

# ต้นฉบับ

## บันทึกรายการทำสัญญา

พ.ศ. - ๐๕  
กรมทางหลวง  
เริ่มใช้.....

- สัญญาที่ ศกจ.(eb)/ ๙ /๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๗
๑.  ผู้รับจ้าง หรือ  ผู้ขาย บริษัท ศิลา พริสทร ๑๙ จำกัด โดย นางสาวสุวิมล ไทยพยับ ผู้รับมอบอำนาจ.....
๒. หน่วยงาน ศูนย์สร้างทางกาญจนบุรี กรมทางหลวง .....
๓. ผู้มีอำนาจอนุมัติ (ตำแหน่ง) ผศ.สห. กาญจนบุรี อนุมัติเมื่อ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๖ .....
๔. จัง/ชื่อ โดยวิธี ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ .....
๕. ค่างานรายน้ำดื้อจ่ายจากงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๗ โครงการก่อสร้างโครงซ่อมทางหลวงแผ่นดิน หมวด ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง กิจกรรม ก่อสร้างทางหลวงแผ่นดิน .....
- ทางหลวงหมายเลข ๓๔๘ ชื่อสายทางหรือตอน ท่าม่วง – หนองตกาด ช่วงที่ ๒ ระหว่าง กม.๑๕+๕๐๐ – กม.๑๗+๐๐๐ ระยะ กม. ๑๑.๕๐๐ ลักษณะ.....
- ได้รับอนุมัติงบประจำงวดเลขที่....GF.๑๐๐๔๕/๒๕๖๗/๑..... ลงวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๖..... จำนวน...๒,๔๔๔,๙๖๓.๒๐..... บาท
๖. ราคากิตเป็นหน่วยละ .....๒๘๙.๘๙..... บาท รวมค่างาน .....๒,๔๔๔,๙๖๓.๒๐..... บาท
๗. เงินจัดสรรตามหนังสือเลขที่ ..... ลงวันที่ .....
๘. ค.ร.ม. อนุมัติให้ผูกพันงบประมาณข้ามปี พ.ศ. ..... ถึง พ.ศ. ..... ตามหนังสือเลขที่ ..... ลงวันที่ ..... วงเงิน ..... บาท
๙. เงินประกันสัญญา ๑๒๔,๔๔๙.-บาท โดย
- เงินสด ..... ตามใบเสร็จรับเงิน เล่มที่ ๐๖/๖๗ เลขที่ ๘๖ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๗.....
- เช็คธนาคาร ..... เลขที่ ..... ลงวันที่ .....
- หนังสือค้ำประกันธนาคาร .....
- อื่นๆ .....
๑๐. เงินค่าประกันผลงาน ..... %
๑๑.  ค่าปรับผิดสัญญาจ้างวันละ ..... บาท
- ค่าปรับผิดสัญญาชั่ว ..... ๐.๒๐ ..... % ต่อวัน ของราคลงของที่ยังไม่ได้รับมอบหมายงานที่กำหนด
๑๒. วันเริ่มต้นสัญญาวันที่ ..... ๒ มีนาคม ๒๕๖๗.....
๑๓. วันสิ้นสุดสัญญาวันที่ ..... ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๗.....(ระยะเวลาดำเนินการ.....๓๐.....วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญา)

หมายเหตุ : กำหนดส่งของ ๑ งวด

ลงชื่อ ..... ผู้บันทึก  
*\_\_\_\_\_*

( นางนันท์นพิน บุญประภาคิต )

นักจัดการงานทั่วไปอำนวยการ

ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๗

สำเนาถูกต้อง

*\_\_\_\_\_*

(นางสาวปริยารณ์ ถินสารัญ)  
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน



## สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่ ศกจ.(eb)/๙/๒๕๖๗

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ ศูนย์สร้างทางกาญจนบุรี กรมทางหลวง ถนนเลี่ยงเมือง ตำบล/แขวง ปากเพรก อำเภอ/เขต เมืองกาญจนบุรี จังหวัด กาญจนบุรี เมื่อวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๗ ระหว่าง ศูนย์สร้างทางกาญจนบุรี กรมทางหลวง โดย นายสมหวัง อนุสรณ์ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ศิลปา พิริษ ๑๙ จำกัด ซึ่งจะต่อไปเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนทุนส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ ๒๒ หมู่ ๑ ตำบลชุมชนโกลน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี โดย นางศิริวรรณ บุญจิตติย์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลประภูมานั้นตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนทุนส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ E๑๐๐๘๑๒๐๓๒๐๘๒ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ และหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๗ แบบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง  
คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย วัสดุก่อสร้างเพื่อใช้งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE ปริมาณงาน ๔,๕๔๕ CU.M.(LOOSE) ทางหลวงหมายเลข ๓๔๒ ตอน ท่าม่วง - หนองตาเกีย ช่วงที่ ๒ ระหว่าง กม.๑๕+๕๐๐ - กม.๑๖+๐๐๐ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เป็นราคากันซึ่น ๒,๔๘๘,๙๖๓.๒๐ บาท (สองล้านสี่แสนแปดหมื่นแปดพันเก้าร้อยหกสิบสามบาทยี่สิบสตางค์) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๑๖๒,๘๒๗.๓๗ บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นสองพันแปดครร้อยยี่สิบเก้าบาทสามสิบเจ็ดสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

### ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

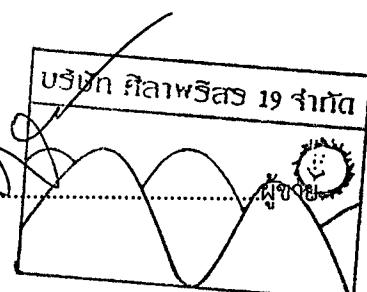
ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญานานวาก ๑ และ๓ ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

สำเนาถูกต้อง

นางสาวปริยากร ถินสำราญ  
(เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน)

ผู้ซื้อ

ลงชื่อ.....



### ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

- ๓.๑ ผนวก ๑ รายละเอียดและเงื่อนไขการส่งพัสดุ ..... จำนวน ๑ (หนึ่ง) หน้า  
๓.๒ ผนวก ๒ ในส่วนราคาและใบยืนยันราคาของผู้ขาย ..... จำนวน ๓ (สาม) หน้า  
๓.๓ ผนวก ๓ มาตรฐานพื้นที่ทางพื้นที่นคลูก ..... จำนวน ๕ (ห้า) หน้า  
๓.๔ ผนวก ๔ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการลดค่าปรับ ..... จำนวน ๑ (เอ็ม) หน้า

ความดีในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมจากผู้ซื้อ ทั้งสิ้น

### ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ ทางหลวงหมายเลข ๓๔๙๗ ตอน ท่าม่วง - หนองตาภยา ช่วง ๒ ระหว่าง กม.๑๕+๕๐๐ - กม.๑๖+๐๐๐ ภายในวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๗ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งทึบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือแนบท้าย ศูนย์สร้างทางกาญจนบุรี ต.ปากแพรก อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการ ของผู้ซื้อ

### ข้อ ๕. การตรวจสอบ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจสอบสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจสอบปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราเดทดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

### ข้อ ๖. การชำระเงิน

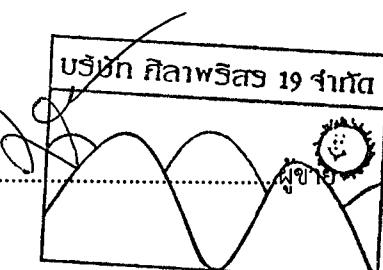
ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

สำเนาถูกต้อง

ลงชื่อ.....

.....  
(นางสาวเบรียกรณ์ ถินสารัญ)  
เจ้าหนังสือพิเศษงานกาญจนบุรี

ลงชื่อ.....



การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญา ผู้ซื้อจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย

ชื่อ ..... ธนาคารกสิกรไทยจำกัด (มหาชน) ..... สาขา.....พระพุทธบาท.....

ชื่อบัญชี ..... บริษัท ศิลปาริสรฒ์ จำกัด ..... เลขที่บัญชี..... ๒๑๑๑๐๓๕๐๓๕.....

ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายเดา (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในวดนั้นๆ

#### ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อห้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ..... นับถ้วนจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อห้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ..... วัน นับถ้วนจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อด้วยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะทำการนั่นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั่นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้อภัยค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในการนี้เรցตวนจำเป็นต้องรับแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อห้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อห้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือข้อห้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั่นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั่นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

#### ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

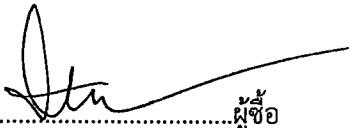
ในขณะทำการสัญญาผู้ขายได้นำหลักประกันเป็นเงินสด ตามใบเสร็จรับเงินเลขที่ ๐๖/๖๗  
เลขที่ ๘๖ เป็นจำนวนเงิน ๑๒๔,๔๔.๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นสี่พันสี่ร้อยสิบเก้าบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ .....๕.....(.....ห้า.....) ของราคากลางทั้งหมดตามสัญญา มาณอปให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้ กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมาณอปให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมาณอปให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุม

สำเนาถูกต้อง

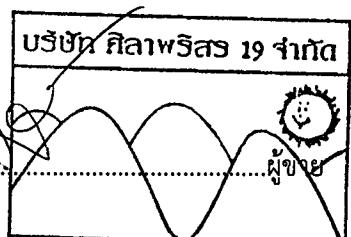
ลายเซ็น

(นางสาวปริยากร ยิ่งสีฟ้า) .....



ผู้ซื้อ

ลงชื่อ.....



ผู้ขาย

ถึงความรับผิดชอบผู้ขายต่ออายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีค่าเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

#### ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในการนี้ที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่วน แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๓ (สาม) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

#### ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในการนี้ที่ผู้ซื้อมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาราคาตามข้อ ๔ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราอัตรายละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคารสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญางานถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคารสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขาย เมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

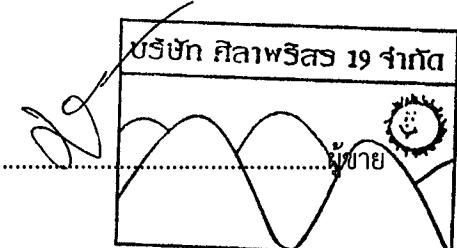
#### ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในการนี้ที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จะเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อด้วยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วน

สำเนาถูกต้อง<sup>๒</sup>  
(นางสาวปริยาภรณ์ สัมพันธ์ราษฎร)  
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ลงชื่อ.....

ผู้ซื้อ.....



ภัยในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

#### ข้อ ๑๒. การลดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติกรรมอันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งอ กต า ความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของดังกล่าวหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นลื้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดังกล่าวหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ซื้อทราบด้วยแล้วตั้งแต่ต้น

การลดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

#### ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

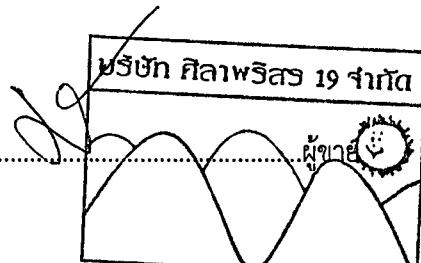
ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้ามาจากการต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราสั่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราสั่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

**สำเนาอยู่ด้วย** ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือ

(นางสาวปริยากรณ์ ถินสารัญ)  
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน  
ลงชื่อ.....  
ผู้ซื้อ.....

