



## ประกาศกรมทรัพยากรน้ำ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน บ้านป่าสัก หมู่ที่ ๑๑,คลองปู หมู่ที่ ๑ ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน บ้านป่าสัก หมู่ที่ ๑๑,คลองปู หมู่ที่ ๑ ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๒๔๕,๕๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสองแสนเก้าหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทรัพยากรน้ำ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของกรม “งานอนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งน้ำ” ชั้น ๑ หรือชั้น ๒ หรือชั้น ๓ หรือชั้น ๔

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

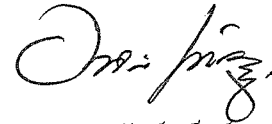
ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.dwr.go.th](http://www.dwr.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ  
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๓๑-๓๑๘๑-๒ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามยัง  
กรมทรัพยากรน้ำ ผ่านทางอีเมล [dwr9@dwr.mail.go.th](mailto:dwr9@dwr.mail.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ๒๐  
พฤศจิกายน ๒๕๖๑ โดยกรมทรัพยากรน้ำ จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.dwr.go.th](http://www.dwr.go.th) และ  
[www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑



(นายอนันต์ เพ็ชรหนู)

ผู้อำนวยการส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำน่าน

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)  
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



## เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ทส ๐๖๒๔/EB ๒/๒๕๖๒

การจ้างก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน บ้านป่าสัก หมู่ที่ ๑๑, คลองปู หมู่ที่ ๑ ตำบลคลองยาง  
อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย  
ตามประกาศกรมทรัพยากรน้ำ  
ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ  
ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน บ้านป่าสัก หมู่ที่ ๑๑, คลองปู หมู่ที่ ๑ ตำบลคลอง  
ยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ณ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน บ้านป่าสัก หมู่ที่ ๑๑, คลองปู หมู่ที่  
๑ ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีข้อแนะนำและข้อ  
กำหนดดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
  - (๒) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๙ ข้อกำหนดการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
- ๑.๑๐ แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา
- ๑.๑๑ หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการโอนสิทธิเรียกร้อง
- ๑.๑๒ ขอบเขตของงาน

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของกรม “งานอนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งน้ำ” ชั้น ๑ หรือชั้น ๒ หรือชั้น ๓ หรือชั้น ๔

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

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

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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) บัญชีรายการก่อสร้าง หรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) สำเนาบัตรประจำตัวผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างก่อสร้างของกรมทรัพยากรน้ำ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

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

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

#### ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามข้อ ๑.๒ พร้อมจัดทำใบแจ้งปริมาณงานและราคา ใบบัญชีรายการก่อสร้างให้ครบถ้วน

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ

เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป จากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความ แตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกร มการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะ ไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมด ก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็น สำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อ เสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอ เอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนิน งานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หาก ปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วม กัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

### ๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

### ๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

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

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ 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 เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่า

ปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

## ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

## ๑๐. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า

## ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือ

ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายใน เวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกเงินจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การ ยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกเงินให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตาม ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียก ร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกัน กับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อ ประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

## ๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่า งานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ใน สัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับระบุในข้อ ๑.๕

## ๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้

แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก สถาบันของทางราชการ หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่ละจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ วิศวกรโยธา

๑๓.๒ ช่างก่อสร้างหรือช่างโยธา

#### ๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



ขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน

บ้านป่าสัก หมู่ที่ ๑๑, คลองปู หมู่ที่ ๑ ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

๑. ความเป็นมา

คลองเนินตะเคียน บ้านป่าสัก หมู่ที่ ๑๑ บ้านคลองปู หมู่ที่ ๑ ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย เป็นคลองที่เชื่อมต่อกับคลองยม-น่าน ไปยังพื้นที่หมู่ที่ ๑๑ และหมู่ที่ ๑ ลักษณะลำคลองมีสภาพตื้นเขินเป็นช่วงๆ ตะกอนดินทับถม และวัชพืชปกคลุมเป็นจำนวนมาก ทำให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำในช่วงฤดูฝนลดลง ไม่สามารถส่งน้ำจากคลองยม-น่านไปยังพื้นที่เกษตรของเกษตรกรและน้ำไม่เพียงพอต่อการอุปโภค-บริโภคในช่วงฤดูแล้ง องค์การบริหารส่วนตำบลคลองยางจึงขอรับการสนับสนุนมายังสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙ ประสงค์ให้ขุดลอกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำและบรรเทาความเดือดร้อนให้กับประชาชน

๒. วัตถุประสงค์

กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙ มีความประสงค์จะก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียนบ้านป่าสัก หมู่ที่ ๑๑, คลองปู หมู่ที่ ๑ ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย (e-bidding)

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๖ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๗ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของกรม “งานอนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งน้ำ” ชั้นที่ ๑ หรือ ชั้น ๒ หรือ ชั้น ๓ หรือ ชั้น ๔

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า”

1022  

ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจกรรมร่วมค้ำดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ำมาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจกรรมร่วมค้ำที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจกรรมร่วมค้ำไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจกรรมร่วมค้ำได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจกรรมร่วมค้ำนั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจกรรมร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจกรรมร่วมค้ำที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจกรรมร่วมค้ำที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามข้อ ๑.๒ พร้อมจัดทำใบแจ้งปริมาณงานและราคา ใบบัญชีรายการก่อสร้างให้ครบถ้วน

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็น สำคัญโดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอ ตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

10/11/2561 Sam 2501

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่..... ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่าก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่พึงได้ไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

#### ๕. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

งานตามสัญญาประกอบด้วย รายละเอียดโครงการ

๕.๑ งานขุดลอก กว้างเฉลี่ย ๒๐.๐๐ - ๓๐.๐๐ เมตร ยาว ๘๕๐.๐๐ เมตร ลึก ๕.๕๐ เมตร

๕.๒ งานคันดินถมบดอัดแน่น ผิวจราจรลูกรังบดอัดแน่น กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๗๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร

๕.๓ งานก่อสร้างท่อเหลี่ยม คสล. ขนาด ๓ ช่อง ๒.๔๐ เมตร x ๒.๔๐ เมตร x ยาว ๑๓.๐๐ เมตร จำนวน ๑ แห่ง

๕.๔ งานอื่นๆ

๑๐๒๒ กม/๕๐๐๕

## ๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

## ๗. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณรวม ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ราคากลางรวม ๒,๒๙๕,๕๐๐ บาท (สองล้านสองแสนเก้าหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

## ๘. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้า

## ๙. ค่าจ้าง และการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

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

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคาจะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคาจะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization สำหรับงานรายการนั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้าง ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

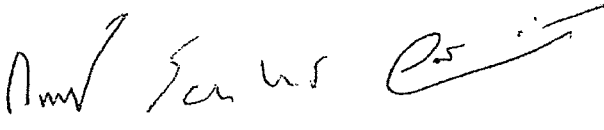
(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรม จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรม พิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริงเมื่อกรมหรือเจ้าหน้าที่ของกรมได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการ กรมจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ

## ๑๐. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

๑๐๒๒ 

### ๑๑. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมจะหักเงินจำนวนร้อยละ..... ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงานในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ..... ของค่าจ้างทั้งหมดผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือคำประกันของธนาคารหรือหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือคำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๔) มาวางไว้ต่อกรมเพื่อเป็นหลักประกันแทน

### ๑๒. สถานที่ส่งมอบงาน

- สถานที่ส่งมอบงาน : ณ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียนบ้านป่าสัก หมู่ที่ ๑๑, คลองปู หมู่ที่ ๑ ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

### ๑๓. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการชำรุดเสียหาย ของวัสดุ และอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบงาน และเป็นภาระของผู้รับจ้างจะต้องดูแลวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง ที่จะต้องเปลี่ยนตามอายุ และเวลาการใช้งาน หากในระยะเวลาดังกล่าวเกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรโดยไม่คิดค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น และแจ้งผลการแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙ ในพื้นที่รับผิดชอบทราบภายใน ๗ วัน นับจากวันแก้ไขแล้วเสร็จ หากไม่ดำเนินการซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำจะสั่งการให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙ ในพื้นที่รับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากเงินค้ำประกันสัญญา และจะต้องถูกตัดสิทธิในการเข้าเสนอราคาในงานจัดหาระดับต่อไปของกรมทรัพยากรน้ำ

### ๑๔. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถวิวิจารณ์ เสนอข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้เป็นลายลักษณ์อักษรทางไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙ เลขที่ ๘๑๙ หมู่ที่ ๘ ตำบลวังทอง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๑๓๐ หรือทาง Email : dwr9@dwr.mail.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด หรือทางโทรสารหมายเลข ๐-๕๕๓๑-๓๑๘๓ โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๓๑-๓๑๘๑-๒

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมศักดิ์ สารใจ)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสกล จันทรหอม)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายกิตติ ก่อแก้ว)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอาภาภมล อ่ำพลพรรณ)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

.....

(นายนิทัศน์ พรหมพันธุ์)

ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ

## เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

### ข้อ ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด

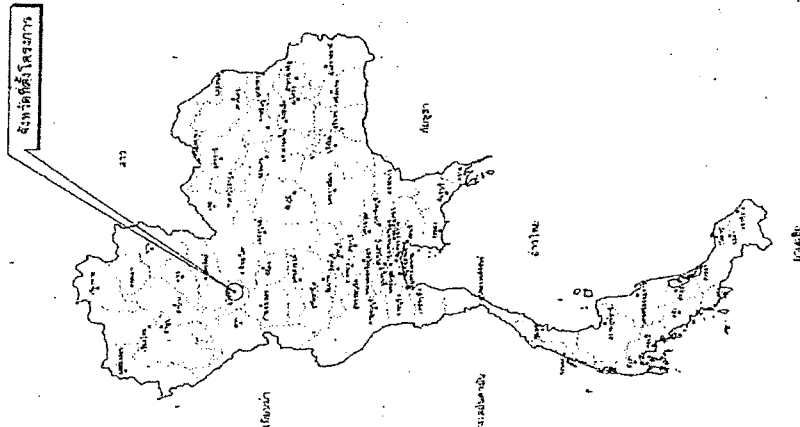
10221  

# ประเทศไทย

กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

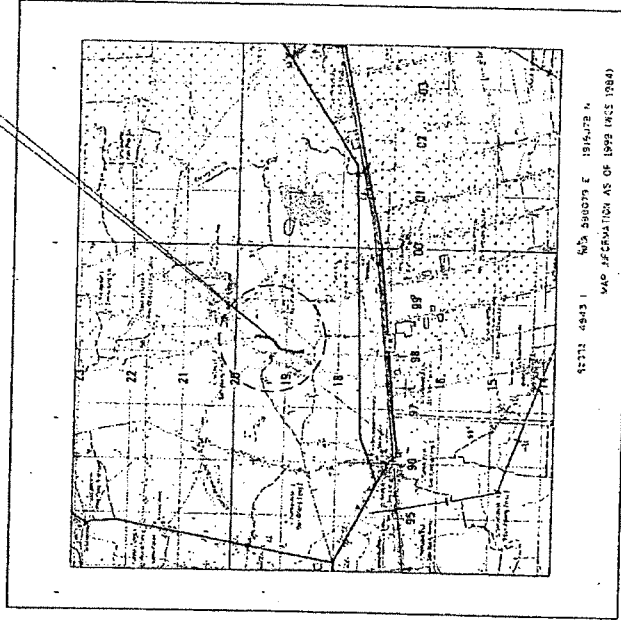
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน หมู่ที่ 11 บ้านป่าสัก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

รหัสโครงการ สท.08-04-182



แผนที่แสดงอาณาเขตติดต่อ

บริเวณพื้นที่โครงการ



แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ  
1:50,000

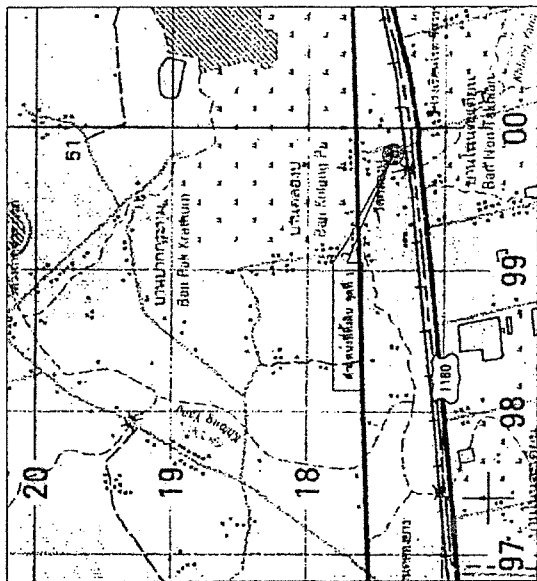
## สารบัญ

| ลำดับที่ | ชื่อเรื่อง   | หน้า       | รวม |
|----------|--------------|------------|-----|
| 1        | หมวด ก' ทำไป | ก1-ก1/01   | 1   |
| 2        | หมวด ก' ทำไป | ก2-ก2/01   | 1   |
| 3        | หมวด ก' ทำไป | ก3-ก3/01   | 1   |
| 4        | หมวด ก' ทำไป | ก4-ก4/01   | 1   |
| 5        | หมวด ก' ทำไป | ก5-ก5/01   | 1   |
| 6        | หมวด ก' ทำไป | ก6-ก6/01   | 1   |
| 7        | หมวด ก' ทำไป | ก7-ก7/01   | 1   |
| 8        | หมวด ก' ทำไป | ก8-ก8/01   | 1   |
| 9        | หมวด ก' ทำไป | ก9-ก9/01   | 1   |
| 10       | หมวด ก' ทำไป | ก10-ก10/01 | 1   |
| 11       | หมวด ก' ทำไป | ก11-ก11/01 | 1   |
| 12       | หมวด ก' ทำไป | ก12-ก12/01 | 1   |
| รวม      |              |            | 12  |

