	4,940.00	cu.m	
14	Geotextile	10,500.00	Sq.m	

ลำดับ	รายละเอียด	ปริมาณ	หน่วย	หมายเหตุ
15	Traffic Paint (Thermoplastic)	28,800.00	sq.m	
16	9.00 m Tapered Steel Pole HPS 150 w	8.00	set	
17	Lubricant	250,000.00	Litre	
18	Benzine	25,000.00	Litre	
19	Ammonium Nitrate	600.00	Tonne	

งานเพิ่มเติมจากสัญญา (Variation Order)

เนื่องจากทางหลวงสายนี้เป็นทางหลวงระหว่างประเทศที่มีความสำคัญในการขนส่งสินค้า การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจของทั้ง 3 ประเทศ คือ ไทย สปป. ลาว และจีน การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยและความคงทนถาวรเพื่อใช้งานได้ในระยะยาว จึงได้มีการปรับแก้ลดความลาดชันจากเดิมที่ได้ออกแบบไว้ 13% โดยทำการปรับลดลงเป็น 10% ซึ่งจะเป็นผลดีดังนี้

- ทำให้เส้นทางมีมาตรฐาน มีความสะดวก และปลอดภัยต่อผู้ใช้เส้นทาง
- ทำให้ประหยัดพลังงาน และลดต้นทุนค่าขนส่งได้ในระยะยาว
- ทำให้ถนนมีเสถียรภาพมากขึ้น และลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเส้นทาง

การปรับลดความลาดชันดังกล่าว มีผลทำให้เกิดงานเพิ่ม โดยมีรายละเอียดดังตาราง

ลำดับ	รายละเอียด	เป็นเงิน (บาท)
1	Variation Order No.1 - Common Excavation 1,439,077.03 cu.m - Rock Excavation 159,897.45 cu.m	86,551,415.11
2	Variation Order No.2 - Common Excavation 3,664,459.20 cu.m - Rock Excavation 407,162.133 cu.m	176,704,712.71
	รวมเป็นงานเพิ่ม	263,256,127.82

จึงทำให้มีมูลค่างานรวมทั้งโครงการเป็นดังนี้

มูลค่างานตามสัญญาเดิม	823,375,752.26 บาท
มูลค่างานเพิ่มเติม	263,256,127.82 บาท
รวมเป็นมูลค่างานทั้งโครงการ	1,086,631,880.08 บาท

ผลการดำเนินงานก่อสร้าง

1. โครงการนี้เริ่มงานก่อสร้างล่าช้าออกไปมาก โดยได้เริ่มดำเนินการหลังจากการลงนามสัญญาให้ความช่วยเหลือทางการเงินแล้ว 2 ปี กล่าวคือลงนามในสัญญาเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2545 และเริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2547 ทั้งนี้ สาเหตุของความล่าช้าเป็นผลมาจากปัญหาในการดำเนินการจัดจ้างและการอนุมัติการจ้างผู้รับเหมาและที่ปรึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการหลายขั้นตอน และทั้งสองฝ่าย คือ ฝ่าย สปป. และ สปป. ลาว ยังไม่คุ้นเคยเนื่องจากเป็นสัญญาให้ความช่วยเหลือทางการเงินฉบับแรก
2. ลงนามสัญญาก่อสร้างระหว่างกระทรวงคมนาคมของ สปป. ลาว กับ บริษัทผู้รับเหมา คือ บริษัทกิจการร่วมค้าแพร่-น้ำทา (Phrae-Namtha Joint Venture) (PN) ในวันที่ 13 สิงหาคม 2547 และผู้รับจ้างเริ่มงานในวันที่ 6 กันยายน 2547
3. การดำเนินการในช่วงแรกตั้งแต่เดือน กันยายน 2547 - มกราคม 2548 เป็นการเคลื่อนย้ายบุคลากรแรงงาน และเครื่องจักร จากประเทศไทย ข้ามไปยัง ประเทศลาว และก่อสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานตรงบริเวณ กม. 6 โดยสร้างเป็นอาคาร และมีระบบสาธารณูปโภคน้ำ ไฟฟ้า ซึ่งจะส่งมอบให้กับทางรัฐบาล สปป. ลาว เมื่อสิ้นสุดโครงการเพื่อใช้เป็นส่วนราชการของรัฐบาลลาวต่อไปในอนาคต
4. การนำเข้าวัสดุและอุปกรณ์ ตลอดจนแรงงานที่ใช้ในการก่อสร้างไม่สะดวกในระยะแรก เนื่องจากติดปัญหาเรื่องความไม่เข้าใจในระเบียบพิธีการที่ทาง สปป. ลาวกำหนด นอกจากนี้ ยังมีข้อกำหนดให้ใช้สินค้า อุปกรณ์ และบริการจากไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ซึ่งการนำเข้ามีอุปสรรคมากเนื่องจากต้องมีการทำเรื่องกรวยกเว้นภาษีการนำเข้าเครื่องจักรไปทางกระทรวงคมนาคมฯ สปป. ลาว ในนครหลวงเวียงจันทน์และใช้เวลาดำเนินการค่อนข้างนาน อีกทั้งการนำเข้าต้องใช้แพขนาคใหญ่เนื่องจากไม่มีสะพานข้ามแม่น้ำโขงในบริเวณนั้น
5. โดยที่การก่อสร้างถนนสาย R3 ทั้งสายที่กล่าวนี้ มีผู้สนับสนุนทางการเงิน 3 ส่วน ได้แก่ ฝ่ายไทย ธนาคารพัฒนาเอเชีย (ADB) และรัฐบาลสาธารณรัฐประชาชนจีน จึงมีความจำเป็นต้องใช้เวลาในการประสานงานทางด้านเทคนิควิศวกรรมก่อสร้างเพื่อให้อยู่บนมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งในที่สุด สปป. ลาว มีความจำเป็นต้องจัดทำ Variation Order ในส่วนการปรับลดความลาดชันของถนนจากร้อยละ 13 เป็นร้อยละ 10 ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน Asian Highway และมีการแก้ไขสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างและที่ปรึกษาเพื่อเพิ่มค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและค่าจ้างควบคุมงานตามเวลาที่ขยายออกไป
6. ต่อมา สปป. ลาว มีหนังสือเลขที่ 2836/MOF ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2548 ขอดำเนินการแก้ไขการก่อสร้างโดยแก้ไขความลาดชันของถนนจากร้อยละ 13 เป็นร้อยละ 10 ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน

Asian Highway แล้วเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าของรถบรรทุกขนาดใหญ่ อีกทั้งเพื่อรองรับการขยายช่องทางจราจรจาก 2 ช่องเป็น 4 ช่องทางในอนาคต

7. สพพ. เห็นว่าในส่วนที่ไทยให้ความช่วยเหลือควรมีการแก้ไขความลาดชันของถนนเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งมีความเหมาะสมในด้านเทคนิคและการใช้งานในอนาคต รวมทั้งเป็นการเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยของผู้ใช้ถนน และ สพพ. ได้ตกลงเปลี่ยนแปลงหมวดค่าใช้จ่ายเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2549 โดยปรับเพิ่มยอดเงินกู้ในหมวดค่าก่อสร้างเป็นจำนวน 1,088,000,000.00 บาท หรือคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 32 ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญาจ้างเดิม ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นนี้เป็นไปตามปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นจริง โดยค่าจ้างยังคงใช้ Unit Cost ตามสัญญาเดิม ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายที่กล่าวจึงมีความเหมาะสม โดยคิดตามปริมาณงานจริงที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงวงเงินค่าใช้จ่ายที่กล่าวข้างต้น มีผลดังต่อไปนี้

- ค่าที่ปรึกษาและค่าสำรองเพื่อเหลือเพื่อขาดถูกปรับ โอนเข้าไปอยู่ในรายการค่าก่อสร้าง
- ค่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างปรับเพิ่มสูงขึ้น 823,375,752.26 บาท เป็น 1,086,631,880.08 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 32 จากวงเงินตามสัญญาเดิม
- ค่าจ้างที่ปรึกษาไม่มีการเปลี่ยนแปลง แต่ระยะเวลาดำเนินงานเพิ่มขึ้นจาก 33 เดือน เป็น 43 เดือน การปรับแก้ลดความลาดชันจากเดิมที่ได้ออกแบบไว้ 13% โดยทำการปรับลดลงเป็น 10% จะเป็นผลดีดังนี้

- ทำให้เส้นทางมีมาตรฐาน มีความสะดวก และปลอดภัยต่อผู้ใช้เส้นทาง
- ทำให้ประหยัดพลังงาน และลดต้นทุนค่าขนส่งได้ในระยะยาว
- ทำให้ถนนมีเสถียรภาพมากขึ้น และลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเส้นทาง

การปรับลดความลาดชันดังกล่าว มีผลทำให้เกิดงานเพิ่ม โดยมีรายละเอียดดังตาราง

ลำดับ	รายละเอียด	เป็นเงิน (บาท)
1	Variation Order No.1 - Common Excavation 1,439,077.03 cu.m - Rock Excavation 159,897.45 cu.m	86,551,415.11
2	Variation Order No.2 - Common Excavation 3,664,459.20 cu.m - Rock Excavation 407,162.133 cu.m	176,704,712.71
	รวมเป็นงานเพิ่ม	263,256,127.82

จึงทำให้มีมูลค่างานรวมทั้งโครงการเป็นดังนี้

มูลค่างานตามสัญญาเดิม	823,375,752.26 บาท
มูลค่างานเพิ่มเติม	263,256,127.82 บาท
รวมเป็นมูลค่างานทั้งโครงการ	1,086,631,880.08 บาท