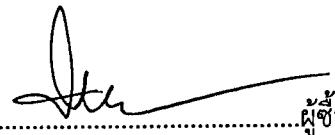
ลงชื่อ.....

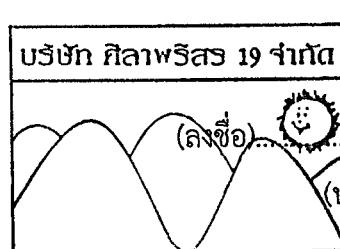


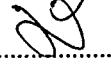
เรือที่มีสิทธิเข่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างโดยย่างหนึงแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างโดยย่างหนึงดังกล่าวในวรครสองและวรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)..........ผู้ซื้อ



(ลงชื่อ)..........ผู้ขาย

(นางสาวสุวิมล ไทยพยับ)

(ลงชื่อ)..........พยาน

(นางนันท์นพิน บุญประภาศิต)

(ลงชื่อ)..........พยาน

(นางสาวปริยาภรณ์ ถินสาราย)

เลขที่โครงการ ๖๖๑๑๙๙๗๖๖๓๔

เลขคุณสัญญา ๖๗๐๓๐๑๐๐๐๗๔

### สำเนาถูกต้อง

  
(นางสาวปริยาภรณ์ ถินสาราย)  
เจ้าหนังงานพัสดุชำนาญงาน

**ผนวก ๑ รายละเอียดและเงื่อนไขการส่งพัสดุ**

รายละเอียดและเงื่อนไขการส่งของแบบห้ามสูญเสียชั้นชา ที่ ศกจ. (eb) / ส./ ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๗

วัสดุที่สร้างเพื่อใช้งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE / บริษัทงาน ๔,๔๘๙ C.U.M.(LOOSE) ทางหลวงหมายเลข ๓๙๙๒ ตอน ท่าม่วง - หนองตาขาย ช่วงที่ ๒ ระหว่าง กม.๑๔+๕๐๐ - กม.๑๕+๐๐๐ ตามรายการดังนี้ :-

ลำดับ ที่	จำนวน หน่วย	รายการริชชั่น หน่วย/บาท	กําหนดวิธีส่งของแบบห้ามสูญเสีย			
			สูญเสียที่ ๑ (สูดหาย)	รวมทั้งสิ้น	สูญเสียที่ ๓ (สูดหาย)	รวมทั้งสิ้น
๑	๔,๔๘๙ /	C.U.M. CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE /	๒๙๙๙.๙๓ /	๔,๔๘๙ ๔,๔๘๙,๙๙๙.๙๐	๑๓,๔๘๙.๙๐ ๔,๔๘๙,๙๙๙.๙๐	๑๗,๔๘๙.๙๐ ๔,๔๘๙,๙๙๙.๙๐
		(รวมทั้งรายการ)	รวมเป็นเงิน	๔,๔๘๙,๙๙๙.๙๐	รวมเป็นเงิน	๔,๔๘๙,๙๙๙.๙๐

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ( สองล้านสี่แสนแปดหมื่นแปดพันเก้าร้อยหกสิบสามบาทยี่สิบสี่สตางค์ )

หมายเหตุ - ๑. การนำเข้าสู่ประเทศไทย ไปส่งมอบ ผู้ขายจะต้องส่งเดินทางมาที่ประเทศจีนไปแล้ว

ตามจุดที่กำหนดให้

๒. ต้องสุ่มทดสอบอย่างถูกต้องตามมาตรฐานพื้นที่ทางศึกษา (ทศ.ม.๒๐๗/๒๕๖๗) กรมทางหลวง  
ค่าธรรมเนียมทดสอบคือสัญญาเป็นผู้รับผิดชอบ

ปรับกำหนด : ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๗ /  
ปรับเป็นรายวันต่อรายวัน ๐.๙๐ ช่องราก  
สิ่งของพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบบางส่วนที่กำหนด

๓. การจ่ายเงิน จะจ่ายเมื่อผู้ขายส่งพัสดุครบถ้วนตามสัญญาและผลทดสอบคงสภาพ ปรากฏว่า "ใช่ได้"

ลงชื่อ.....  
  
ผู้รับ  
สำเนาภูมิคุณ

ลงชื่อ.....  
  
ผู้รับ  
ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....  
  
ผู้รับ  
พยาน  
เจ้าหน้าที่การท่าอากาศยาน  
ลงชื่อ.....  
พยาน



ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้ายอมให้ กรม รับหลักประกันการเสนอราคานี้หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค่าประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายได้ ๆ ที่อาจมีแก่ กรม และ กรม มีสิทธิจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ได้หรือกรม อาจดำเนินการจัดซื้อการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า กรม ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอณ์ หรือใบเสนอราคานี้ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณาซื้อ ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคานี้ ขึ้นมาเพื่อให้ลังไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ กรม ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของ กรม

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง กรม สงวนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายได้ ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติตามที่ได้ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และตามความผูกพันแห่งคำเสนอณ์ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเป็นหลักประกันการเสนอราคายืนเงินจำนวน บาท นาพรอมนี

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า กรม ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๑๐. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริษัทธิยะธรรม และปรุงจากกล่องฉลาก หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือห่วยบุคคล หรือกบห้างห้ามส่วน บริษัทฯ ที่ได้ยื่นข้อเสนอในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ เวลา ๑๕:๔๕:๑๕ น.