อนันต์  
10222 1111 1111 1111

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน  
บ้านป่าสัก หมู่ที่ 11 ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย





แผนที่ตั้งตำแหน่งและป่าที่ขมูลสืบ

[illegible]

1. องค์กรต้องมีความโปร่งใสในการดำเนินงาน และมีการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงาน CSR อย่างสม่ำเสมอ  
 2. องค์กรต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากร และส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง  
 3. องค์กรต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม และชุมชนรอบข้าง และดำเนินการเพื่อลดผลกระทบเชิงลบ

1.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$   
 2.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$   
 3.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$   
 4.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$   
 5.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$   
 6.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$   
 7.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$   
 8.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$   
 9.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$   
 10.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

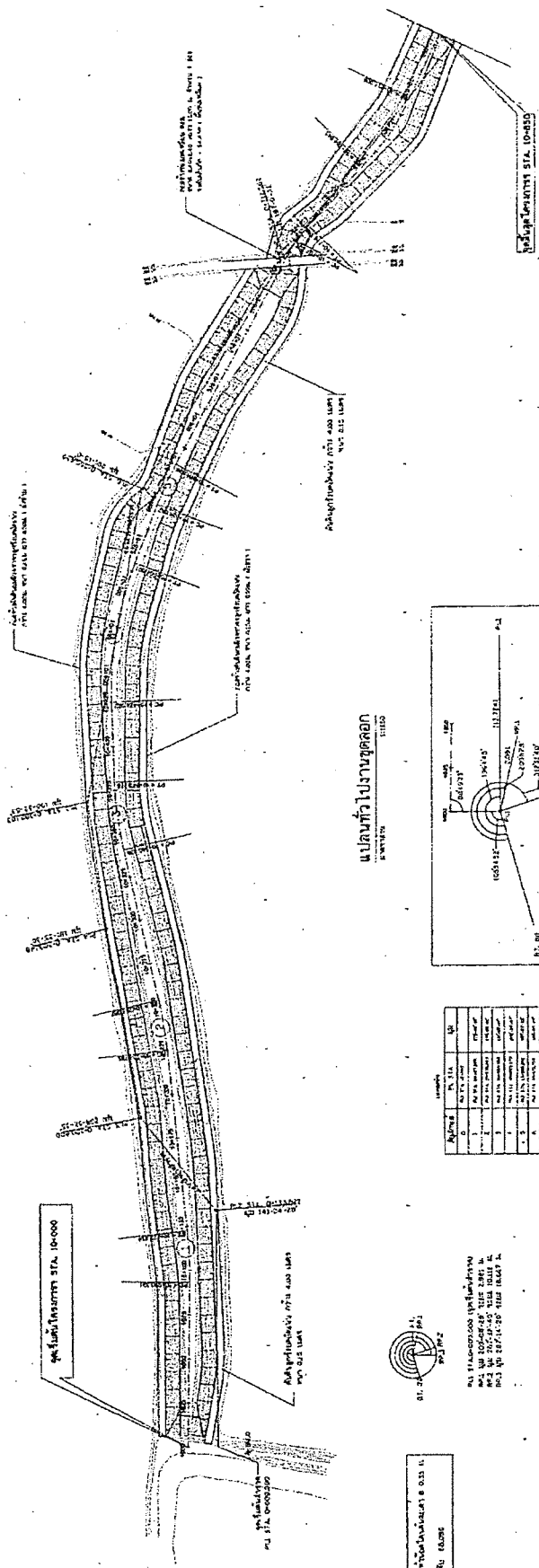
speaking on the phone and  
 the other is

101125-1 Print Garland

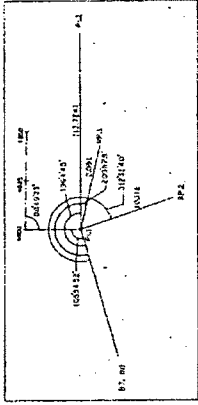
[illegible]







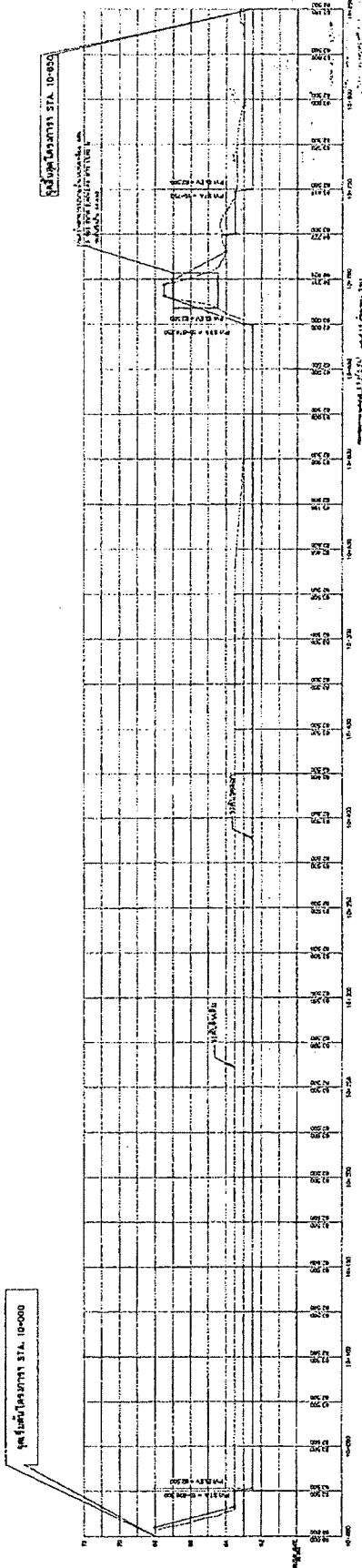
แผนที่วางโครงการ



| จุดตัด      | พิกัด X | พิกัด Y |
|-------------|---------|---------|
| จุดตัดที่ 1 | 1000.00 | 1000.00 |
| จุดตัดที่ 2 | 1000.00 | 1000.00 |
| จุดตัดที่ 3 | 1000.00 | 1000.00 |
| จุดตัดที่ 4 | 1000.00 | 1000.00 |
| จุดตัดที่ 5 | 1000.00 | 1000.00 |



จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 10+000



โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน

วันที่: 10/10/2561

โดย: วิศวกรโยธา

ตรวจสอบ: วิศวกรโยธา

อนุมัติ: วิศวกรโยธา

รูปตัดตามแนวยาว

10221 1000 1000

10+250

10+200

10+150

10-100

10+050

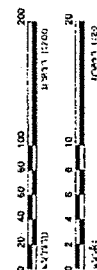
10+000

10+450

5-8

29

050



111  
 112  
 113  
 114  
 115  
 116  
 117  
 118  
 119  
 120  
 121  
 122  
 123  
 124  
 125  
 126  
 127  
 128  
 129  
 130  
 131  
 132  
 133  
 134  
 135  
 136  
 137  
 138  
 139  
 140  
 141  
 142  
 143  
 144  
 145  
 146  
 147  
 148  
 149  
 150  
 151  
 152  
 153  
 154  
 155  
 156  
 157  
 158  
 159  
 160  
 161  
 162  
 163  
 164  
 165  
 166  
 167  
 168  
 169  
 170  
 171  
 172  
 173  
 174  
 175  
 176  
 177  
 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189  
 190  
 191  
 192  
 193  
 194  
 195  
 196  
 197  
 198  
 199  
 200  
 201  
 202  
 203  
 204  
 205  
 206  
 207  
 208  
 209  
 210  
 211  
 212  
 213  
 214  
 215  
 216  
 217  
 218  
 219  
 220  
 221  
 222  
 223  
 224  
 225  
 226  
 227  
 228  
 229  
 230  
 231  
 232  
 233  
 234  
 235  
 236  
 237  
 238  
 239  
 240  
 241  
 242  
 243  
 244  
 245  
 246  
 247  
 248  
 249  
 250  
 251  
 252  
 253  
 254  
 255  
 256  
 257  
 258  
 259  
 260  
 261  
 262  
 263  
 264  
 265  
 266  
 267  
 268  
 269  
 270  
 271  
 272  
 273  
 274  
 275  
 276  
 277  
 278  
 279  
 280  
 281  
 282  
 283  
 284  
 285  
 286  
 287  
 288  
 289  
 290  
 291  
 292  
 293  
 294  
 295  
 296  
 297  
 298  
 299  
 300  
 301  
 302  
 303  
 304  
 305  
 306  
 307  
 308  
 309  
 310  
 311  
 312  
 313  
 314  
 315  
 316  
 317  
 318  
 319  
 320  
 321  
 322  
 323  
 324  
 325  
 326  
 327  
 328  
 329  
 330  
 331  
 332  
 333  
 334  
 335  
 336  
 337  
 338  
 339  
 340  
 341  
 342  
 343  
 344  
 345  
 346  
 347  
 348  
 349  
 350  
 351  
 352  
 353  
 354  
 355  
 356  
 357  
 358  
 359  
 360  
 361  
 362  
 363  
 364  
 365  
 366  
 367  
 368  
 369  
 370  
 371  
 372  
 373  
 374  
 375  
 376  
 377  
 378  
 379  
 380  
 381  
 382  
 383  
 384  
 385  
 386  
 387  
 388  
 389  
 390  
 391  
 392  
 393  
 394  
 395  
 396  
 397  
 398  
 399  
 400  
 401  
 402  
 403  
 404  
 405  
 406  
 407  
 408  
 409  
 410  
 411  
 412  
 413  
 414  
 415  
 416  
 417  
 418  
 419  
 420  
 421  
 422  
 423  
 424  
 425  
 426  
 427  
 428  
 429  
 430  
 431  
 432  
 433  
 434  
 435  
 436  
 437  
 438  
 439  
 440  
 441  
 442  
 443  
 444  
 445  
 446  
 447  
 448  
 449  
 450  
 451  
 452  
 453  
 454  
 455  
 456  
 457  
 458  
 459  
 460  
 461  
 462  
 463  
 464  
 465  
 466  
 467  
 468  
 469  
 470  
 471  
 472  
 473  
 474  
 475  
 476  
 477  
 478  
 479  
 480  
 481  
 482  
 483  
 484  
 485  
 486  
 487  
 488  
 489  
 490  
 491  
 492  
 493  
 494  
 495  
 496  
 497  
 498  
 499  
 500  
 501  
 502  
 503  
 504  
 505  
 506  
 507  
 508  
 509  
 510  
 511  
 512  
 513  
 514  
 515  
 516  
 517  
 518  
 519  
 520  
 521  
 522  
 523  
 524  
 525  
 526  
 527  
 528  
 529  
 530  
 531  
 532  
 533  
 534  
 535  
 536  
 537  
 538  
 539  
 540  
 541  
 542  
 543  
 544  
 545  
 546  
 547  
 548  
 549  
 550  
 551  
 552  
 553  
 554  
 555  
 556  
 557  
 558  
 559  
 560  
 561  
 562  
 563  
 564  
 565  
 566  
 567  
 568  
 569  
 570  
 571  
 572  
 573  
 574  
 575  
 576  
 577  
 578  
 579  
 580  
 581  
 582  
 583  
 584  
 585  
 586  
 587  
 588  
 589  
 590  
 591  
 592  
 593  
 594  
 595  
 596  
 597  
 598  
 599  
 600  
 601  
 602  
 603  
 604  
 605  
 606  
 607  
 608  
 609  
 610  
 611  
 612  
 613  
 614  
 615  
 616  
 617  
 618  
 619  
 620  
 621  
 622

1. 1000

[illegible]