8. ระหว่างการดำเนินงานก่อสร้างได้พบปัญหาในการปูยาง Asphalt Concrete ในช่วงฤดูฝน ซึ่งวัสดุที่ใช้ผสมมีความชื้นสูง เมื่อวัสดุหินผ่านการเผา ความร้อนเผาหินเฉพาะผิวไม่ทั่วถึงด้านในหินถึงแม้จะควบคุมอุณหภูมิตามมาตรฐาน แต่เนื่องจากวัสดุหินมีความชื้นอยู่ในเนื้อหิน ทำให้ Asphalt Concrete บางจุดมีช่องว่างอากาศสูงเป็นสาเหตุให้ผิวทางเสียหายเป็นบางจุด นอกจากนี้ แหล่งหินจากโรงโม่หิน มีความไม่สม่ำเสมอของชั้นหินจากหน้าผาที่นำมาผลิตหินในโรงโม่ ส่งผลต่อคุณภาพของวัสดุหินบางส่วนที่นำมาใช้เป็นส่วนผสม Asphalt Concrete ทั้งนี้ ผู้รับเหมาแก้ไขโดยการไม่ใช้หินที่โม่ในฤดูฝน แต่ใช้หินที่ผลิตในช่วงฤดูแล้งแทน ทำให้ต้องใช้เวลาผลิตหินใหม่ จึงทำให้เริ่มงานซ่อมผิวตั้งแต่เดือนตุลาคม เป็นต้นมา เมื่อได้วัสดุหินใหม่ ก็ได้เร่งดำเนินการปูยางในส่วนช่องทางหลักที่เหลืออยู่ก่อน และได้มีการซ่อมผิวชั่วคราวช่วงเดือนสิงหาคมเพื่อสะดวกต่อการจราจร และดำเนินการซ่อมถาวรในช่วงหน้าแล้ง

9. ผู้รับเหมาพบปัญหาจากน้ำเข้าทางด้านข้างถนนและน้ำใต้ดินซึมจากด้านล่างเข้าสู่โครงสร้างทางและน้ำข้างบริเวณรอยต่อระหว่างผิวทางและไหล่ทาง ซึ่งผู้รับเหมาแก้ไขโดยการระบายน้ำออกด้านข้างถนนโดยใส่ Sub drain ในช่วงที่มีปัญหาน้ำใต้ดินชั้นล่าง และขุดร่องน้ำด้านข้างให้ลึกขึ้น ส่วนที่มีน้ำข้างบริเวณรอยต่อระหว่างผิวทางและไหล่ทางแก้ไขโดยปูยาง Asphalt Concrete คลุมไปถึงไหล่ทาง

10. ตามสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างได้กำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน 33 เดือน นับจากวันเริ่มสัญญา โดยวันเริ่มสัญญาคือวันที่ 6 กันยายน 2547 ซึ่งงานก่อสร้างจะต้องแล้วเสร็จภายในวันที่ 6 พฤษภาคม 2550 ต่อมาได้มีงานเพิ่มเติมในการปรับแก้ลดความลาดชันที่กล่าวข้างต้น จึงได้รับการพิจารณาขยายระยะเวลาก่อสร้างออกไป สิ้นสุดวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2551 หรือคิดเป็นร้อยละ 27 ของระยะเวลาก่อสร้างเดิมที่กำหนดไว้ ซึ่งเหมาะสมและสอดคล้องกับปริมาณงานที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น และเป็นไปตามคำยืนยันของที่ปรึกษาควบคุมงาน

ผลการดำเนินการเบิกจ่ายเงิน

1. บริษัท กิจการร่วมค้าแพร่-น้ำทา (Phrae-Namtha Joint Venture) เริ่มดำเนินการก่อสร้าง 6 กันยายน 2547 โดยได้มีการเบิกจ่ายเงินในส่วน Advanced Payment งวดละ 82,337,575.20 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ของวงเงินตามสัญญาจ้างเดิม รวม 2 งวด เป็นเงินทั้งสิ้น 164,675,150.40 บาท และได้ดำเนินงานก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2551 ซึ่งเป็นไปตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ โดยได้รับ Taking Over Certificated เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2551 และมีระยะเวลาประกันผลงานก่อสร้าง (Defects Liability Period) เป็นเวลา 365 วัน ซึ่งจะสิ้นสุดในวันที่ 31 มีนาคม 2552