(นางศิริวรรณ บุญจิตต์)

ผู้มีอำนาจลงนาม หรือผู้รับมอบอำนาจ

เลขที่โครงการ ๖๖๑๑๙๙๖๖๓๕

ใบเสนอราคานี้ที่ ๖๖๑๒๑๖๐๐๑๖๖๔๒

รหัสอ้างอิง OTP TTEEx

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๙๕๕๖๐๐๐๐๗๙

สำเนาถูกต้อง<sup>ล</sup>  
(นางสาวปริยาภรณ์ ถินสารณ)  
เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลงาน

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ผู้ชี้ชัก ศิลาพรล ๑๙ ชั้นกําต
ผู้ขาย
ผู้ยาน
ผู้ยาน

# บริษัท สิลา พริสต์ 19 จำกัด

สำนักงานใหญ่ เลขที่ 22 หมู่ 10 ตำบลขุนโขลน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0195560000379

โทร / FAX (036) 266087 มือถือ : 089-2041997 E-Mail : SILA.P19@HOTMAIL.COM

ที่ ศ.พ.๑๒-๐๔๗/๒๕๖๖

วันที่ ๒๘ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

นายพสุศนัย  
รับที่..... ๙๙  
วันที่..... ๕.๑.๒๕๖๗  
เวลา..... ๙๐.๐๐ น.

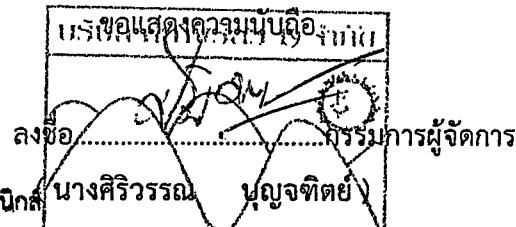
เรื่อง ขออينยนราคาและลดราคา

เรียน ประธานคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

อ้างถึง ประกาศประกวดราคาซื้อเลขที่ ศกจ.(พ.๑)/eb.๔/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๖

ตามประกาศประกวดราคาที่อ้างถึง บริษัทฯ เป็นผู้เสนอราคา ซึ่งวัสดุก่อสร้างเพื่อใช้งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE ปริมาณงาน ๔,๕๕๕ CU.M.(LOOSE) ทางหลวงหมายเลข ๓๔๙๙ ตอน ท่าม่วง - หนองคากยา ช่วงที่ ๒ ระหว่าง กม.๑๕+๕๐๐ - กม.๑๖+๐๐๐ ในราคาน้ำดินรวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๔๔๙,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสี่แสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) นั้น บริษัทฯ สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จตามสัญญา ภายใต้เงื่อนไขที่ได้ลดราคาให้โดยไม่ให้มีผลกระทบต่อทางราชการ และยินดีลดราคางมาเหลือ ๒,๔๔๙,๙๖๓.๒๐ บาท (สองล้านสี่แสนแปดหมื่นแปดพันเก้าร้อยหกสิบสามบาทยี่สิบสองสตางค์) และสามารถส่งมอบของได้ภายในเวลาที่กำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับราคาดังกล่าวของบริษัทฯ ไว้ดำเนินการต่อไป จะเป็นพระคุณยิ่ง

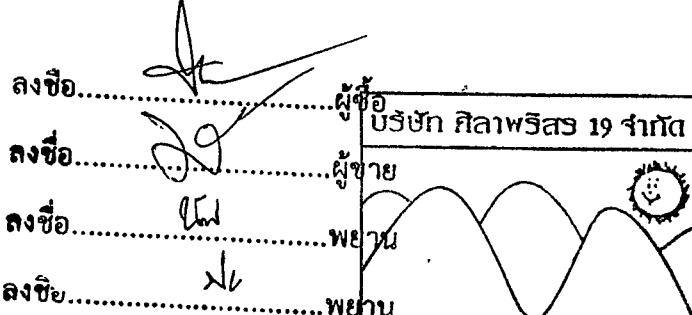


คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
วันที่..... ๘ มกราคม ๒๕๖๗

ลงชื่อ..... ๑๙ ประธานกรรมการฯ

ลงชื่อ..... ๑๙ กรรมการฯ

ลงชื่อ..... ๑๙ กรรมการฯ



สำเนาถูกต้อง<sup>↓</sup>  
(นางสาวเบรียกรณ์ อินสำราญ)  
เจ้าหนังงานพัสดุชำนาญงาน

กรมทางหลวง  
มาตรฐานพื้นทางหินคลุก

\* \* \* \* \*

งานนี้ประกอบด้วย หินไม้มวลรวม ซึ่งมีขนาดคละกันอย่างสม่ำเสมอ จากใหญ่ไปหาเล็ก โดยจะก่อสร้าง เป็นรั้นเดียว หรือหลายรั้น ไปเป็นชั้นรองพื้นทาง หรือรั้นนี้ได้ที่ได้เตรียมไว้ และได้รับการตรวจสอบว่าถูกต้องแล้ว โดยการเกลี่ยแต่งและบดทับให้ถูกต้องตามแนวระดับ ความลาด ขนาด ตลอดจนรูปตัดตามที่ได้แสดงไว้ในแบบ

### 1. วัสดุ

วัสดุหินไม้มวลรวม (Crushed Rock Soil Aggregate Type) ต้องเป็นวัสดุที่มีเนื้อแข็งเหนียว สะอาด ไม่ผุและปราศจากวัสดุอื่นเจือปน จากแหล่งที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงแล้ว วัสดุจำพวก Shale ห้ามนำมาใช้

ในการนี้ที่ไม่ได้ระบุคุณสมบัติของวัสดุพื้นทางหินคลุกไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุที่ใช้ทำพื้นทางหินคลุกจะต้องมี คุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1 มีค่าการสึกหรอ เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท. 202 "วิธีการทดลองหาค่าความสึกหรอ ของ Coarse Aggregate โดยใช้เครื่อง Los Angeles Abrasion" ไม่เกินร้อยละ 40