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก

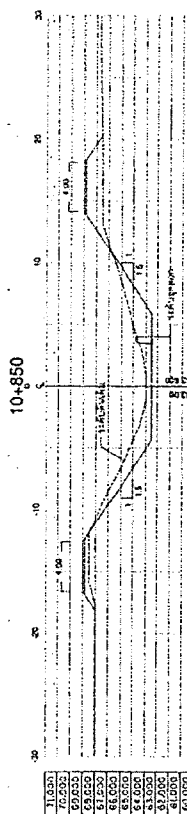
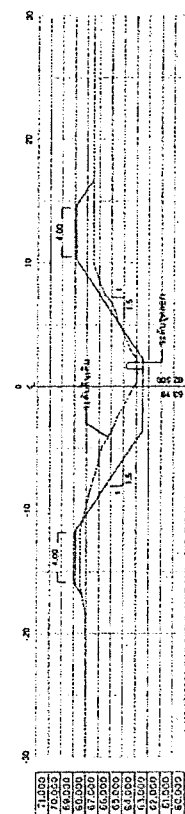
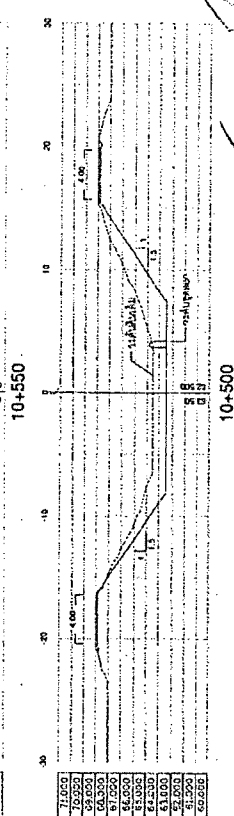
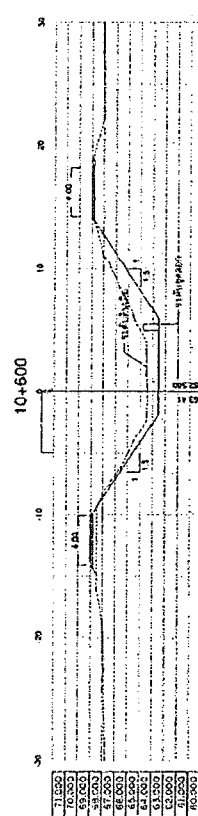
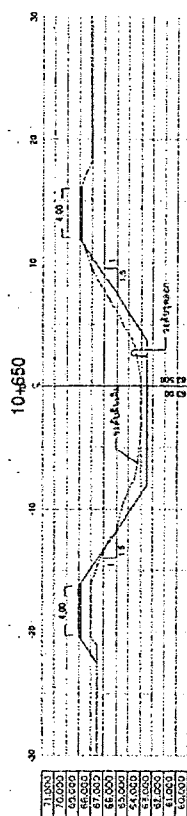
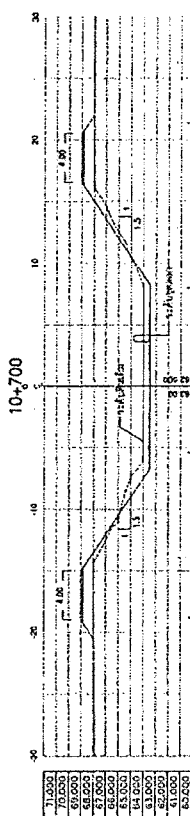
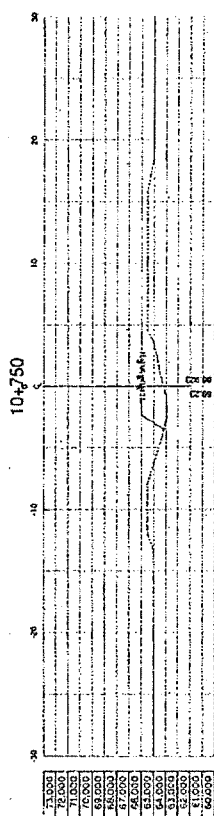
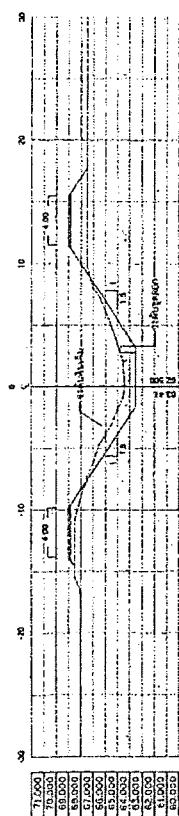
[illegible][illegible]

ร.ร. ดัดแปลงงานดิน

๑๑. ได้

பி

10225 Amel. B. o. f. Fuchw.



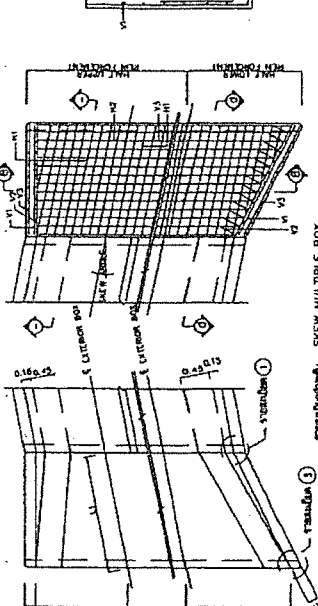
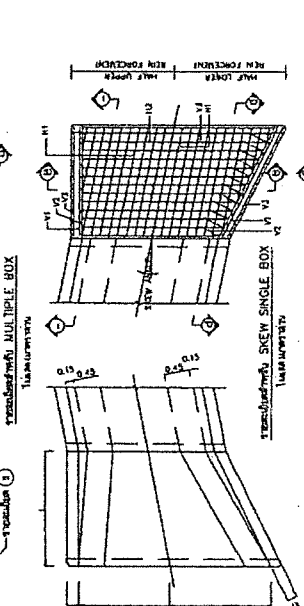
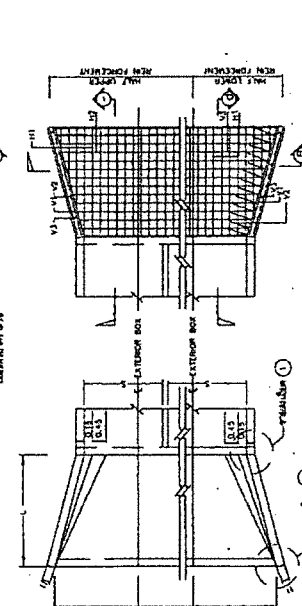
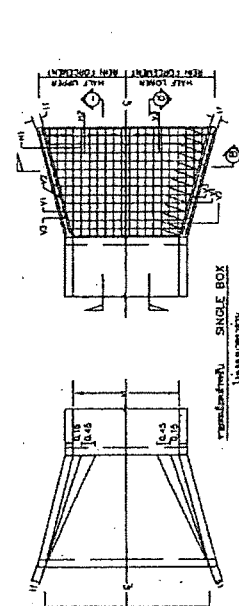
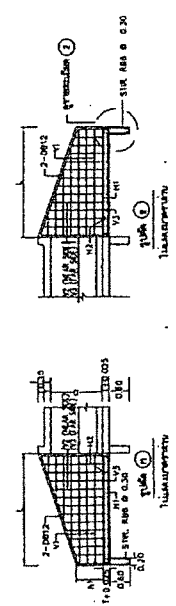
November 11/1918  
 Dear Mr. [unclear]  
 I have just received your letter of the 10th inst.  
 and am glad to hear that you are well.  
 I am still in the hospital and am  
 not yet able to write much.  
 I am, however, feeling better.  
 I am, very truly,  
 Yours,  
 [Signature]

*[Signature]*

|          |                                |      |                  |
|----------|--------------------------------|------|------------------|
| DATE     | 12/22                          | TIME | 12:00            |
| BY       | DR. J. H. HARRIS               | FOR  | ALL              |
| TO       | DR. J. H. HARRIS               | FROM | DR. J. H. HARRIS |
| REMARKS  | RECEIVED FROM DR. J. H. HARRIS |      |                  |
| INITIALS | J. H. HARRIS                   | DATE | 12/22/1912       |

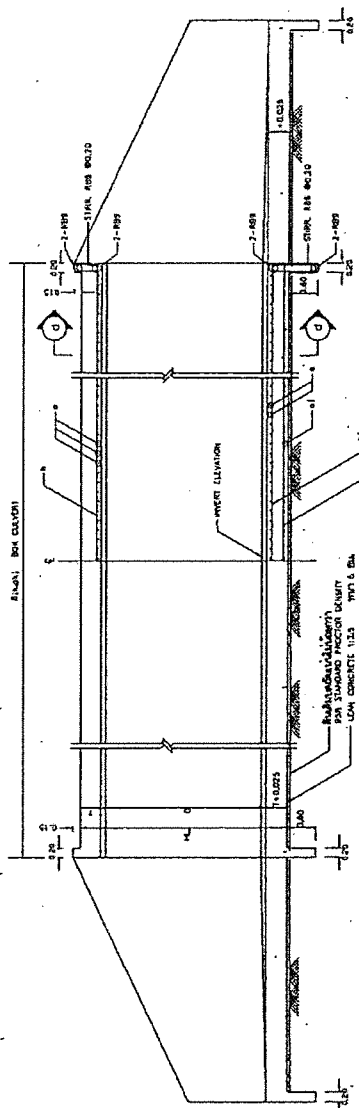
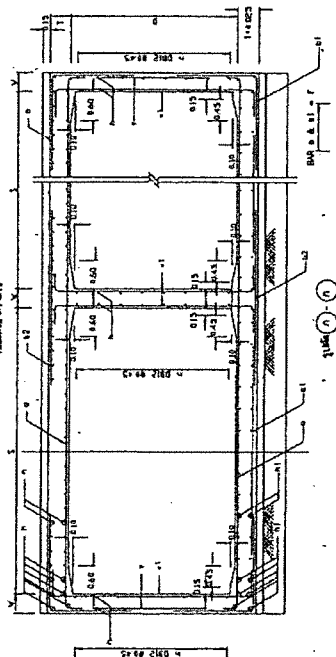
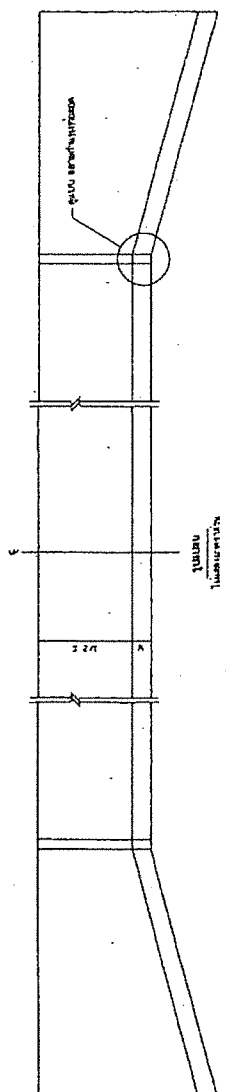
รูปตัดและสดงานดิน