2. เดิมในสัญญาการให้ความช่วยเหลือระบวงเงินในหมวดค่าก่อสร้าง จำนวน 910,000,000.00 บาท และหมวดค่าที่ปรึกษา จำนวน 110,000,000.00 บาท ต่อมา สปป. ลาว และ สพพ. ได้ตกลงเปลี่ยนแปลงหมวดค่าใช้จ่ายเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2549 โดยปรับเพิ่มยอดเงินกู้ในหมวดค่าก่อสร้างเป็นจำนวน 1,088,000,000.00 บาท และปรับเพิ่มยอดเงินกู้ในหมวดค่าที่ปรึกษาใหม่เป็นจำนวน 99,000,000.00 บาท ทั้งนี้ เพื่อเป็นค่าก่อสร้างในส่วนการปรับระดับความลาดชันของเส้นทาง จากร้อยละ 13 เป็นร้อยละ 10 โดยค่าที่ปรึกษาและค่าสำรองเผื่อเหลือเผื่อขาดถูกปรับ โอนเข้าไปอยู่ในรายการค่าก่อสร้าง และค่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างปรับเพิ่มสูงขึ้น 823,375,752.26 บาท เป็น 1,086,631,880.08 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 32 จากวงเงินตามสัญญาเดิม

3. เนื่องจากมีงานเพิ่มเติมจากสัญญา (Variation Order) เพื่อดำเนินการแก้ไขการก่อสร้างโดยแก้ไขความลาดชันของถนนจากร้อยละ 13 เป็นร้อยละ 10 จึงมีการขยายเวลา Final Disbursement Date จากเดิม 31 ธันวาคม 2549 เป็น 30 มิถุนายน 2551 เพื่อให้ครอบคลุมถึงการเบิกจ่ายเงินและการขยายเวลาการก่อสร้าง

4. สพพ. ได้ดำเนินการเบิกจ่ายค่าก่อสร้าง ค่าที่ปรึกษา และค่าบริการจัดการ สำหรับโครงการก่อสร้างเส้นทางเชียงราช-คูนหมิง ผ่าน สปป.ลาว (โครงการ R3) 117 งวด แบ่งเป็นค่าสัมปทาน 1 งวด จำนวน 175,000,000.00 บาท ค่าก่อสร้าง 32 งวด จำนวนเงินทั้งสิ้น 1,086,511,719.40 บาท ค่าที่ปรึกษา 60 งวด จำนวนเงินทั้งสิ้น 98,834,007.00 บาท และค่าบริการจัดการ 24 งวด จำนวนเงินทั้งสิ้น 12,662,779.29 บาท คิดเป็นเงินรวมทั้งสิ้น 1,373,008,505.69 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 99.24 ของวงเงินตามสัญญาจ้างที่ได้ผูกพันไว้ โดยมีเงินคงเหลือหลังจากปิดโครงการจำนวน 10,457,384.39 บาท รายละเอียดปรากฏตามตารางต่อไปนี้

หน่วย:บาท

(1) หมวด	(2) วงเงินตามสัญญา เงินกู้ (เดิม)	(3) วงเงินตาม สัญญาจ้าง (เดิม)	(4) วงเงินตามสัญญา เงินกู้ (ใหม่)	(5) วงเงินตามสัญญา จ้าง (ใหม่)	(6) รวมการเบิกจ่าย	(7) ร้อยละ (%)
ค่าสัมปทาน	175,000,000.00	175,000,000.00	175,000,000.00	175,000,000.00	175,000,000.00	100
ค่าก่อสร้าง (หลัง เพิ่ม Variation Order)	910,000,000.00	823,375,752.26	1,088,000,000.00	1,086,631,880.08 (823,375,752.26+ 263,256,127.82)	1,086,511,719.40	99.99
ค่าที่ปรึกษา	110,000,000.00	98,834,010.00	99,000,000.00	98,834,010.00	98,834,007.00	100
ค่าบริหารจัดการ	23,000,000.00	23,000,000.00	23,000,000.00	23,000,000.00	12,662,779.29	55.06
ค่าเพื่อเหลือเพื่อขาด	167,000,000.00	-	-	-	-	-
รวม	1,385,000,000.00	1,120,209,762.26	1,385,000,000.00	1,383,465,890.08	1,373,008,505.69	99.24

5. เอกสารการเบิกจ่ายสำหรับค่าก่อสร้างและที่ปรึกษาจะล่าช้าออกไปประมาณงวดละ 2-3 เดือน เนื่องจากมีหลายขั้นตอน และต้องผ่านหลายหน่วยงานกว่าจะมาถึง สฟพ. ทำให้เกิดความล่าช้า ทั้งนี้ เมื่อ สฟพ. ได้รับเอกสารเบิกจ่ายและตรวจสอบความถูกต้องแล้ว ซึ่งรวมถึงใบยืนยันการใช้สินค้า อุปกรณ์ และบริการจากประเทศไทยอย่างน้อยร้อยละ 50 ของปริมาณที่ใช้ในแต่ละงวด สฟพ. จะสามารถอนุมัติการเบิกจ่ายได้ภายใน 8 วันทำการ

6. ตามเงื่อนไขของสัญญาโครงการให้ความช่วยเหลือทางการเงินระหว่าง สฟพ. และ สปป. ลาว กำหนดการใช้สินค้า อุปกรณ์ และบริการจากประเทศไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของวงเงินทั้งหมด โดยมีการใช้เงินสรุปได้ดังต่อไปนี้