1.2 มีค่าของส่วนที่ไม่คงทน (Loss) เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท. 213 "วิธีการทดลอง หาความคงทน (Soundness) ของมวลรวม" โดยใช้โซเดียมซัลเฟต จำนวน 5 รอบ และไม่เกินร้อยละ 9 ให้มีการทดลองทุกครั้งที่นำมาใช้

1.3 ส่วนละเอียด (Fine Aggregate) ต้องเป็นวัสดุชนิดและคุณสมบัติเข่นเดียวกันกับส่วนหยาบ (Coarse Aggregate)

การใช้วัสดุส่วนละเอียดชนิดอื่นเจือปน เพื่อปรับปุงคุณภาพจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก กรมทางหลวงก่อน

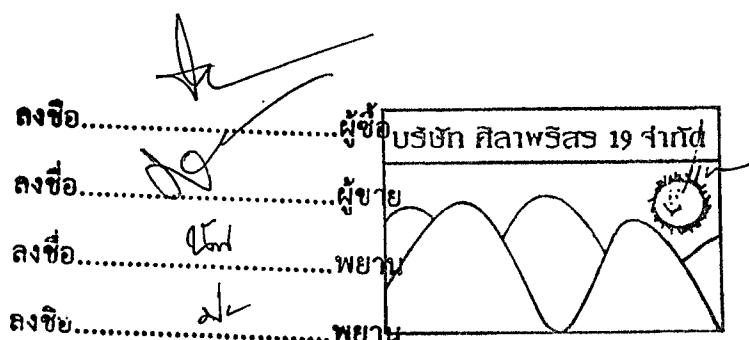
1.4 มีขนาดคละที่ดี และเมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท. 205 "วิธีการทดลองหาขนาดเม็ดของ วัสดุโดยผ่านตะแกรงแบบลัง" ต้องมีขนาดไดขนาดหนึ่งตามตารางที่ 1

1.5 ส่วนละเอียดที่ผ่านตะแกรงขนาด 0.075 มิลลิเมตร (เบอร์ 200) ต้องไม่นากกว่าสองในสาม (2/3) ของส่วนละเอียดที่ผ่านตะแกรงขนาด 0.425 มิลลิเมตร (เบอร์ 40)

1.6 มีค่า Liquid Limit เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท. 102 "วิธีการทดลองหาค่า Liquid Limit (L.L.) ของดิน" ไม่เกินร้อยละ 25

1.7 มีค่า Plasticity Index เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท. 103 "วิธีการทดลองหาค่า Plastic Limit และ Plasticity Index" ไม่เกินร้อยละ 6

สำเนาถูกต้อง  
(นางสาวปริยาภรณ์ ถินสารัญ)  
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน



## ตารางที่ 1 ขนาดค่าของวัสดุพื้นทางหินคลุก

ขนาดตะแกรง มิลลิเมตร	ร้อยละที่ผ่านตะแกรงโดยมวล	
	A	B
50 (2 นิ้ว)	100	100
25.0 (1 นิ้ว)	-	75-95
9.5 (3/8 นิ้ว)	30-65	40-75
4.75 (เมอร์ 4)	25-55	30-60
2.00 (เมอร์ 10)	15-40	20-45
0.425 (เมอร์ 40)	8-20	15-30
0.075 (เมอร์ 200)	2-8	5-20

1.8 มีค่า CBR เมื่อทดสอบตามวิธีการทดสอบที่ ทล.-ท. 109 "วิธีการทดสอบเพื่อหาค่า CBR" ไม่น้อยกว่าวั้นอยละ 80 สำหรับผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต และไม่น้อยกว่าวั้นอยละ 90 สำหรับผิวทางแบบ เซอร์เฟสทีดีเมนต์ที่ความแน่นแห่งของกรวดอัด ร้อยละ 95 ของความแน่นแห่งสูงสุดที่ได้จากการทดสอบตาม วิธีการทดสอบที่ ทล.-ท. 108 "วิธีการทดสอบ Compaction Test แบบสูงกว่ามาตรฐาน"

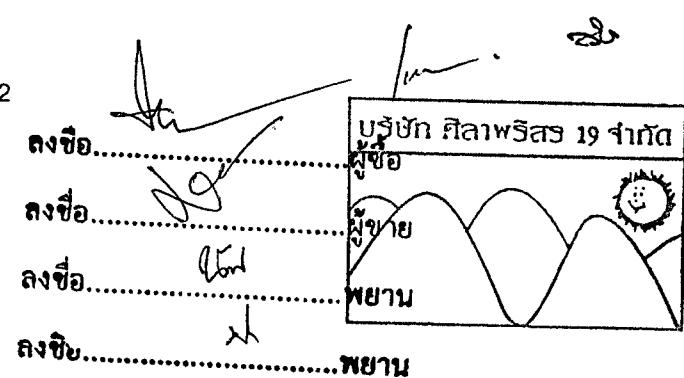
## 2. การกองวัสดุ

บริเวณที่เตรียมไว้กองวัสดุพื้นทางหินคลุก จะต้องได้รับความเห็นชอบจากนายช่างผู้ควบคุมงานก่อน ต้นไม้ ฟุ้มไม้ ดอกไม้ ไม้ผุ ขยาย วัชพืช หรือสิ่งไม่พึงประสงค์ต่างๆ จะต้องกำจัดออกไปให้ทันบริเวณ และได้รับ การปรับระดับจนแน่ใจว่าไม่ท่วมขังบริเวณกองวัสดุและมีการระบายน้ำดีพอ ให้บดทับจนทั่วประมาณ 2-3 เที่ยง จนได้ความเรียบและความแน่นพอสมควร