102227 17<sup>mo</sup> 25<sup>th</sup> Jan



TRANSVERSE SECTION SKEW MULTIPLE BOX

| TRANSVERSE SECTION |  | SKEW 30' |  | SKEW 45' |  | SKEW 60' |  | SKEW 75' |  | SKEW 90' |  | SKEW 105' |  | SKEW 120' |  | SKEW 135' |  | SKEW 150' |  | SKEW 165' |  | SKEW 180' |  | SKEW 195' |  | SKEW 210' |  | SKEW 225' |  | SKEW 240' |  | SKEW 255' |  | SKEW 270' |  | SKEW 285' |  | SKEW 300' |  | SKEW 315' |  | SKEW 330' |  | SKEW 345' |  | SKEW 360' |  | SKEW 375' |  | SKEW 390' |  | SKEW 405' |  | SKEW 420' |  | SKEW 435' |  | SKEW 450' |  | SKEW 465' |  | SKEW 480' |  | SKEW 495' |  | SKEW 510' |  | SKEW 525' |  | SKEW 540' |  | SKEW 555' |  | SKEW 570' |  | SKEW 585' |  | SKEW 600' |  | SKEW 615' |  | SKEW 630' |  | SKEW 645' |  | SKEW 660' |  | SKEW 675' |  | SKEW 690' |  | SKEW 705' |  | SKEW 720' |  | SKEW 735' |  | SKEW 750' |  | SKEW 765' |  | SKEW 780' |  | SKEW 795' |  | SKEW 810' |  | SKEW 825' |  | SKEW 840' |  | SKEW 855' |  | SKEW 870' |  | SKEW 885' |  | SKEW 900' |  | SKEW 915' |  | SKEW 930' |  | SKEW 945' |  | SKEW 960' |  | SKEW 975' |  | SKEW 990' |  | SKEW 1005' |  | SKEW 1020' |  | SKEW 1035' |  | SKEW 1050' |  | SKEW 1065' |  | SKEW 1080' |  | SKEW 1095' |  | SKEW 1110' |  | SKEW 1125' |  | SKEW 1140' |  | SKEW 1155' |  | SKEW 1170' |  | SKEW 1185' |  | SKEW 1200' |  | SKEW 1215' |  | SKEW 1230' |  | SKEW 1245' |  | SKEW 1260' |  | SKEW 1275' |  | SKEW 1290' |  | SKEW 1305' |  | SKEW 1320' |  | SKEW 1335' |  | SKEW 1350' |  | SKEW 1365' |  | SKEW 1380' |  | SKEW 1395' |  | SKEW 1410' |  | SKEW 1425' |  | SKEW 1440' |  | SKEW 1455' |  | SKEW 1470' |  | SKEW 1485' |  | SKEW 1500' |  | SKEW 1515' |  | SKEW 1530' |  | SKEW 1545' |  | SKEW 1560' |  | SKEW 1575' |  | SKEW 1590' |  | SKEW 1605' |  | SKEW 1620' |  | SKEW 1635' |  | SKEW 1650' |  | SKEW 1665' |  | SKEW 1680' |  | SKEW 1695' |  | SKEW 1710' |  | SKEW 1725' |  | SKEW 1740' |  | SKEW 1755' |  | SKEW 1770' |  | SKEW 1785' |  | SKEW 1800' |  | SKEW 1815' |  | SKEW 1830' |  | SKEW 1845' |  | SKEW 1860' |  | SKEW 1875' |  | SKEW 1890' |  | SKEW 1905' |  | SKEW 1920' |  | SKEW 1935' |  | SKEW 1950' |  | SKEW 1965' |  | SKEW 1980' |  | SKEW 1995' |  | SKEW 2010' |  | SKEW 2025' |  | SKEW 2040' |  | SKEW 2055' |  | SKEW 2070' |  | SKEW 2085' |  | SKEW 2100' |  | SKEW 2115' |  | SKEW 2130' |  | SKEW 2145' |  | SKEW 2160' |  | SKEW 2175' |  | SKEW 2190' |  | SKEW 2205' |  | SKEW 2220' |  | SKEW 2235' |  | SKEW 2250' |  | SKEW 2265' |  | SKEW 2280' |  | SKEW 2295' |  | SKEW 2310' |  | SKEW 2325' |  | SKEW 2340' |  | SKEW 2355' |  | SKEW 2370' |  | SKEW 2385' |  | SKEW 2400' |  | SKEW 2415' |  | SKEW 2430' |  | SKEW 2445' |  | SKEW 2460' |  | SKEW 2475' |  | SKEW 2490' |  | SKEW 2505' |  | SKEW 2520' |  | SKEW 2535' |  | SKEW 2550' |  | SKEW 2565' |  | SKEW 2580' |  | SKEW 2595' |  | SKEW 2610' |  | SKEW 2625' |  | SKEW 2640' |  | SKEW 2655' |  | SKEW 2670' |  | SKEW 2685' |  | SKEW 2700' |  | SKEW 2715' |  | SKEW 2730' |  | SKEW 2745' |  | SKEW 2760' |  | SKEW 2775' |  | SKEW 2790' |  | SKEW 2805' |  | SKEW 2820' |  | SKEW 2835' |  | SKEW 2850' |  | SKEW 2865' |  | SKEW 2880' |  | SKEW 2895' |  | SKEW 2910' |  | SKEW 2925' |  | SKEW 2940' |  | SKEW 2955' |  | SKEW 2970' |  | SKEW 2985' |  | SKEW 3000' |  | SKEW 3015' |  | SKEW 3030' |  | SKEW 3045' |  | SKEW 3060' |  | SKEW 3075' |  | SKEW 3090' |  | SKEW 3105' |  | SKEW 3120' |  | SKEW 3135' |  | SKEW 3150' |  | SKEW 3165' |  | SKEW 3180' |  | SKEW 3195' |  | SKEW 3210' |  | SKEW 3225' |  | SKEW 3240' |  | SKEW 3255' |  | SKEW 3270' |  | SKEW 3285' |  | SKEW 3300' |  | SKEW 3315' |  | SKEW 3330' |  | SKEW 3345' |  | SKEW 3360' |  | SKEW 3375' |  | SKEW 3390' |  | SKEW 3405' |  | SKEW 3420' |  | SKEW 3435' |  | SKEW 3450' |  | SKEW 3465' |  | SKEW 3480' |  | SKEW 3495' |  | SKEW 3510' |  | SKEW 3525' |  | SKEW 3540' |  | SKEW 3555' |  | SKEW 3570' |  | SKEW 3585' |  | SKEW 3600' |  | SKEW 3615' |  | SKEW 3630' |  | SKEW 3645' |  | SKEW 3660' |  | SKEW 3675' |  | SKEW 3690' |  | SKEW 3705' |  | SKEW 3720' |  | SKEW 3735' |  | SKEW 3750' |  | SKEW 3765' |  | SKEW 3780' |  | SKEW 3795' |  | SKEW 3810' |  | SKEW 3825' |  | SKEW 3840' |  | SKEW 3855' |  | SKEW 3870' |  | SKEW 3885' |  | SKEW 3900' |  | SKEW 3915' |  | SKEW 3930' |  | SKEW 3945' |  | SKEW 3960' |  | SKEW 3975' |  | SKEW 3990' |  | SKEW 4005' |  | SKEW 4020' |  | SKEW 4035' |  | SKEW 4050' |  | SKEW 4065' |  | SKEW 4080' |  | SKEW 4095' |  | SKEW 4110' |  | SKEW 4125' |  | SKEW 4140' |  | SKEW 4155' |  | SKEW 4170' |  | SKEW 4185' |  | SKEW 4200' |  | SKEW 4215' |  | SKEW 4230' |  | SKEW 4245' |  | SKEW 4260' |  | SKEW 4275' |  | SKEW 4290' |  | SKEW 4305' |  | SKEW 4320' |  | SKEW 4335' |  | SKEW 4350' |  | SKEW 4365' |  | SKEW 4380' |  | SKEW 4395' |  | SKEW 4410' |  | SKEW 4425' |  | SKEW 4440' |  | SKEW 4455' |  | SKEW 4470' |  | SKEW 4485' |  | SKEW 4500' |  | SKEW 4515' |  | SKEW 4530' |  | SKEW 4545' |  | SKEW 4560' |  | SKEW 4575' |  | SKEW 4590' |  | SKEW 4605' |  | SKEW 4620' |  | SKEW 4635' |  | SKEW 4650' |  | SKEW 4665' |  | SKEW 4680' |  | SKEW 4695' |  | SKEW 4710' |  | SKEW 4725' |  | SKEW 4740' |  | SKEW 4755' |  | SKEW 4770' |  | SKEW 4785' |  | SKEW 4800' |  | SKEW 4815' |  | SKEW 4830' |  | SKEW 4845' |  | SKEW 4860' |  | SKEW 4875' |  | SKEW 4890' |  | SKEW 4905' |  | SKEW 4920' |  | SKEW 4935' |  | SKEW 4950' |  | SKEW 4965' |  | SKEW 4980' |  | SKEW 4995' |  | SKEW 5010' |  | SKEW 5025' |  | SKEW 5040' |  | SKEW 5055' |  | SKEW 5070' |  | SKEW 5085' |  | SKEW 5100' |  | SKEW 5115' |  | SKEW 5130' |  | SKEW 5145' |  | SKEW 5160' |  | SKEW 5175' |  | SKEW 5190' |  | SKEW 5205' |  | SKEW 5220' |  | SKEW 5235' |  | SKEW 5250' |  | SKEW 5265' |  | SKEW 5280' |  | SKEW 5295' |  | SKEW 5310' |  | SKEW 5325' |  | SKEW 5340' |  | SKEW 5355' |  | SKEW 5370' |  | SKEW 5385' |  | SKEW 5400' |  | SKEW 5415' |  | SKEW 5430' |  | SKEW 5445' |  | SKEW 5460' |  | SKEW 5475' |  | SKEW 5490' |  | SKEW 5505' |  | SKEW 5520' |  | SKEW 5535' |  | SKEW 5550' |  | SKEW 5565' |  | SKEW 5580' |  | SKEW 5595' |  | SKEW 5610' |  | SKEW 5625' |  | SKEW 5640' |  | SKEW 5655' |  | SKEW 5670' |  | SKEW 5685' |  | SKEW 5700' |  | SKEW 5715' |  | SKEW 5730' |  | SKEW 5745' |  | SKEW 5760' |  | SKEW 5775' |  | SKEW 5790' |  | SKEW 5805' |  |
|--------------------|--|----------|--|----------|--|----------|--|----------|--|----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|
|--------------------|--|----------|--|----------|--|----------|--|----------|--|----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|



REENDING DETAILS FOR BARS b & b1

WALTER

- [illegible]

*[Faint handwritten notes at bottom]*

၆၇၃၈၄၂၃၂၃၂၃၂၃

โครงการอนุรักษ์พันธุ์พืชหายาก

Հայաստանի ԽՍՀ-ում առկա է մեծ թվով հիմնականում անօգտակար և անօգտաշահ հողեր, որոնց օգտագործումը և արդյունավետ օգտագործումը կարող է լինել միայն հողատերերի և հողատիրության համակարգի օգնությամբ:

890 MAGNETIC OXIDE FILMS

WELSH & SONS, NEW YORK

|                      |               |          |
|----------------------|---------------|----------|
| பெயர்: கி. சீனிவாசன் | தேதி: 10/9/25 | முக: 100 |
|----------------------|---------------|----------|

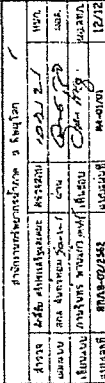
|     |                        |      |       |      |
|-----|------------------------|------|-------|------|
| 101 | Ala. University System | 2/14 | Adams | 1964 |
|-----|------------------------|------|-------|------|

[illegible]

|    |              |        |         |       |
|----|--------------|--------|---------|-------|
| 56 | PM 9-02/2502 | 645558 | A2-0101 | 10/12 |
|----|--------------|--------|---------|-------|

| CLEAR SPAN<br>S (mm) | DEPTH<br>D (mm) | T<br>(mm) | BAR MARK a             |           |                        | BAR MARK b1 |                        |           | BAR MARK b             |           |                        | BAR MARK b1 |                        |           | BAR MARK b2            |           |                        | BAR MARK y |                        |           | BAR MARK z1            |           |                        | BAR MARK z |                        |           | BAR MARK n1 |    |    |
|----------------------|-----------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-------------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-------------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|------------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|------------|------------------------|-----------|-------------|----|----|
|                      |                 |           | d <sub>o</sub><br>(mm) | Q<br>(mm) | d <sub>o</sub><br>(mm) | Q<br>(mm)   | d <sub>o</sub><br>(mm) | Q<br>(mm) | d <sub>o</sub><br>(mm) | Q<br>(mm) | d <sub>o</sub><br>(mm) | Q<br>(mm)   | d <sub>o</sub><br>(mm) | Q<br>(mm) | d <sub>o</sub><br>(mm) | Q<br>(mm) | d <sub>o</sub><br>(mm) | Q<br>(mm)  | d <sub>o</sub><br>(mm) | Q<br>(mm) | d <sub>o</sub><br>(mm) | Q<br>(mm) | d <sub>o</sub><br>(mm) | Q<br>(mm)  | d <sub>o</sub><br>(mm) | Q<br>(mm) |             |    |    |
| 2.15                 | 1.60            | 24        | 25                     | 20        | 13                     | 120         | 220                    | 12        | 11                     | 115       | 95                     | 12          | 11                     | 110       | 170                    | 12        | 11                     | 320        | -                      | -         | -                      | 12        | 30                     | 210        | 12                     | 23        | 12          | 42 |    |
| 3.05                 | 1.80            | 24.5      | 20                     | 20        | 12                     | 120         | 260                    | 16        | 13                     | 122       | 100                    | 18          | 13                     | 130       | 190                    | 18        | 13                     | 265        | -                      | -         | -                      | 12        | 30                     | 215        | 12                     | 22.5      | 12          | 45 |    |
| 4.00                 | 2.30            | 45        | 30                     | 25        | 20                     | 120         | 300                    | 16        | 11                     | 120       | 115                    | 18          | 11                     | 110       | 115                    | 19        | 11                     | 340        | 12                     | 11        | 233                    | 12        | 30                     | 320        | 12                     | 27.5      | 12          | 45 |    |
| 1.80                 | 1.90            | 24        | 25                     | 16        | 11.5                   | 12          | 120                    | 150       | 12                     | 11        | 90                     | 90          | 12                     | 11        | 90                     | 160       | 12                     | 11         | 180                    | -         | -                      | -         | 12                     | 30         | 230                    | 12        | 25          | 12 | 40 |
| 2.10                 | 1.80            | 24        | 25                     | 16        | 14                     | 12          | 120                    | 185       | 12                     | 12.5      | 100                    | 100         | 12                     | 12.5      | 100                    | 160       | 12                     | 12.5       | 200                    | -         | -                      | -         | 12                     | 30         | 235                    | 12        | 25          | 12 | 40 |
| 2.10                 | 2.10            | 24        | 25                     | 18        | 14                     | 12          | 120                    | 195       | 12                     | 12.5      | 100                    | 100         | 12                     | 12.5      | 100                    | 160       | 12                     | 12.5       | 200                    | -         | -                      | -         | 12                     | 30         | 245                    | 12        | 25          | 12 | 45 |
| 2.40                 | 2.10            | 24        | 25                     | 20        | 19                     | 12          | 120                    | 225       | 12                     | 12.5      | 110                    | 110         | 12                     | 12.5      | 110                    | 210       | 12                     | 12.5       | 220                    | -         | -                      | -         | 12                     | 30         | 245                    | 12        | 23          | 12 | 45 |
| 2.40                 | 2.40            | 24        | 25                     | 20        | 12                     | 120         | 225                    | 12        | 12.5                   | 110       | 110                    | 12          | 12.5                   | 110       | 210                    | 12        | 12.5                   | 220        | -                      | -         | -                      | 12        | 30                     | 245        | 12                     | 23        | 12          | 45 |    |
| 2.15                 | 2.40            | 24        | 25                     | 20        | 18.5                   | 12          | 120                    | 215       | 12                     | 12.5      | 105                    | 120         | 12                     | 12.5      | 120                    | 210       | 12                     | 12.5       | 240                    | -         | -                      | -         | 12                     | 30         | 240                    | 12        | 23          | 12 | 45 |
| 2.70                 | 2.70            | 24        | 27.5                   | 30        | 11.5                   | 12          | 120                    | 245       | 12                     | 120       | 120                    | 12          | 15                     | 150       | 120                    | 12        | 15                     | 240        | 12                     | 30        | 240                    | 12        | 30                     | 210        | 12                     | 23        | 12          | 45 |    |
| 1.60                 | 2.70            | 24.5      | 20                     | 16        | 12                     | 120         | 265                    | 16        | 15                     | 120       | 150                    | 18          | 15                     | 150       | 120                    | 16        | 11                     | 245        | 12                     | 30        | 240                    | 12        | 30                     | 225        | 12                     | 23        | 12          | 45 |    |
| 3.00                 | 3.00            | 34.5      | 30                     | 20        | 16.8                   | 12          | 120                    | 240       | 16                     | 12.2      | 100                    | 130         | 18                     | 12.5      | 130                    | 160       | 18                     | 12.5       | 245                    | 12        | 38                     | 290       | 12                     | 30         | 255                    | 12        | 21.5        | 12 | 45 |
| 3.55                 | 3.55            | 39        | 30                     | 14        | 12                     | 120         | 290                    | 18        | 12.5                   | 105       | 140                    | 16          | 12.8                   | 140       | 160                    | 14        | 12.8                   | 285        | 12                     | 38        | 295                    | 12        | 30                     | 265        | 12                     | 21.8      | 12          | 45 |    |
| 3.50                 | 3.50            | 37.5      | 32.5                   | 30        | 14.5                   | 12          | 120                    | 290       | 18                     | 11        | 140                    | 140         | 16                     | 11        | 140                    | 160       | 16                     | 11         | 285                    | 12        | 22                     | 325       | 12                     | 30         | 265                    | 12        | 22.5        | 12 | 45 |
| 3.40                 | 3.30            | 30        | 31.5                   | 30        | 13                     | 120         | 315                    | 16        | 12.2                   | 90        | 160                    | 16          | 12                     | 160       | 160                    | 16        | 12.8                   | 305        | 12                     | 22        | 325                    | 12        | 30                     | 265        | 12                     | 22.5      | 12          | 45 |    |
| 3.60                 | 3.60            | 36        | 35                     | 30        | 13                     | 12          | 120                    | 315       | 16                     | 11.5      | 135                    | 150         | 16                     | 11.5      | 150                    | 150       | 16                     | 11.5       | 305                    | 12        | 23                     | 335       | 12                     | 30         | 265                    | 12        | 23.5        | 12 | 45 |





## เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

1022 10/10/2561 10/10/2561

ใบเสนอราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ..... (ระบุชื่อตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ).....