- สัดส่วนการจ้างงานของผู้รับเหมาก่อสร้างไทยกับผู้รับเหมา สปป. ลาวเท่ากับ 60:40 ซึ่งในส่วนนี้มีค่าสินค้าและบริการจากประเทศไทยคิดเป็นจำนวนเงิน 1,010,567,648.5 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 93 ของวงเงินตามสัญญาจ้างผู้รับเหมา
- สัดส่วนการจ้างงานของที่ปรึกษาไทยกับที่ปรึกษา สปป. ลาวเท่ากับ 90:10 ซึ่งในส่วนนี้มีค่าสินค้าและบริการจากประเทศไทยคิดเป็นจำนวนเงิน 88,950,609.00 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 90 ของวงเงินตามสัญญาจ้างที่ปรึกษา
- รวมสัดส่วนค่าสินค้า และบริการจากประเทศไทยทั้งสิ้น 1,099,518,257.5 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 92.75 ของวงเงินตามสัญญาจ้างผู้รับเหมาและที่ปรึกษาที่ได้ผูกพันไว้

ผลการดำเนินงานของผู้รับเหมาก่อสร้างและที่ปรึกษา

1. ตามสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างได้กำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน 33 เดือน นับจากวันเริ่มสัญญา โดยวันเริ่มสัญญาคือวันที่ 6 กันยายน 2547 ซึ่งงานก่อสร้างจะต้องแล้วเสร็จภายใน วันที่ 6 พฤษภาคม 2550 ต่อมาได้มีงานเพิ่มเติมในการปรับแก้ลดความลาดชันที่กล่าวข้างต้น จึงได้รับการพิจารณาขยายระยะเวลาก่อสร้างออกไป สิ้นสุดวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2551 ทั้งนี้ บริษัท กิจการร่วมค้า แพร่-น้ำทา ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินโครงการแล้วเสร็จสมบูรณ์ทันตามกำหนด
2. Southeast Asia Technology Co., Ltd. (SEATEC) in association with Pacific Consultants International (Thailand) Co., Ltd. (PCIT) บริษัทที่ปรึกษาของโครงการ ควบคุมงานก่อสร้างให้แล้วเสร็จทันตาม แผนงานที่กำหนด โดยผู้รับเหมาและที่ปรึกษาได้จัดส่งรายงานความคืบหน้าอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ รายงานความคืบหน้ารายเดือน และรายงานความคืบหน้ารายไตรมาส ซึ่งรายงานความคืบหน้าการ ดำเนินงานก่อสร้าง ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน และแนวทางการแก้ไข
3. ผู้รับเหมาและที่ปรึกษาสามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ เมื่อมีการปรับลดความลาดชันของถนนจากร้อยละ 13 เป็นร้อยละ 10 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน Asian Highway และมีการแก้ไขสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างและที่ปรึกษาเพื่อเพิ่มค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง และค่าจ้างควบคุมงานตามเวลาที่ขยายออกไป ก็สามารถดำเนินการตาม Variation Order โดยที่การ ก่อสร้างถนนสาย R3 ทั้งสายที่กล่าวนี้ มีผู้สนับสนุนทางการเงิน 3 ส่วน ได้แก่ ฝ่ายไทย ธนาคารพัฒนา เอเชีย (ADB) และรัฐบาลสาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้รับเหมาและที่ปรึกษาของโครงการนี้ สามารถติดต่อ ประสานงานทางด้านต่าง ๆ รวมทั้งเทคนิควิศวกรรมการก่อสร้างเพื่อให้อยู่บนมาตรฐานเดียวกัน
4. ผู้รับเหมาและที่ปรึกษาได้ประชุมหารือกับ สปป. ลาว ในการแก้ไขปัญหาถนนชำรุดเนื่องจากน้ำเข้า ทางด้านข้างถนนและน้ำใต้ดินซึมจากด้านล่างเข้าสู่โครงสร้างทาง และน้ำขังบริเวณรอยต่อระหว่าง ผิวทางและไหล่ทาง โดยทาง สปป. ลาว พึงพอใจในความรับผิดชอบของผู้รับเหมาและที่ปรึกษาไทยใน การให้ความร่วมมือแก้ปัญหา และสามารถดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จทันตามกำหนดเวลาได้
5. สพพ. ได้แต่งตั้งคณะทำงานติดตามการดำเนิน โครงการให้ความช่วยเหลือของ สพพ. เดินทางไป ติดตามและให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาเส้นทาง R3 ใน สปป. ลาว เพื่อติดตามการดำเนินงานการ ก่อสร้าง ช่วยให้คำแนะนำทางด้านเทคนิควิศวกรรมการก่อสร้าง รวมทั้งประสานงานขอความร่วมมือ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ สปป. ลาว ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้รับเหมาและที่ปรึกษา ของโครงการ ในการติดต่อประสานงานต่าง ๆ เป็นผลให้การดำเนินโครงการแล้วเสร็จสมบูรณ์ทันตาม ระยะเวลาที่กำหนด

ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข

ด้านการก่อสร้าง

ปัญหา อุปสรรค

- การปูยาง Asphalt Concrete ในช่วงฤดูฝน (ปลายเดือนพฤษภาคมถึงปลายเดือนสิงหาคม) เพื่อเร่งรัดให้งานแล้วเสร็จทันตามกำหนด ซึ่งวัสดุที่ใช้ผสมมีความชื้นสูง เมื่อวัสดุหินผ่านการเผา ความร้อนเผาหินเฉพาะผิวไม่ทั่วถึงด้านในหินถึงแม้จะควบคุมอุณหภูมิตามมาตรฐาน แต่เนื่องจากวัสดุหินมีความชื้นอยู่ในเนื้อหิน ทำให้ Asphalt Concrete บางจุดมีช่องว่างอากาศสูงเป็นสาเหตุให้ผิวทางเสียหายเป็นบางจุด นอกจากนี้ แหล่งหินจากโรงโม่หิน มีความไม่สม่ำเสมอของชั้นหินจากหน้าผาที่นำมาผลิตหินในโรงโม่ ส่งผลต่อคุณภาพของวัสดุหินบางส่วนที่นำมาใช้เป็น ส่วนผสม Asphalt Concrete

- ปัญหาเรื่องปริมาณการจราจรของรถบรรทุกทุกเทเลเลอร์ขนแร่ถ่านหินจำนวนมาก และขนตลอดเวลา ซึ่งถนนถูกออกแบบให้รับน้ำหนักไม่เกิน 25 ตัน แต่รถบรรทุกแร่ถ่านหินบรรทุกหนักเกินมาตรฐาน 30-40 ตัน

- ปัญหาจากน้ำเข้าทางด้านข้างถนนและน้ำใต้ดินซึมจากด้านล่างเข้าสู่โครงสร้างทาง และน้ำขังบริเวณรอยต่อระหว่างผิวทางและไหล่ทาง โดยเฉพาะโค้งที่มีการยกระดับ เพราะผิวถนนเป็นผิว Asphalt Concrete ความหนา 5 ซม. แต่ไหล่ทางเป็นผิวลาดยาง 2 ชั้น ความหนา 3 ซม.

- ความไม่คุ้นเคยกับกระบวนการทางกฎหมายและพิธีการศุลกากรใน สปป. ลาว ทำให้การขนส่งข้ามแดนฝั่ง สปป. ลาว ค่อนข้างล่าช้าและติดขัด และในวันเสาร์ – อาทิตย์ ด่านปิด เมื่อวัสดุมาถึงด่านวันศุกร์ จะข้ามได้ต้องเป็นวันจันทร์หรือวันอังคาร โดยการนำเข้าวัสดุรวมทั้งแรงงานต้องมีการขอโควตาและขออนุญาตตามขั้นตอนเนื่องจากโครงการนี้ ได้รับการยกเว้นภาษีอากรทุกรายการ ทำให้มีขั้นตอนที่ยุ่งยากและล่าช้า

แนวทางการแก้ไข

- เริ่มปูยาง Asphalt Concrete อีกครั้งในช่วงหมดฤดูฝน ตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคม 2550 เป็นต้นมา และจะเริ่มงานซ่อมผิวทางที่เสียหายโดยจะเริ่มปูยางตั้งแต่กลางเดือนมกราคม ให้แล้วเสร็จภายในเดือนกุมภาพันธ์ 2551 ทั้งนี้ จะไม่ใช้หินที่โม่ในฤดูฝน แต่ใช้หินที่ผลิตในช่วงฤดูแล้งแทน ทำให้ต้องใช้เวลาลผลิตหินใหม่ จึงทำให้เริ่มงานซ่อมผิวตั้งแต่เดือนตุลาคมเป็นต้นมา เมื่อได้วัสดุหินใหม่ ก็ได้เร่งดำเนินการปูยางในส่วนของทางหลักที่เหลืออยู่ก่อน และได้มีการซ่อมผิวชั่วคราวช่วงเดือนสิงหาคมเพื่อสะดวกต่อการจราจร และดำเนินการซ่อมถาวรในช่วงหน้าแล้ง