หินคลุกจากแหล่งผลิต เมื่อได้ผ่านการทดสอบคุณภาพว่าใช้ได้แล้ว และเตรียมที่จะนำมาใช้งานพื้นทาง หากมีได้นำมาลงบนชั้นรองพื้นทางหรือชั้นอื่นใดที่ได้เตรียมไว้โดยตรง (Stockpile) ไว้เป็นกอง ๆ ในปริมาณที่พอสมควร และความสูงแต่ละกองไม่ควรเกิน 5 เมตร

สำหรับหินคลุกที่ได้จากแหล่งผลิตหลาย ๆ แห่ง ซึ่งผ่านการทดสอบคุณภาพว่าใช้ได้แล้ว ถ้าจะนำมาลงบนชั้นรองพื้นทางหรือชั้นอื่นใดที่ได้เตรียมไว้แล้วโดยตรง ให้แยกลงแต่ละแหล่งผลิตเป็นแต่ละช่วงไป ช่วงละประมาณ 500 เมตร หรือตามที่นายช่างผู้ควบคุมงานกำหนด ถ้าประสงค์จะนำมากองเพื่อเตรียมไว้ใช้งานพื้นทาง ก็ให้แยก กองวัสดุแต่ละแหล่งผลิตออกจากกันในปริมาณและความสูงของกองวัสดุ เช่นเดียวกับที่ได้กล่าวมาแล้ว หากไม่สะดวกในการควบคุมคุณภาพจากแหล่งผลิต ก็ให้กองวัสดุเป็นกอง ๆ แยกกันไปแต่ละแหล่งผลิต แล้วดำเนินการ

สำเนาถูกต้อง<sup>๒</sup>  
 (นางสาวปริยาภรณ์ อินสารัญ)  
 เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน



เก็บตัวอย่างทดสอบคุณภาพ ตามวิธีการของกรมทางหลวง ห้ามน้ำหนินคุกจากแหล่งผลิตที่ยังไม่ผ่านการทดสอบคุณภาพ มาลงบนชั้นรองพื้นทางหรือชั้นอินได้ที่ได้เตรียมไว้โดยตรง

ให้ระหว่างการเกิดการแยกตัว (Segregation) ของส่วนหยาบและส่วนละเอียดในการกองวัสดุ หากพิจารณาพบเห็น นายช่างผู้ควบคุมงานอาจจะเก็บตัวอย่างทดสอบคุณภาพใหม่ได้

กองวัสดุหินคุกที่เตรียมไว้ใช้งานพื้นทาง จะต้องกองไว้ในระยะที่ไม่ห่างจากบริเวณก่อสร้างเกินไป จนอาจเกิดการแยกตัวของส่วนหยาบและส่วนละเอียด เนื่องจากการขนส่งได้

ถ้าการทดสอบคุณภาพของตัวอย่างหินคุกจากกองวัสดุไม่ได้ตามข้อกำหนด ไม่ว่าในกรณีใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนหรือแก้ไขปรับปรุงตามดุลยพินิจของนายช่างผู้ควบคุมงานจนหินคุกมีคุณภาพถูกต้อง โดยที่คำใจจ่ายต่างๆ เป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

### 3. เครื่องจักรและเครื่องมือ

ก่อนเริ่มงานผู้รับจ้างจะต้องเตรียมเครื่องจักรและเครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็นจะต้องใช้ในการดำเนินงานทางด้านวัสดุและการก่อสร้างไว้ให้พร้อมที่หน้างาน ทั้งนี้ต้องเป็นแบบขนาดและอยู่ในสภาพที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่นายช่างผู้ควบคุมงานเห็นสมควร

ถ้าเครื่องจักรและเครื่องมือซึ่งได้ทำงานได้ไม่เต็มที่หรือทำงานไม่ได้ผลตามวัตถุประสงค์ ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขหรือจัดหาเครื่องจักร และเครื่องมืออื่นนำมาใช้แทนหรือเพิ่มเติม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของนายช่างผู้ควบคุมงาน

### 4. วิธีการก่อสร้าง

#### 4.1 การเตรียมการก่อนการก่อสร้าง

ชั้นรองพื้นทางหรือชั้นอินได้ที่จะรองรับชั้นพื้นทางหินคุก จะต้องเคลี่ยแตร์และบดทับให้ได้แนวระดับ ความลาด ขนาด ภูริช่าง และความแน่นตามที่ได้แสดงไว้ในแบบ

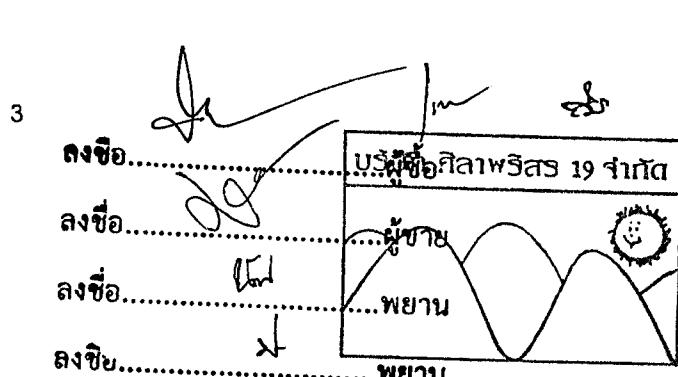
ก่อนลงหินคุก ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมพร้อมในด้านต่าง ๆ เช่น เครื่องจักรและเครื่องมือในการทำงานและการบดทับ เครื่องหมายความคุณการจราจรที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากนายช่างผู้ควบคุมงานแล้ว