๑. ข้าพเจ้า..... (ระบุชื่อบริษัท ห้าง ร้าน)..... สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่.....  
ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โทรศัพท์.....  
โดย..... ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ (ในกรณีผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า  
ข้าพเจ้า..... (ระบุชื่อบุคคลธรรมดา)..... อยู่บ้านเลขที่.....  
ถนน..... ตำบล/แขวง.....  
อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประชาชน เลขที่.....  
โทรศัพท์.....) โดย..... ได้พิจารณา  
เงื่อนไขต่างๆ ในเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่.....  
โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มี  
คุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน..... ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูป  
รายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาค่างที่ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือ  
ใบแจ้งปริมาณและราคา\* เป็นเงินทั้งสิ้น ..... บาท (.....)  
ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา..... วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ  
.....\* อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่  
ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่.....\* ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างก่อสร้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์หรือตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ.....\* ภายใน..... วัน  
นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวด  
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่.....\* ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ..... ของ  
ราคาตามสัญญาที่ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและ  
ครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น  
ข้าพเจ้ายอมให้.....\* ริบหลักประกันการเสนอราคา หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน  
ข้าพเจ้ายอมชดเชยค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่.....\* และ.....\* มีสิทธิให้ผู้ยื่น  
ข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ หรือ.....\* อาจดำเนินการจัดจ้าง  
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า.....\* ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ  
รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

1022

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ.....เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า.....<sup>๑</sup> ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือดกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ขัดด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นยื่นข้อเสนอ ในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง.....

#### หมายเหตุ

- ๑ ให้ระบุชื่อย่อหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดจ้าง เช่น กรม หรือจังหวัด หรือ ทีโอที เป็นต้น
- ๒ บัญชีรายการก่อสร้าง ใบแจ้งปริมาณงานและราคา ให้จัดทำตามความเหมาะสม

10222 10/10/2551

## เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๓ สัญญาจ้าง

1022 ✓ James R. O.

แบบสัญญา  
สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่.....(๑).....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ .....

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ระหว่าง.....(๒).....

โดย.....(๓).....

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับ.....(๔ ก).....

ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ .....

มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....

ลงวันที่.....(๕) (และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....) แนบท้ายสัญญานี้

(๖) (ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า กับ.....(๕ ข).....

อยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชน

เลขที่.....ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนแนบท้ายสัญญานี้) ซึ่งต่อไปในสัญญานี้

เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน.....(๗).....

ณ.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ

ชนิดดีเพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ .....(แบบรูป).....จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๒ ผนวก ๒ .....(รายการละเอียด).....จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๓ ผนวก ๓ .....(ใบแจ้งปริมาณงานและราคา).....จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๔ ผนวก ๔ .....(ใบเสนอราคา).....จำนวน.....(.....) หน้า

.....ราคา.....

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

1000 1000 1000

ข้อ ๓ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น.....(๘).....

เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(๙).....(.....)

ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

(๑๐) กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุ การค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุทธครอบคลุมความรับผิดชอบ ทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่อง ตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติม ให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มี ดอกเบี้ยเมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔ (ก) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน.....บาท (.....)

ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ตามรายการ แต่ละประเภทดังที่ได้กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงว่าจำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ในบัญชีรายการ ก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคานี้เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริง อาจจะมีมากหรือน้อยกว่านี้ก็ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามราคาต่อหน่วยของงาน แต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วยหรือเรียก้อง ค่าสินไหมทดแทนอันเกิดจากการที่จำนวนปริมาณงานในแต่ละรายการได้แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ นอกจากในกรณีต่อไปนี้ (๑๑)

๔.๑ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

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

1002 Sam

๔.๓ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญาและจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization สำหรับงานรายการนั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณกับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

๔.๔ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตามข้อ ๔.๑ หรือ ๔.๒ ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินตามที่ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลืออีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อกรจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่ เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงที่จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญานี้ทุกประการ ผู้ว่าจ้างจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้น ให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ รวมทั้งการทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

(๑๒) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

#### ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวดๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....  
งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....  
..... ฯลฯ.....

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

1022 11/11/25 50.00

(๑๓) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

(๑๔) ข้อ ๕ เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(.....) ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔ เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น.....(หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย).....เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวนี้ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่น ผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าว ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

(๑๕) ๕.๓ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ (ก) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละเดือนเพื่อชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ.....(.....) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละเดือน (๑๖) ทั้งนี้ จนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างเดือนสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

(๑๖) ๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ (ข) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ.....(.....) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใดๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดเชยความรับผิดชอบต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

1022  

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักค่าใช้จ่ายในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ก)

๕.๖ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ข)

(๑๘) ข้อ ๖ การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ ..... (.....) ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า ..... บาท (.....) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือคำประกันของธนาคารหรือหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือคำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ก) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

(๑๙) ภายในกำหนด ..... (.....) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนงานให้เป็นที่พอใจแก่ผู้ว่าจ้าง โดยแสดงถึงขั้นตอนของการทำงานและกำหนดเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานหลักต่างๆ ให้แล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในกำหนด ..... (.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนด ..... (.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างมิได้เสนอแผนงาน หรือมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลาหรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกทักท้วงทรัพย์สินเด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา

๑๒๒

หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่ เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะ เรียกหรือค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจาก ความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้าง รายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด.....(๒๐).....(.....) ปี .....(.....) เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้มันเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้าง ไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจ รอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุด บกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ขอใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาต ให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้าง ต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....(๒๐).....(.....) ของวงเงิน ของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงาน ของผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นนั้น

1022

ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือ และต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำได้ หากไม่ได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่ม หรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

#### ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก่ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

#### ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

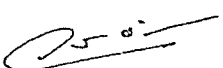
ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยอันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่นที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวพร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

#### ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้นมีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

1022   

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้าง หรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตามสัญญานี้และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างขัดขืนไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษามีอำนาจที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลาการปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินวันละ .....(๒๒).....บาท (.....) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ.....(๒๓).....บาท (.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๔ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

10000 บาท

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต้องมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญาตามที่เห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดเชยให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงานของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงานหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มิมีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

1042 1 Samr 20

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้ละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้างซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ว่าจ้างทราบอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

(๒๔) ข้อ ๒๒ การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญาฯ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเอง หรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาฯ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓ มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง จาก ..... หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. หรือ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ.....(.....) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๒๓.๑ .....

๒๓.๒ .....

..... วิชา.....

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่าง และระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่ง นำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ควบคุมงานก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอดเวลาทำงานตามสัญญาฯ ของผู้รับจ้าง

1022  

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง  
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

1044 10/10/2551

### วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสัญญาจ้างก่อสร้าง

- (๑) ให้ระบุเลขที่สัญญาในปีกงบประมาณหนึ่งๆ ตามลำดับ
- (๒) ให้ระบุชื่อของหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคล เช่น กรม ก. หรือรัฐวิสาหกิจ ข. เป็นต้น
- (๓) ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคลนั้น หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ  
เช่น นาย ก. อธิบดีกรม.....หรือ นาย ข. ผู้ได้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรม.....
- (๔) ให้ระบุชื่อผู้รับจ้าง
  - ก. กรณีนิติบุคคล เช่น ห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด
  - ข. กรณีบุคคลธรรมดา ให้ระบุชื่อและที่อยู่
- (๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๖) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๗) ให้ระบุงานที่ต้องการจ้าง
- (๘) “หลักประกัน” หมายถึง หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้แก่หน่วยงานของรัฐเมื่อลงนามในสัญญา เพื่อเป็นการประกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามสัญญา ดังนี้
  - (๑) เงินสด
  - (๒) เช็คหรือตราฟัฟที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัฟลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟัฟนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ
  - (๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้
  - (๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด
  - (๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
  - (๙) ให้กำหนดจำนวนเงินหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๘
- (๑๐) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๑) อัตราร้อยละที่ระบุไว้ต่อไปนี อาจพิจารณาแก้ไขได้ตามความเหมาะสม
- (๑๒) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๓) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๔) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

๑๐๒๒ ๑๓๓ ๑๔๓ ๑๕๓

(๑๖) ในกรณีที่หน่วยงานผู้ว่าจ้างเห็นเป็นการจำเป็นและสมควรจะหักค่าจ้างในแต่ละเดือนไว้จำนวนทั้งหมดก็ได้

(๑๗) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๘) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๙) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

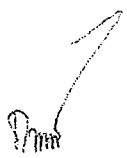
(๒๐) กำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างจะรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่อง โดยปกติจะต้องกำหนดไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับมอบงานจ้างก่อสร้าง

(๒๑) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ ๙ กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง ต้องกำหนดค่าปรับเป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา

(๒๒) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ ๑๗ ให้กำหนดเป็นรายวันในอัตราระหว่างร้อยละ ๐.๐๑-๐.๑๐ ของราคางานจ้างนั้น ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๒ ส่วนกรณีจะปรับร้อยละเท่าใด ให้อยู่ในดุลพินิจของหน่วยงานของรัฐผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณา โดยคำนึงถึงราคาและลักษณะของพัสดุที่จ้าง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการที่ผู้รับจ้างจะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามสัญญา แต่ทั้งนี้การที่จะกำหนดค่าปรับเป็นร้อยละเท่าใด จะต้องกำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนด้วย

(๒๓) ถ้าต้องจ่ายค่าควบคุมงานวันละเท่าใด ให้เรียกค่าควบคุมงานจากผู้รับจ้างวันละเท่า นั้นตามจำนวนที่ล่วงเลยกำหนดสัญญาไป แต่สัญญาข้อนี้ไม่รวมถึงค่าควบคุมงานในกรณีที่ต่ออายุสัญญา

(๒๔) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

1044  Sam 

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๕ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

(๒) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๑๐๒๒ ๗๗๗ ๗๗๗

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาจ้าง)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....  
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร  
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ว่าจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง”  
ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้รับจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาจ้าง.....กับผู้ว่าจ้าง  
ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่.....ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา  
ต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้อง  
ของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม  
ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติ  
ตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้าง  
ชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาจ้างดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่.....  
เดือน..... พ.ศ. .... (ระบุวันที่ครบกำหนดสัญญาพร้อมกับระยะเวลาการรับประกันความชำรุด  
บกพร่อง) และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยาย  
ระยะเวลาค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน  
(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน  
(.....)

ลงชื่อ.....พยาน  
(.....)

๑๒๒๒  

แบบหนังสือคำประกัน  
(หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาการ).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....  
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนาม  
ผูกพันธนาการ ขอทำหนังสือคำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ.....(ชื่อหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น  
ผู้ว่าจ้าง)..... ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ดังมีข้อความต่อไปนี้  
๑. ตามที่.....(ชื่อผู้รับจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญากับผู้  
ว่าจ้าง ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่.....ซึ่งผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า  
เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) นั้น

๒. ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วมโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะคำประกันการ  
จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้ผู้รับจ้างได้รับไป ภายในวงเงินไม่เกิน.....บาท (.....)

๓. หากผู้รับจ้างซึ่งได้รับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๑. จากผู้ว่าจ้างไปแล้วไม่ปฏิบัติตาม  
สัญญาหรือตามเงื่อนไขอื่นๆ แบบทำสัญญา อันเป็นเหตุให้ต้องจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ได้รับไปดังกล่าวคืน  
ให้แก่ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างมีความผูกพันที่จะต้องจ่ายคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าแก่ผู้ว่าจ้างไม่ว่ากรณีใดๆ ข้าพเจ้า  
ตกลงที่จะจ่ายคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าเต็มตามจำนวน.....บาท (.....) หรือตาม  
จำนวนที่ยังค้างอยู่ให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับคำบอกกล่าวเป็นหนังสือจากผู้  
ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกให้ผู้รับจ้างชำระหนี้้นั้นก่อน

๔. หนังสือคำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวข้างต้น จนถึง  
วันที่.....เดือน..... พ.ศ. .... (วันจ่ายเงินตามสัญญางวดสุดท้าย) / (วันที่หักเงิน  
ล่วงหน้าจากเงินค่าจ้างไว้ครบกำหนดแล้ว).....และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการคำประกันภายในระยะเวลาที่  
กำหนดไว้

๕. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้อนยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย  
โดยให้ขยายระยะเวลาการคำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง  
ดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ).....ผู้คำประกัน  
(.....)