- ปัญหาเรื่องปริมาณการจราจรของรถบรรทุกทุกเทศกาลเลอรัชนแร่ถ่านหินจำนวนมาก และมีการขนส่งตลอดเวลา บริษัท กิจการร่วมค้าแพร์-น้ำทา (Phrae-Namtha Joint Venture) ได้ส่งหนังสือถึงแผนกโยธาธิการและขนส่ง แขวงบ่อแก้วให้ทำการตรวจสอบ และติดตามการบรรทุกน้ำหนักให้อยู่ในมาตรฐาน
- ในช่วงที่มีปัญหาน้ำใต้ดินชั้นล่าง แก้ไขระบายน้ำออกด้านข้างถนนโดยใส่ Sub drain และขุดร่องน้ำด้านข้างให้ลึกขึ้น ส่วนที่มีน้ำขังบริเวณรอยต่อระหว่างผิวทางและไหล่ทาง แก้ไขโดยปูยาง Asphalt Concrete คลุมไปถึงไหล่ทาง
- สพพ. ได้มีคำสั่งเลขที่ 2/2551 แต่งตั้งคณะทำงานติดตามการดำเนินโครงการให้ความช่วยเหลือของ สพพ. เดินทางไปติดตามและให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาเส้นทาง R3 ใน สปป. ลาว โดยมีผู้อำนวยการ สพพ. เป็นประธานคณะทำงาน และผู้แทนจากกรมทางหลวง และผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เข้าร่วมเป็นคณะทำงาน เพื่อติดตามการดำเนินงานการก่อสร้าง ช่วยให้คำแนะนำทางด้านเทคนิควิศวกรรม การก่อสร้าง รวมทั้งประสานงานขอความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ สปป. ลาว

ด้านอื่น ๆ

- โครงการนี้เริ่มงานก่อสร้างล่าช้าออกไปมาก โดยได้เริ่มดำเนินการหลังจากการลงนามสัญญาให้ความช่วยเหลือทางการเงินแล้ว 2 ปี กล่าวคือลงนามในสัญญาเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2545 และเริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2547 ทั้งนี้ สาเหตุของความล่าช้าเป็นผลมาจากปัญหาในการดำเนินการจัดจ้างและการอนุมัติการจ้างผู้รับเหมาและที่ปรึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการหลายขั้นตอน และทั้งสองฝ่าย คือฝ่าย สพพ. และ สปป. ลาว ยังไม่คุ้นเคยเนื่องจากเป็นสัญญาให้ความช่วยเหลือทางการเงินฉบับแรก
- การก่อสร้างเส้นทางในส่วนของธนาคารพัฒนาเอเชีย (ADB) และสาธารณรัฐประชาชนจีนได้ดำเนินการแก้ไขการก่อสร้างโดยแก้ไขความลาดชันของถนนจากร้อยละ 13 เป็นร้อยละ 10 ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน Asian Highway แล้วเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าของรถบรรทุกขนาดใหญ่ อีกทั้งเพื่อรองรับการขยายช่องทางจราจรจาก 2 ช่องเป็น 4 ช่องทางในอนาคต ดังนั้น ในส่วนที่ไทยให้ความช่วยเหลือจึงจำเป็นต้องมีการแก้ไขความลาดชันของถนนเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายและระยะเวลาที่เพิ่มขึ้นเป็นไปตามปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นจริง โดยค่าจ้างยังคงใช้ Unit Cost ตามสัญญาเดิม โดยติดตามปริมาณงานจริงที่เกิดขึ้น ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายที่กล่าวจึงมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น
- การนำเข้าวัสดุและอุปกรณ์ ตลอดจนแรงงานที่ใช้ในการก่อสร้างไม่สะดวกในระยะแรกเนื่องจากติดปัญหาเรื่องความไม่เข้าใจระเบียบพิธีการที่ทาง สปป. ลาวกำหนด นอกจากนี้ยังมีข้อกำหนดให้ใช้สินค้า อุปกรณ์ และบริการจากไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ซึ่งการนำเข้า

มีอุปสรรคมากเนื่องจากต้องมีการทำเรื่องการยกเว้นภาษีการนำเข้าเครื่องจักรไปทางกระทรวง
คมนาคมฯ สปป. ลาว ในนครหลวงเวียงจันทน์และใช้เวลาดำเนินการค่อนข้างนาน อีกทั้งการนำเข้า
ต้องใช้แพขนาคีใหญ่เนื่องจากไม่มีสะพานข้ามแม่น้ำโขงในบริเวณนั้น

- การเบิกจ่ายเงินมีหลายขั้นตอน ต้องผ่านหลายหน่วยงาน ทำให้เกิดความ
ล่าช้า โดยจะล่าช้าออกไปประมาณงวดละ 2-3 เดือน

- ในบางครั้ง ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเชื่อตามประเพณีดั้งเดิมในการตัดถนน
ผ่านบางสถานที่ เช่น วัด จึงเกิดความไม่เข้าใจกัน และไม่สามารถตกลงกันได้เอง ต้องเจรจากัน
ผ่านทางคณะกรรมการใกล้เคียง เป็นเหตุให้การดำเนินการก่อสร้างเกิดความล่าช้า