ก่อนขนส่งหินคุกไปใช้ทำชั้นพื้นทางในสนาม ควรพ่นน้ำเข้าไปที่กองวัสดุหินคุกและคลุกเคล้าให้เข้ากัน โดยให้มีปริมาณน้ำใกล้เคียง Optimum Moisture Content การตักหินคุกออกจากกองและการขนส่งหินคุกจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดการแยกตัวของส่วนหยาบและส่วนละเอียดได้ และต้องระมัดระวังไม่ให้ความชื้นซึ่งมีอยู่ในวัสดุผสมน้ำระเหยไปมาก ในกรณีที่หินคุกซึ่งขนส่งไปเกิดการแยกตัว ให้ทำการผสมใหม่ในสนาม (Road - Mix)

#### 4.2 การก่อสร้าง

ภายหลังที่ได้ดำเนินการตามข้อ 4.1 แล้ว ให้ราดน้ำรองพื้นทาง หรือชั้นอินได้ที่รองรับชั้นพื้นทาง

สำเนาถูกต้อง<sup>3</sup>  
  
 (นางสาวปริยารณ์ ถินสารัญ)  
 เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน



หินคลุกให้เปียกชื้นสม่ำเสมอ โดยทั่วตลอด ใช้เครื่องจักรที่เหมาะสม เช่น รถบรรทุกกระแสไฟฟ้าหินคลุกจากกอง วัสดุไปปูถนนชั้นรองพื้นทาง หรือชั้นอินไดที่ได้เตรียมไว้ แล้วตีแผ่ เกลี่ยหินคลุก คลุกเคล้า และผสมน้ำเพิ่มให้มีปริมาณน้ำที่ Optimum Moisture Content  $\pm 2\%$  โดยประมาณ

หลังจากเกลี่ยแต่งหินคลุกจนได้ที่แล้วให้ทำการบดทับทันทีด้วยรถบดล้ออย่างหรือเครื่องมือกดทับ อินไดที่เหมาะสม บดทับทั่วผิวน้ำอย่างสม่ำเสมอจนได้ความแน่นตามข้อกำหนด เกลี่ยแต่งหินคลุกให้ได้แนวระดับ ความลาด ขนาด และรูปตัด ตามที่ได้แสดงไว้ในแบบ ไม่มีน้ำตกหรือวัสดุที่หลุดหลวมไม่แน่นอยู่บนผิว การบดทับ ชั้นสุดท้าย ถ้าทำการบดแต่งด้วยรถบดล้อเหล็กห้ามบดทับจนเม็ดหินแตก

การบดทับให้กระทำในทิศทางเดียวกับแนวศูนย์กลางคันทางโดยเริ่มจากขอบทางเข้าแนวศูนย์

#### กลางทาง

บริเวณใดที่วัสดุส่วนใหญ่และส่วนละเเยดแยกตัวออกจากกัน ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข โดยการขุดคุ้ย (Scarify) ลดความหนาของแต่ละชั้น แล้วทำการก่อสร้างใหม่ตามวิธีการก่อสร้างข้างต้น

นายช่างผู้ควบคุมงานอาจจะตรวจสอบคุณภาพหลังการผสมหินคลุกเคล้าแล้ว หากพบว่าคุณภาพ ไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องขันวัสดุเหล่านั้นออกไปและนำวัสดุที่มีคุณภาพถูกต้องตามข้อกำหนดมา ใส่แทน

ห้ามน้ำวัสดุที่คุณภาพไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดมาใส่ทำพื้นทาง หรือน้ำวัสดุ 2 ชนิดมาผสมกัน บนชั้นรองพื้นทางหรือชั้นอินไดที่ได้เตรียมไว้ เพื่อให้ได้วัสดุที่ถูกต้องตามข้อกำหนดเป็นอันขาด ยกเว้นจะได้มีกำหนด เป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ

กรณีขันพื้นทางและขันไอล์ทาร์ให้วัสดุต่างชนิดกัน ห้ามทำงานในลักษณะก่อองานพื้นทางในช่วง ฤดูฝน

หากได้มีการใส่ในลักษณะให้ก่อนทำพื้นทาง แล้วเกิดฝนตกระหว่างการทำงานหรือมีน้ำซึ่งในพื้นทาง ให้ผู้รับจ้างรื้อพื้นทางและในลักษณะของ ตรวจสอบชั้นรองพื้นทาง ถ้าพบว่าไม่ถูกต้องให้รื้อแก้ไขใหม่ตามวิธีการ ก่อสร้างชั้นรองพื้นทางและได้คุณภาพถูกต้องตามข้อกำหนด ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของนายช่างผู้ควบคุมงาน

หากมีความจำเป็นจะต้องก่อสร้างชั้นพื้นทางในช่วงฤดูฝนแล้ว จะต้องรื้อทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จแล้วรีบดำเนินการทำรั้น Prime Coat ปิดโดยทันที

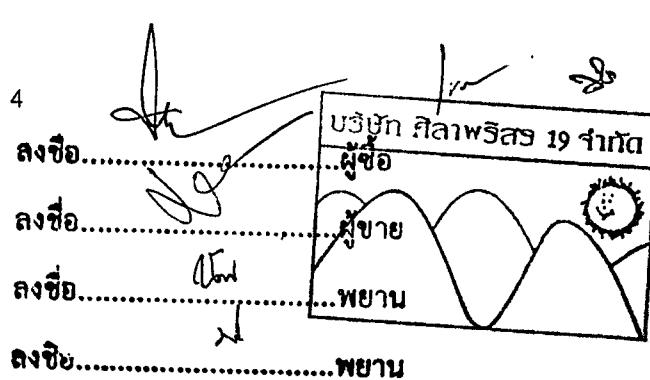
#### 4.3 การควบคุมคุณภาพขณะก่อสร้าง

การก่อสร้างพื้นทางหินคลุกให้ก่อสร้างเป็นชั้น ๆ โดยให้มีความหนาเท่า ๆ กัน และแต่ละชั้น ไม่เกิน 150 มิลลิเมตร