ตำแหน่ง.....

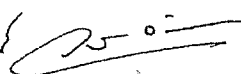
(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

10222      10/10/25      10/10/25

## เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้าง

### ข้อ ๑.๕ สูตรการปรับราคา

10221  Sam 

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุง และซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าวัสดุ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดของประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดของราคาคงเดิม

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มียางก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงานประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงานประมาณเป็นที่สิ้นสุด

1022 17/11/2561

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

$$P = (P_o) \times (K)$$

กำหนดให้  $P$  = ราคาค่างานค่อนหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

$P_o$  = ราคาค่างานค่อนหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

$K$  = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR  $K$  หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัด ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร  $K = 0.25 + 0.15 \text{ IU/Io} + 0.10 \text{ Cx/Co} + 0.40 \text{ Mu/Mo} + 0.10 \text{ Su/So}$

## หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด - ถมบดอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่นที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักรเครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.40 \text{ Ev/Eo} + 0.20 \text{ Fv/Fo}$$

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดค้ำและท้องลำนํ้า

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Mv/Mo} + 0.20 \text{ Fv/Fo}$$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป-กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.10 \text{ Fv/Fo}$$

## หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.40 \text{ Av/Ao} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.10 \text{ Fv/Fo}$$

### 3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 M/Mo + 0.30 A/Ao + 0.20 E/Eo + 0.10 F/Fo$$

### 3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 M/Mo + 0.40 A/Ao + 0.10 E/Eo + 0.10 F/Fo$$

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FARRIC) เหล็กเคียว (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 I/Io + 0.35 C/Co + 0.10 M/Mo + 0.15 S/So$$

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานลาดคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 I/Io + 0.15 C/Co + 0.15 M/Mo + 0.15 S/So$$

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันค้ำยัน หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C. BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. BOX CULVERT) หอดังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเชื่อมกันค้ำยันคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 I/I + 0.15 C/Co + 0.20 M/Mo + 0.25 S/So$$

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุเสาโทรทัศน์ หรือ งานโครงสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.05 \text{ Cv/Co} + 0.20 \text{ Mv/Mo} + 0.40 \text{ Sv/So}$$

#### หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟ่อน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่ายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

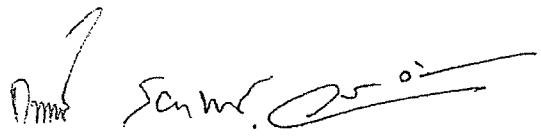
$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Cv/Co} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.20 \text{ Sv/So}$$

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่ายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Cv/Co} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.25 \text{ Sv/So}$$

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็กเครื่องกว้านและโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.45 \text{ Gv/Go}$$

1022 

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝ้าย ทางระบายน้ำฝน หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.15 \text{ Ie/Io} + 0.60 \text{ Sv/So}$$

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตคาคกลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝ้าย ทางระบายน้ำฝนหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.15 \text{ Ie/Io} + 0.25 \text{ Cv/Co} + 0.20 \text{ Mu/Mo}$$

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินผุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ Ie/Io} + 0.10 \text{ Mu/Mo} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.10 \text{ Fv/Fo}$$

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด กับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.25 \text{ Ie/Io} + 0.25 \text{ Mu/Mo}$$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Ie/Io} + 0.10 \text{ Mu/Mo} + 0.40 \text{ AC/VACo}$$

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVD และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Ie/Io} + 0.10 \text{ Mu/Mo} + 0.40 \text{ PVC/PVCo}$$

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Ie/Io} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.15 \text{ Ft/Fo}$$

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และ

ให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Ie/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ Et/Eo} + 0.30 \text{ GIP/GIPo}$$

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.10 \text{ Ie/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ PEt/PEo}$$

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Ie/Io} + 0.15 \text{ Et/Eo} + 0.35 \text{ GIP/GIPo}$$

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Ie/Io} + 0.20 \text{ Ct/Co} + 0.05 \text{ Mt/Mo} + 0.05 \text{ St/So} + 0.30 \text{ PVCt/PVCo}$$

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.05 \text{ Ie/Io} + 0.05 \text{ Mt/Mo} + 0.65 \text{ PVCt/PVCo}$$

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.25 \text{ Ie/Io} + 0.50 \text{ GIP/GIPo}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

5.7.1 งานติดตั้งเสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์

ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

1022 ปี ๖๓๖ รศ. ๖๓๖

สำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ทัศนังงาน  
ดังนี้คือ PRELIMINARY WORK (ยกเว้น BOUNDARY POST), TOWERS, INSULATOR  
STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND  
OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING, LINE ACCESSORIES, GROUNDING  
MATERIALS

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึง เฉพาะการติดตั้ง  
อุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.60 + 0.25 \text{ Iv/Io} + 0.15 \text{ Fv/Fo}$$

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงาน  
ติดตั้ง BOUNDARY POST

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Cv/Co} + 0.10 \text{ Sv/So} + 0.15 \text{ Fv/Fo}$$

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.15 \text{ CT/Co} + 0.15 \text{ Sv/So}$$

5.8 งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Cv/Co} + 0.30 \text{ Sv/So}$$

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.25 \text{ Cv/Co} + 0.35 \text{ Sv/So}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้จะเฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 - 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.80 + 0.05 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.05 \text{ Fv/Fo}$$

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.05 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Mv/Mo} + 0.05 \text{ Fv/Fo} + 0.25 \text{ Wv/Wo}$$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย  
กระทรวงพาณิชย์

|      |   |                                                                            |
|------|---|----------------------------------------------------------------------------|
| K    | = | ESCALATION FACTOR                                                          |
| Ii   | = | ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                 |
| Io   | = | ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา              |
| CI   | = | ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                  |
| Co   | = | ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                               |
| Mi   | = | ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด    |
| Mo   | = | ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา |
| St   | = | ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                    |
| So   | = | ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                                 |
| Gt   | = | ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด            |
| Go   | = | ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา         |
| At   | = | ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                 |
| Ao   | = | ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                              |
| Ei   | = | ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                 |
| Eo   | = | ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา              |
| Fi   | = | ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                      |
| Fo   | = | ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                   |
| ACi  | = | ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                          |
| ACo  | = | ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                       |
| PVCi | = | ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                  |
| PVCo | = | ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                               |
| GPI  | = | ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                        |
| GIPo | = | ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                     |

- PET = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POL YETHYLENE ในเดือนที่ส่งงาน  
แต่ละงวด
- PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY PLOYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซอง  
ประกวดราคา
- Wi = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
- Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ก. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุ  
ก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญา  
เดียวกัน จะต้องแยกคำนวณก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้  
สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่  
มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพัทธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำ  
ผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพัทธ์นั้น

4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับ  
ผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไป  
จากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณ  
ปรับเพิ่มหรือลดค่าแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาใน  
สัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างาน  
ให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ว่า  
ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญา  
ไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้คือเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง  
ซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่ม  
ได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงานประมาณ

## เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

### ข้อ ๑.๖ บทนิยาม

- (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
- (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

10242 *Am. Saurat* 25-02

## บทนิยาม

“ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” ให้หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละยี่สิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพิชิตเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว่กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้ หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรส หรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) หรือ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี

1022   

## บทนิยาม

“การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคารายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อกรม ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ ขอให้หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำการใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับกรม หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรมโดยมิใช่เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

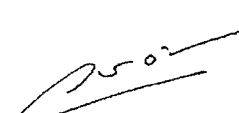
๑๐๒๒ ๑๓๓๓ ๑๓๓๓ ๑๓๓๓

## เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

1044  Sam 

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

☐ ๑. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

☐ (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

☐ (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

☐ มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

☐ มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

☐ ๒. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นนิติบุคคล

☐ (ก) บุคคลธรรมดา

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

☐ (ข) คณะบุคคล

- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

1022  

☐ ๓. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า

- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

☐ (ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา

- บุคคลสัญชาติไทย

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บุคคลที่มีสัญชาติไทย

สำเนาหนังสือเดินทาง

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

☐ (ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล

- ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

☐ มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

☐ ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

☐ มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

☐ มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

10221  

☐ ๔. อื่น ๆ (ถ้ามี)

☐

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

☐

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

☐

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ  
(.....)

๑๐๒๒ ๗๗ ๖๕๐

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

- ☐ ๑. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจ  
ให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ☐ ๒. หลักประกันการเสนอราคา  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ☐ ๓. สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง (ถ้ามี)  
☐ ไม่มีหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง  
☐ มีหนังสือรับรองผลงาน  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ☐ ๔. บัญชีรายการก่อสร้าง หรือใบแจ้งปริมาณและราคาวัสดุก่อสร้าง (BOQ) ซึ่งจะต้องแสดง  
รายการวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ☐ ๕. อื่นๆ (ถ้ามี)  
๕.๑.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น  
๕.๒.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น  
๕.๓.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริง  
ทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ  
(.....)

1022 17/11/2561 Sam

## เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๘ รายละเอียดคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

10221 10/10/2561 10/10/2561

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน บ้านป่าสัก หมู่ที่๑๑, คลองปู หมู่ที่ ๑ ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๔ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๕๐๐,๐๐๐ (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป
  - งานขุดลอก ความกว้างเฉลี่ย ๒๐.๐๐-๓๐.๐๐ เมตร ยาว ๘๕๐.๐๐ เมตร ขุดลึกเฉลี่ย ๕.๕ เมตร
  - งานคันดินถมบดอัดแน่น ผิวจราจรลูกรังบดอัดแน่น ความกว้าง ๔.๐๐ เมตร ความยาว ๑,๗๐๐.๐๐ เมตร ความหนา ๐.๑๕ เมตร
  - งานก่อสร้างทางข้าม ชนิดท่อเหลี่ยม คสล.ขนาด ๓ ช่อง ๒.๔๐x๒.๔๐xยาว ๑๓.๐๐เมตร จำนวน ๑ แห่ง
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๖ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๑ เป็นเงิน ๒,๒๙๕,๐๐๐ บาท
๖. บัญชีประมาณาราคากลาง
  ๑. แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร.๔) แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕)
  ๒. แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างประเภทงานชลประทาน, งานสะพาน และงานที่ไม่พิจารณาปรับราคา
  ๓. สืบราคาจากท้องตลาด, สืบราคาจากพาณิชย์จังหวัด
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 

|                            |                              |                    |
|----------------------------|------------------------------|--------------------|
| ๑. นายเฉลิมศักดิ์ สารใจ    | ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ   | ประธานกรรมการ..... |
| ๒. นายกิตติ กกล้าเหม็ง     | ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | กรรมการ.....       |
| ๓. นายสกล จันทรหอม         | ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | กรรมการ.....       |
| ๔. นางสาวอาภาภมล อ่ำพลพรรณ | ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | กรรมการ.....       |

บัญชีรายละเอียดราคากลาง

โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนื้ตะเคียน บ้านป่าสัก หมู่ที่ 11 , คลองปู่ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

| ลำดับที่ | รายการ                                               | ค่าK<br>สูตรที่ | ปริมาณงาน | หน่วย | ราคา<br>(บาท/หน่วย) | รวมราคาทั้งสิ้น<br>(บาท) | ค่า<br>Factor F | รวมราคาเฉลี่ย    |                 |
|----------|------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------|---------------------|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
|          |                                                      |                 |           |       |                     |                          |                 | (บาท/หน่วย)      | รวมราคาทั้งสิ้น |
| 1        | งานดิน                                               |                 |           |       |                     |                          |                 |                  |                 |
| 1.1      | งานดินขุดด้วยเครื่องจักร                             |                 |           |       |                     |                          |                 |                  |                 |
|          | - จุดที่ดิน 1 ระยะชนดิน 2 กม.                        | 2.10            | 18,510.00 | ลบ.ม. | 35.84               | 663,398.00               | 1.3343          | 45.00            | 832,950.00      |
| 1.2      | งานดินถมบดอัดแน่นจากดินรุด                           |                 |           |       |                     |                          |                 |                  |                 |
|          | - ดินถมบดอัดแน่น 85 %                                | 2.10            | 2,591.00  | ลบ.ม. | 63.22               | 163,803.00               | 1.3343          | 80.00            | 207,280.00      |
| 1.3      | งานลูกรังบดอัดแน่น                                   |                 | 1,077.00  | ลบ.ม. | 323.73              | 348,657.00               | 1.3343          | 300.00           | 323,100.00      |
| 2        | งานโครงสร้าง                                         |                 |           |       |                     |                          |                 |                  |                 |
| 2.1      | งานคอนกรีตโครงสร้าง                                  | 4.50            | 119.00    | ลบ.ม. | 3,888.05            | 462,678.00               | 1.2750          | 4,800.00         | 571,200.00      |
| 2.2      | งานคอนกรีตหยาบ                                       | 4.50            | 8.50      | ลบ.ม. | 1,951.98            | 16,592.00                | 1.2750          | 2,000.00         | 17,000.00       |
| 2.3      | งานเหล็กเสริมคอนกรีต                                 | 4.40            | 9,345.00  | กก.   | 28.35               | 264,931.00               | 1.2750          | 35.00            | 327,075.00      |
| 3        | งานป้าย                                              |                 |           |       |                     |                          |                 |                  |                 |
| 3.1      | งานป้ายชื่อโครงการอนุรักษ์ ฟื้นฟูแหล่งน้ำ(ป้ายเหล็ก) | -               | 1.00      | ชุด   | 9,360.00            | 9,360.00                 | 1.0700          | 10,000.00        | 10,000.00       |
| 3.2      | งานป้ายแนะนำโครงการ                                  | -               | 1.00      | ชุด   | 6,540.00            | 6,540.00                 | 1.0700          | 6,900.00         | 6,900.00        |
|          |                                                      |                 |           |       |                     |                          |                 | ราคาทั้งสิ้น     | 2,295,505.00    |
|          |                                                      |                 |           |       |                     |                          |                 | ราคากลางทั้งสิ้น | 2,295,500.00    |