ประสบการณ์ที่ได้จากการดำเนินโครงการและข้อเสนอแนะ

1. โครงการนี้เริ่มงานก่อสร้างล่าช้าออกไปมาก โดยได้เริ่มดำเนินการหลังจากการลงนามสัญญาให้ความช่วยเหลือทางการเงินแล้ว 2 ปี กล่าวคือลงนามในสัญญาเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2545 และเริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2547 ทั้งนี้ สาเหตุของความล่าช้าเป็นผลมาจากปัญหาในการดำเนินการจัดจ้างและการอนุมัติการจ้างผู้รับเหมาและที่ปรึกษา ดังนั้น สำหรับโครงการในอนาคตทั้งสองฝ่าย คือฝ่าย สพพ. และสปป. ลาว ควรจัดเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ รวมทั้งบุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่คุ้นเคยกับการดำเนินงานความช่วยเหลือทางการเงิน และการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการหลายขั้นตอนเพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และรวดเร็ว
2. การเบิกจ่ายเงินมีหลายขั้นตอน ต้องผ่านหลายหน่วยงาน ทำให้เกิดความล่าช้า ซึ่งนับเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้นักลงทุนไทยลังเลในการทำการค้าการลงทุนใน สปป. ลาว หากแก้ไขได้ น่าจะเป็นผลดีกับทั้งสองประเทศ และสามารถเพิ่มมูลค่าการค้าการลงทุนได้อย่างมาก นอกจากนี้ หากสามารถดำเนินการเบิกจ่ายได้ตรงตามงวดงาน จะทำให้ สพพ. สามารถบริหารการเบิกจ่ายเงินได้ตามแผนการเบิกจ่าย และสามารถบริหารจัดการการเงินของ สพพ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. สปป. ลาว ควรทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ จัดเตรียมแผนการโยกย้าย และแผนการชดเชยให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ เนื่องจาก ในบางครั้งประชาชนในพื้นที่มีความเชื่อตามประเพณีดั้งเดิมในการตัดถนนผ่านบางสถานที่ เช่น วัด จึงเกิดความไม่เข้าใจกัน และไม่สามารถตกลงกันได้เอง ต้องเจรจากันผ่านทางคณะกรรมการใกล้เคียง เป็นเหตุให้การดำเนินการก่อสร้างเกิดความล่าช้า
4. การกำหนดระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้างต้องกำหนดให้เหมาะสมกับปริมาณงาน และควรมีการติดตามความก้าวหน้าโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อหลีกเลี่ยงการเร่งรัดงานในช่วงท้ายจนเกินไปซึ่งอาจจะทำให้เกิดปัญหา เช่นการปูยาง Asphalt Concrete ในช่วงฤดูฝนของโครงการนี้ เพื่อเร่งรัดให้ งานแล้วเสร็จทันตามกำหนด ซึ่งวัสดุที่ใช้ผสมมีความชื้นสูง เมื่อวัสดุหินผ่านการเผา ความร้อนเผาหินเฉพาะผิวไม่ทั่วถึงด้านในหินถึงแม้จะควบคุมอุณหภูมิตามมาตรฐาน แต่เนื่องจากวัสดุหินมีความชื้นอยู่ในเนื้อหิน ทำให้ Asphalt Concrete บางจุดมีช่องว่างอากาศสูงเป็นสาเหตุให้ผิวทางเสียหายเป็นบางจุด นอกจากนี้ แหล่งหินจากโรงโม่หิน มีความไม่สม่ำเสมอของชั้นหินจากหน้าผาที่นำมาผลิตหินในโรงโม่ ส่งผลต่อคุณภาพของวัสดุหินบางส่วนที่นำมาใช้เป็นส่วนผสม Asphalt Concrete

5. เนื่องจากโครงการ R3 ในส่วนของธนาคารพัฒนาเอเชีย (ADB) และสาธารณรัฐประชาชนจีนได้ดำเนินการแก้ไขการก่อสร้างโดยแก้ไขความลาดชันของถนนจากร้อยละ 13 เป็นร้อยละ 10 ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน Asian Highway แล้วเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าของรถบรรทุกขนาดใหญ่ อีกทั้งเพื่อรองรับการขยายช่องทางจราจรจาก 2 ช่องเป็น 4 ช่องทางในอนาคต ทำให้ในส่วนของไทยให้ความช่วยเหลือจึงต้องมีการแก้ไขความลาดชันของถนนเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังนั้นในโครงการต่อ ๆ ไป ทุกฝ่ายควรคำนึงถึงการก่อสร้างให้ได้มาตรฐานต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยของผู้ใช้ถนนรวมทั้งความเหมาะสมในด้านเทคนิคและการใช้งานในอนาคต เพื่อให้การก่อสร้างมีประสิทธิภาพ หลีกเลี่ยงการแก้ไขแบบในภายหลังซึ่งทำให้งานก่อสร้างล่าช้าออกไป