เมื่อได้ก่อสร้างพื้นทางหินคลุก ชั้นแบบกำหนดให้หนาไม่เกิน 150 มิลลิเมตร จะได้ความยาวพอ เหมาะสมในแต่ละวันแล้ว ให้ดำเนินการตรวจสอบค่าระดับและทดสอบความแน่นของการบดทับ หากผลที่ได้เป็นไป ตามข้อกำหนดก็ให้ดำเนินการก่อสร้างชั้นทางในชั้นต่อไปได้

ในกรณีที่แบบพื้นทางหินคลุกกำหนดให้หนา 200 มิลลิเมตร ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างพื้นทางเป็น 2 ชั้น หนาชั้นละประมาณ 100 มิลลิเมตร โดยที่เมื่อได้ก่อสร้างพื้นทางชั้นแรกจะได้ความยาวพอเหมาะสมที่จะก่อสร้าง

สำเนาถูกต้อง<sup>4</sup>  
(นางสาวปริยาภรณ์ ถินสารัญ)  
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน



พื้นที่ในชั้นดินไปแล้ว ให้ดำเนินการทดสอบความแน่นของการบดทับ หากผลทดสอบเป็นไปตามข้อกำหนด ก็ให้ดำเนินการก่อสร้างพื้นที่ในชั้นดินไปได้ตามข้อกำหนด

ก่อนการปูพื้นที่ในชั้นดินไป ให้ทำการพ่นน้ำให้พิภานน้ำของพื้นที่ในชั้นดินที่ได้ก่อสร้างไว้แล้วซึ่งมีน้ำ ถ้าพิภานน้ำของพื้นที่ในชั้นดินคือเรียบเป็นมัน ให้ผู้รับจ้างทำการครุตพิภานน้ำของพื้นที่ในชั้นดินที่ได้ก่อสร้างไว้แล้วให้เป็นร่องรอยก่อน แล้วค่อยพ่นน้ำให้ซึ่งมีน้ำ

พิภานน้ำของพื้นที่ในชั้นดินที่ได้ก่อสร้างไว้แล้วควรมีความซึ่งมีน้ำพอควร ในขณะที่ทำการปูพื้นที่ในชั้นดินไป เพื่อช่วยให้ชั้นดินคือแต่ละชั้นยึดกันดี พิภานน้ำที่หมายของพื้นที่ในชั้นดินที่ได้ก่อสร้างไว้แล้วที่มีความซึ่งมีน้ำพอเหมาะสมจะช่วยให้เกิดการเกาะยึดที่ดีกับชั้นพื้นที่ในชั้นดินที่กำลังจะก่อสร้างทับลงไป

#### 4.4 การทดสอบความแน่นของการบดทับ

งานพื้นที่ในชั้นดินจะต้องทำการบดทับให้ได้ความแน่นแห้งสม่ำเสมอโดยไม่ต่างกัน ร้อยละ 95 หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดสอบด้วยอย่างที่ในชั้นดินคือเก็บจากหน้างานในสนาม หลังจากคลุกเคล้าสม่ำเสมอโดยบดทับแล้ว ตามวิธีการทดสอบที่ ทล.-ท. 108 "วิธีการทดสอบ Compaction Test แบบสูงกว่ามาตรฐาน"

การทดสอบความแน่นของการบดทับ ให้ดำเนินการทดสอบตามวิธีการทดสอบที่ ทล.-ท. 603 "วิธีการทดสอบหาค่าความแน่นของวัสดุในสนามโดยใช้หาราย" ทุกระยะประมาณ 100 เมตร ต่อ 1 ช่องจราจร หรือประมาณพื้นที่ 500 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่างหรือตามที่กำหนดไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น

#### 4.5 การนำรูรักษาและการปิดจราจร

หลังจากการก่อสร้างเสร็จและคุณภาพผ่านข้อกำหนดทุกอย่างแล้ว ในกรณีที่ผู้รับจ้างยังไม่คาดแผลฟล์ดชั้น Prime Coat ถ้าต้องการเปิดให้การจราจรผ่าน ให้ทำการนำรูรักษาพิภานน้ำของพื้นที่ในชั้นดินคือด้วยการพ่นน้ำบาง ๆ ลงไปบนพิภานน้ำของพื้นที่ในชั้นดินที่ก่อสร้างเสร็จแล้วให้พิภานน้ำซึ่งมีน้ำตลอดเวลา เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เดินทางรายไปมลภาวะต่อประชาชนสองข้างทางขณะเปิดการจราจร

#### 4.6 การลาดแอสฟัลต์ชั้น Prime Coat

ให้ผู้รับจ้างทำการลาดแอสฟัลต์ชั้น Prime Coat ภายหลังจากที่ได้ทำการก่อสร้างพื้นที่ในชั้นดินคือเสร็จในเวลาอันสมควร

การลาดแอสฟัลต์ชั้น Prime Coat ให้ผู้รับจ้างดำเนินการตามมาตรฐานที่ ทล.-ม. 402 "การลาดแอสฟัลต์ Prime Coat" ที่รวมมาในแบบของแอสฟัลต์ที่ใช้ลาดนายช่างผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดให้เป็นแต่ละช่วงไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแน่นแห้งเฉลี่ยที่ทดสอบได้จากสนามในแต่ละช่วงที่จะดำเนินการลาดแอสฟัลต์ Prime Coat

สำเนาถูกต้อง<sup>๙</sup>  
(นางสาวปริยาภรณ์ ถินสำราญ)  
เจ้าหนังานพัสดุชำนาญงาน

\* \* \* \* \*

๗๗

ลงชื่อ.....	บริษัทชัยศิลาพริสต์ จำกัด
ลงชื่อ.....	ผู้ชาย
ลงชื่อ.....	พยาน
ลงชื่อ.....	พยาน