หมายเหตุ งานเบ็ดเตล็ดให้สามารถเบิกจ่ายได้ไม่เกินร้อยละของค่างานที่ก่อสร้างได้จริง

ราคากลางทั้งสิ้น (สองล้านสองแสนเก้าหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ

(นางสาวอาภาภมร อ่ำพลพรณ)

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ

(นายสกล จันทร์หอม)

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ

(นายกิตติ กล้าเหม็ง)

ลงชื่อ ..... ประธานคณะกรรมการฯ

(นายเฉลิมศักดิ์ สารใจ)

ลงชื่อ ..... เห็นชอบ

(นายนิทัศน์ พรหมพันธุ์)

ลงชื่อ ..... อนุมัติ

(นายสมเกียรติ เพ็ชรพิชัย)

ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ  
ผู้อำนวยการส่วนประสานและบริหารจัดการ  
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕  
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

10224

## สรุปการประเมินราคากลางอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน

ส่วนพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 9

กรมทรัพยากรน้ำ

ประเภทโครงการ อนุรักษ์ ฟื้นฟูแหล่งน้ำ

ชื่อ อนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน

รหัสโครงการ สท.08-04-182

หมู่บ้าน บ้านป่าสัก หมู่ที่ 11, คลองปู หมู่ที่ 1 ตำบล คลองยาง อำเภอ สวรรคโลก จังหวัด สุโขทัย

พื้นที่เพาะปลูก 90 ไร่ ราษฎรมีน้ำอุปโภค-บริโภค 80ครัวเรือน

คันดินบดอัดแน่น ผิวจราจรลูกรัง หนา0.15ม. กว้าง 4 ม. ยาว 1700 ม.

ก่อสร้างทางข้าม ชนิดท่อลอดคสล. 3 ช่อง ขนาด 2.40x2.40x13.00 ม.1แห่ง

แบบเลขที่ สทภ.9 - 02/2562

วันที่ 16 ตุลาคม 2561

ประมาณราคาคแบบ ปร.4 จำนวน 5 หน้า

| ลำดับที่          | รายการ                         | ค่าวัสดุและค่าแรงงาน<br>รวมเป็นเงิน (บาท)     | FACTOR F | ค่าก่อสร้างทั้งหมด<br>รวมเป็นเงิน (บาท) | ประเภทงาน                                  | ราคากำหนด<br>รวมเป็นเงิน (บาท) |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|
| 1                 | งานเตรียมพื้นที่               | -                                             | 1.3343   | -                                       | งานชลประทาน (ปกติ)                         | -                              |
| 2                 | งานดิน                         | 1,175,858                                     | 1.3343   | 1,568,947                               | งานชลประทาน (ปกติ)                         | 1,363,330.00                   |
| 3                 | งานโครงสร้าง                   | 744,201                                       | 1.2750   | 948,856                                 | งานสะพาน FactorF                           | 915,275.00                     |
| 4                 | งานป้องกันการกัดเซาะ           | -                                             | 1.3343   | -                                       | งานชลประทาน (ปกติ)                         | -                              |
| 5                 | งานท่อและอุปกรณ์               | -                                             | 1.3343   | -                                       | งานชลประทาน (ปกติ)                         | -                              |
| 6                 | งานอาคารประกอบ                 | -                                             | 1.2750   | -                                       | งานสะพาน FactorF                           | -                              |
| 7                 | งานป้าย                        | 15,900                                        | 1.0700   | 17,013                                  | งานที่ไม่พิจารณาปรับราคา                   | 16,900.00                      |
| 8                 | งานเบ็ดเตล็ด                   | -                                             | 1.2750   | -                                       | งานสะพาน FactorF                           | -                              |
| สรุป              | รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น |                                               |          | 2,534,816                               |                                            | 2,295,505.00                   |
| คิดเป็นเงินประมาณ |                                |                                               |          | 2,534,800                               | รวมราคากลางทั้งสิ้น                        | 2,295,500.00                   |
| ตัวอักษร          |                                | ( สองล้านห้าแสนสามหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน ) |          |                                         | สองล้านสองแสนเก้าหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน |                                |

เงื่อนไข

เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00%

ดอกเบี้ยเงินกู้ 6.00%

เงินประกันผลงานหัก 0.00%

ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00%

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ

นางสาวอาภาภมร อ่ำพลพรรณ

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ

นายกิตติ กกล้าเหม็ง

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ

นายสกล จันทร์หอม

ลงชื่อ ..... ประธานคณะกรรมการฯ

นายเฉลิมศักดิ์ สารใจ

ลงชื่อ ..... เห็นชอบ

(นายนิทัศน์ พรหมพันธุ์)

ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ

ลงชื่อ .....อนุมัติ

(นายอนันต์ เพ็ชรหนู)

ผู้อำนวยการส่วนประสานและบริหารจัดการลุ่มน้ำป่วน รักษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙ ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

1022

## รายละเอียดการประเมินราคากลางอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน

| ลำดับที่            | รายการ                                                    | จำนวน                              | หน่วย | ราคาวัสดุ+ค่าแรง |           | ราคาประเมิน<br>ต่อหน่วย | ราคากำหนด<br>ต่อหน่วย | รวม<br>ราคากำหนด | ค่า K<br>สุทธิ |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|------------------|----------------|
|                     |                                                           |                                    |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน |                         |                       |                  |                |
| 1. งานเตรียมพื้นที่ |                                                           |                                    |       |                  |           |                         |                       |                  |                |
| 1.1                 | งานตากถาง                                                 | -                                  | ตร.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
| 1.2                 | งานตากถางและล้มต้นไม้                                     | -                                  | ตร.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |                |
| 1.3                 | งานกำจัดวัชพืชด้วยมือ                                     | -                                  | ตัน   | -                | -         | -                       | -                     | -                |                |
| 1.4                 | งานสูบน้ำระหว่างงานก่อสร้าง                               |                                    |       |                  |           |                         |                       |                  |                |
|                     | - กรณีเป็นงานขุดคลองมัน้ำ คัดเป็นงานดินขุดด้วยเครื่องจักร | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |                |
|                     | - กรณีเป็นงานดินถมชั่วคราว คัดเป็นงานดินถมปกติถาวร        | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |                |
|                     | - งานถมพื้นที่เล็ก                                        | -                                  | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                |                |
| 1.5                 | งานสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง                                  | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |                |
| รวมรายการที่ 1      |                                                           |                                    |       |                  |           | - บาท                   |                       | - บาท            |                |
| 2. งานดิน           |                                                           |                                    |       |                  |           |                         |                       |                  |                |
| 2.1                 | งานขุดเปิดหน้าดิน - จุดทั้งคัน 1 (ระยะขุดคัน 2 กม.)       | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
| 2.2                 | งานดินขุดด้วยแรงคน                                        | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | -              |
| 2.3                 | งานดินขุดด้วยเครื่องจักร                                  | ปริมาณดินขุดรวมไม่เกิน 18510 ลบ.ม. |       |                  |           |                         |                       |                  |                |
|                     | - จุดทั้งคัน 1 ระยะขุดคัน 2 กม.                           | 18,510.00                          | ลบ.ม. | 35.84            | 663,398   | 47.82                   | 45.00                 | 832,950.00       | 2.1            |
|                     | - จุดทั้งคัน 2 ระยะขุดคัน 0 กม.                           | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
|                     | - จุดทั้งคัน 3 ระยะขุดคัน 0 กม.                           | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
|                     | - จุดทั้งคัน 4 ระยะขุดคัน 0 กม.                           | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
|                     | - จุดทั้งคัน 5 ระยะขุดคัน 0 กม.                           | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
| 2.4                 | งานดินขุดขุด                                              | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
| 2.5                 | งานขุดลอกด้วยรถขุด                                        | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
| 2.6                 | งานขุดลอกด้วยเรือขุด                                      | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
| 2.7                 | งานระเบิดหิน                                              | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.3            |
| 2.8                 | งานดินถมปกติถาวรด้วยแรงคน                                 | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
| 2.9                 | งานดินถมปกติถาวรด้วยเครื่องจักรเบา                        | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
| 2.10                | งานดินถมปกติถาวรจากดินขุด ระยะขุดคัน 5 กม.                |                                    |       |                  |           |                         |                       |                  | 2.1            |
|                     | - ดินถมปกติถาวร 85 %                                      | 2,591.00                           | ลบ.ม. | 63.22            | 163,803   | 84.35                   | 80.00                 | 207,280.00       | 2.1            |
|                     | - ดินถมปกติถาวร 95 %                                      | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
| 2.11                | งานดินถมปกติถาวรจากบ่อดิน                                 |                                    |       |                  |           |                         |                       |                  | 2.1            |
|                     | - ดินถมปกติถาวร 85 %                                      | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
|                     | - ดินถมปกติถาวร 95 %                                      | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
| 2.12                | งานปลูกฝังคันกั้นน้ำ                                      | 1,077.00                           | ลบ.ม. | 323.73           | 348,657   | 431.95                  | 300.00                | 323,100.00       | 2.1            |
| 2.13                | งานปรับแต่งคันกั้นน้ำ                                     | -                                  | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                | 2.1            |
| รวมรายการที่ 2      |                                                           |                                    |       |                  | 1,175,858 | บาท                     |                       | 1,363,330.00     | บาท            |

10/22

| ลำดับที่             | รายการ                                           | จำนวน   | หน่วย | ราคาวัสดุ+ค่าแรง |           | ราคาประเมิน<br>ต่อหน่วย | ราคากำหนด<br>ต่อหน่วย | รวม<br>ราคากำหนด |     | ค่า K<br>สูตรที่ |
|----------------------|--------------------------------------------------|---------|-------|------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|------------------|-----|------------------|
|                      |                                                  |         |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน |                         |                       |                  |     |                  |
| 3. งานโครงสร้าง      |                                                  |         |       |                  |           |                         |                       |                  |     |                  |
| 3.1                  | งานคอนกรีตโครงสร้าง                              | 119.0   | ลบ.ม. | 3,888.05         | 462,678   | 4,957.26                | 4,800.00              | 571,200.00       |     | 4.5              |
| 3.2                  | งานคอนกรีตหยาบ                                   | 8.5     | ลบ.ม. | 1,951.98         | 16,592    | 2,488.77                | 2,000.00              | 17,000.00        |     | 4.5              |
| 3.3                  | งานคอนกรีตฉาบพื้นใหญ่                            | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     | 4.5              |
| 3.4                  | งานเหล็กเสริมคอนกรีต                             | 9,345.0 | กก.   | 28.35            | 264,931   | 36.15                   | 35.00                 | 327,075.00       |     | 4.4              |
| 3.5                  | งานไม้รับสะพานคอนกรีตหล่อในที่                   | -       | ตร.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
| 3.6                  | งานเสาเข็ม                                       | -       | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
| 3.7                  | งานรอยต่อคอนกรีต                                 | -       | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
| 3.8                  | งานลดระดับพื้น                                   | -       | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
| 3.9                  | งานรื้อถอนโครงสร้าง คสล.                         | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
| รวมรายการที่ 3       |                                                  |         |       |                  | 744,201   | บาท                     | 915,275.00            |                  | บาท |                  |
| 4. งานป้องกันกัดเซาะ |                                                  |         |       |                  |           |                         |                       |                  |     |                  |
| 4.1                  | งานคอนกรีตลาด                                    | -       | ตร.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     | 4.5              |
| 4.2                  | งานหินเรียง                                      | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     | 2.2              |
| 4.3                  | งานหินเรียงขอบ                                   | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     | 2.2              |
| 4.4                  | งานหินก่อ                                        | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     | 2.2              |
| 4.5                  | งานหินทิ้ง                                       | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     | 2.2              |
| 4.6                  | งานวัสดุกรอง                                     | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     | 2.2              |
| 4.7                  | งานปลูกหญ้า                                      | -       | ตร.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     | 2.1              |
| 4.8                  | งานกล่องลวดตาข่าย Gabion พร้อมหินเรียง           |         |       |                  |           |                         |                       |                  |     |                  |
|                      | กล่อง Gabion ขนาด 1.00 x 1.00 x หนา 0.50 ม.      | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
|                      | กล่อง Gabion ขนาด 1.00 x 2.00 x หนา 0.50 ม.      | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
|                      | กล่อง Gabion ขนาด 1.00 x 1.00 x หนา 1.00 ม.      | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
|                      | กล่อง Gabion ขนาด 1.00 x 2.00 x หนา 1.00 ม.      | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
| 4.9                  | งานกล่องลวดตาข่าย Mattress พร้อมหินเรียง         |         |       |                  |           |                         |                       |                  |     |                  |
|                      | กล่อง Mattress ขนาด 2.00 x 4.00 x หนา 0.30 ม.    | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
|                      | กล่อง Mattress ขนาด 2.00 x 6.00 x หนา 0.30 ม.    | -       | ลบ.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
| 4.10                 | งานแผ่นพลาสติก                                   | -       | ตร.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
| 4.11                 | งานแผ่นใยสังเคราะห์แบบที่ 2 (ปริมาณงานคิดตามแบบ) | -       | ตร.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
| 4.12                 | งานท่อระบายน้ำ HDPE ขนาด 150 มม.                 | -       | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                |     | 5.2.3            |
| 4.13                 | งานแผ่นใยสังเคราะห์แบบที่ 1 (ปริมาณงานคิดตามแบบ) | -       | ตร.ม. | -                | -         | -                       | -                     | -                |     |                  |
| รวมรายการที่ 4       |                                                  |         |       |                  | -         | บาท                     | -                     |                  | บาท |                  |

10/2/21

| ลำดับที่            | รายการ                                         | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ+ค่าแรง |           | ราคาประเมิน<br>ต่อหน่วย | ราคากำหนด<br>ต่อหน่วย | รวม<br>ราคากำหนด | ค่า K<br>สูตรที่ |
|---------------------|------------------------------------------------|-------|-------|------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|------------------|------------------|
|                     |                                                |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน |                         |                       |                  |                  |
| 5. งานท่อและอุปกรณ์ |                                                |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
| 5.1                 | ท่อเหล็กอานสังกะสี (GSP.BS-M)                  |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
|                     | - ขนาด Dia.            -    นิ้ว               | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                |                  |
|                     | - ขนาด Dia.            -    นิ้ว               | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                |                  |
|                     | - ขนาด Dia.            -    นิ้ว               | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                |                  |
| 5.2                 | ท่อ พี วี ซี ปลายเรียบ ขึ้น 13.5               |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
|                     | - ขนาด Dia.            -    นิ้ว               | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.1.3            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    นิ้ว               | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.1.3            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    นิ้ว               | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.1.3            |
| 5.3                 | ท่อเหล็กเหนียวหน้างาน 2 ด้าน เกรด B หน้า 6 มม. |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม.                | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.2            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม.                | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.2            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม.                | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.2            |
| 5.4                 | งานท่อซีเมนต์ใยหิน                             |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม.                | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.1.2            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม.                | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.1.2            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม.                | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.1.2            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม.                | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.1.2            |
| 5.5                 | งานท่อ HDPE ขึ้น PN 4, 6 (PE100)               |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม. ขึ้น PN        | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม. ขึ้น PN        | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม. ขึ้น PN        | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม. ขึ้น PN        | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม. ขึ้น PN        | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม. ขึ้น PN        | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม. ขึ้น PN        | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
| 5.6                 | งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก                        |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
|                     | - ขนาด Dia.            0.80 ม.                 | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.2              |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม.                | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.2              |
|                     | - ขนาด Dia.            -    มม.                | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.2              |
|                     | -                                    -         | -     | -     | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.2              |
|                     | -                                    -         | -     | -     | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.2              |
| รวมรายการที่ 5      |                                                |       |       | -                |           |                         |                       | -                | บาท              |

1022

| ลำดับที่         | รายการ                                     | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ+ค่าแรง |           | ราคาประเมิน<br>ต่อหน่วย | ราคากำหนด<br>ต่อหน่วย | รวม<br>ราคากำหนด | ค่า K<br>สูตรที่ |
|------------------|--------------------------------------------|-------|-------|------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|------------------|------------------|
|                  |                                            |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน |                         |                       |                  |                  |
| 6.งานอาคารประกอบ |                                            |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
| 6.1              | ประตูน้ำเหล็กหล่อมาตรฐาน (มอก.256,มอก.382) |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
|                  | - ขนาด Dia.            -    ม.             | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
|                  | - ขนาด Dia.            -    ม.             | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
|                  | - ขนาด Dia.            -    ม.             | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
| 6.2              | ประตูน้ำเหล็กกล้า(มอก. 383)                |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
|                  | - ขนาด Dia.            -    ม.             | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
|                  | - ขนาด Dia.            -    ม.             | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
| 6.3              | ประตูระบายอากาศแบบลูกลอย(มอก.1368)         |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
|                  | - ขนาด Dia.            -    นิ้ว           | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
|                  | - ขนาด Dia.            -    นิ้ว           | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 5.2.3            |
| 6.4              | ฝาท่อเหล็กหล่อพร้อมกรอบ(มฐ.SG.0.20-1.00)   |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
|                  | - ขนาด Dia.            1.0    ม.           | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.3              |
|                  | - ขนาด Dia.            -    ม.             | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.3              |
| 6.5              | บานประตูระบายน้ำแบบบานตรง (SLUICE GATE)    |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
|                  | - ขนาด            2.00x4.00    ม.          | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.3              |
| 6.6              | บานประตูระบายน้ำแบบบานโค้ง (RADIAL GATE)   |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                  |
|                  | - ขนาด            2.00x3.00    ม.          | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.3              |
| 6.7              | อาคารจุดปล่อยน้ำ                           | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.1              |
| 6.8              | อาคารควบคุมกังหัน                          | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.1              |
| 6.9              | อาคารจุดแยก                                | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.1              |
| 6.10             | อาคารท่อระบายอากาศ ขนาด 50 มม.             | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.1              |
| 6.11             | อาคารท่อระบายอากาศ ขนาด 75 มม.             | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.1              |
| 6.12             | อาคารท่อระบายอากาศ ขนาด 100 มม.            | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.1              |
| 6.13             | อาคารประตูระบายตะกอน                       | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.1              |
| 6.14             | งานบ่อสังกะสี                              | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.1              |
| 6.15             | อาคารคลุมประตูน้ำแบบที่ 1                  | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.1              |
| 6.16             | งานพื้นลูกรังเหล็กพร้อมกรอบ                | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.1              |
| 6.17             | บานประตูเหล็กพร้อมกรอบ                     | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                | 4.3              |
| รวมรายการที่ 6   |                                            |       |       |                  | -         |                         |                       | -                | บาท              |

1022

| ลำดับที่       | รายการ                                               | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ+ค่าแรง |           | ราคาประเมิน<br>ต่อหน่วย | ราคากำหนด<br>ต่อหน่วย | รวม<br>ราคากำหนด | คำ K<br>สูตรที่ |
|----------------|------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|
|                |                                                      |       |       | ราคาต่อหน่วย     | จำนวนเงิน |                         |                       |                  |                 |
| 7.งานป้าย      |                                                      |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                 |
| 7.1            | งานป้ายชื่อโครงการอนุรักษ์ พื้นฟูแหล่งน้ำ(ป้ายเหล็ก) | 1.0   | ชุด   | 9,360.00         | 9,360     | 10,015.20               | 10,000.00             | 10,000.00        |                 |
| 7.2            | งานป้ายแนะนำโครงการ                                  | 1.0   | ชุด   | 5,540.00         | 6,540     | 6,997.80                | 6,900.00              | 6,900.00         |                 |
| 7.3            | งานป้ายเตือนพร้อมเสา                                 | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                |                 |
| 7.4            | งานป้ายบังคับพร้อมเสา                                | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                |                 |
| รวมรายการที่ 6 |                                                      |       |       |                  | 15,900    | บาท                     |                       | 16,900.00        |                 |
| 8.งานเบ็ดเตล็ด |                                                      |       |       |                  |           |                         |                       |                  |                 |
| 8.1            | งานหลักแสดงค่าระดับน้ำ                               | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                |                 |
| 8.2            | งานหลักบอกแนว                                        | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                |                 |
| 8.3            | งานตะแกรงกันสระ                                      | -     | ชุด   | -                | -         | -                       | -                     | -                |                 |
| 8.4            | งานราวกันตก                                          | -     | ม.    | -                | -         | -                       | -                     | -                |                 |
| -              | -                                                    | -     | -     | -                | -         | -                       | -                     | -                |                 |
| -              | -                                                    | -     | -     | -                | -         | -                       | -                     | -                |                 |
| -              | -                                                    | -     | -     | -                | -         | -                       | -                     | -                |                 |
| -              | -                                                    | -     | -     | -                | -         | -                       | -                     | -                |                 |
| -              | -                                                    | -     | -     | -                | -         | -                       | -                     | -                |                 |
| รวมรายการที่ 7 |                                                      |       |       |                  | -         | บาท                     |                       | -                |                 |
|                |                                                      |       |       |                  |           |                         | รวมทั้งสิ้น           | 2,295,505.00     | บาท             |

2,295,500.00

|                                   |             |          |                                    |
|-----------------------------------|-------------|----------|------------------------------------|
| <b>ระยะขนส่งวัสดุ</b>             |             |          |                                    |
| ระยะทางจากกรุงเทพมหานครถึงจังหวัด | 427.00      | กม.      | ผิวทางประเภท ทางลาดยาง             |
| ระยะทางจังหวัดถึงโครงการ          | 52.00       | กม.      | ผิวทางประเภท ทางลาดยาง / ทางลูกรัง |
| ราคาน้ำมันเบนซิน / ดีเซล (เฉลี่ย) | 31.5 / 30.5 | บาท/ลิตร |                                    |

|                        |                  |         |     |                   |              |
|------------------------|------------------|---------|-----|-------------------|--------------|
| <b>สรุปงานจ้างเหมา</b> |                  |         |     | <b>สรุปงานดิน</b> |              |
| เบี้ยเลี้ยง ประเภท ก   | ค่าควบคุมงาน     | 187,200 | บาท | ดินขุดทั้งหมด     | 21,410 ลบ.ม. |
|                        | จำนวนเครื่องจักร | 1       | ชุด | นำไปถมได้         | 2,900 ลบ.ม.  |
|                        | ระยะเวลาก่อสร้าง | 120     | วัน | เหลือดินบนทิ้ง    | - ลบ.ม.      |

10222

| สรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน |                          |                                                            |                                                            |          |                     |                                                  |                 |                                      |                 |                  |
|---------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|---------------------|--------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------|------------------|
| อนุรักษ์ฟื้นฟูคลองนิบะเคียบ     |                          |                                                            | บ้านป่าสัก หมู่ที่ 11, ตำบลคลองยาง อำเภอศรีนครโลก จันทบุรี |          |                     | หน่วยงาน สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 9 กรมทรัพยากรน้ำ |                 |                                      |                 |                  |
| คลองปู หมู่ที่ 1                |                          |                                                            |                                                            |          |                     |                                                  |                 |                                      |                 |                  |
| ข้อที่ 1<br>ลำดับ<br>ที่        | ข้อที่ 2                 |                                                            | ข้อที่ 3                                                   | ข้อที่ 4 | ข้อที่ 5            | ข้อที่ 6                                         | ค่า<br>Factor F | ข้อที่ 7                             |                 | ค่า K<br>สูตรที่ |
|                                 | รายการ                   |                                                            |                                                            |          |                     |                                                  |                 | ราคา<br>รวมราคาเฉลี่ย<br>(บาท/หน่วย) | รวมราคาทั้งสิ้น |                  |
|                                 | รายการ                   |                                                            |                                                            |          |                     |                                                  |                 |                                      |                 |                  |
|                                 | รายการ                   |                                                            |                                                            |          |                     |                                                  |                 |                                      |                 |                  |
| 1                               | ลำดับที่                 | รายการ                                                     | ปริมาณงาน                                                  | หน่วย    | ราคา<br>(บาท/หน่วย) | รวมราคาทั้งสิ้น<br>(บาท)                         | ค่า<br>Factor F |                                      |                 |                  |
| 2                               |                          | งานถมดิน                                                   | -                                                          | ตร.ม.    | -                   | -                                                | 1.3343          | -                                    | -               | -                |
|                                 |                          | งานถมดินและถมคันไม้                                        | -                                                          | ตร.ม.    | -                   | -                                                | 1.3343          | -                                    | -               | -                |
|                                 |                          | งานกำจัดวัชพืชด้วยเรือ                                     | -                                                          | ตัน      | -                   | -                                                | 1.3343          | -                                    | -               | -                |
|                                 |                          | งานผันน้ำระหว่างงานก่อสร้าง                                | -                                                          | ลบ.ม.    | -                   | -                                                | 1.3343          | -                                    | -               | -                |
|                                 |                          | - กรณีเป็นงานขุดคลองผันน้ำ คิดเป็นงานดินขุดด้วยเครื่องจักร | -                                                          | ลบ.ม.    | -                   | -                                                | 1.3343          | -                                    | -               | 2.1              |
|                                 |                          | - กรณีเป็นงานดินถมขั้วควรว คิดเป็นงานดินถมบดอัดแบบ         | -                                                          | ม.       | -                   | -                                                | 1.3343          | -                                    | -               | 2.1              |
|                                 |                          | - งานถมคันดินเล็ก                                          | -                                                          | ลบ.ม.    | -                   | -                                                | 1.3343          | -                                    | -               | -                |
|                                 |                          | งานสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง                                   | -                                                          |          |                     |                                                  |                 |                                      |                 |                  |
|                                 |                          | งานดิน                                                     | -                                                          |          |                     |                                                  |                 |                                      |                 |                  |
|                                 |                          | งานที่ใช้ Factor F งานชลประทาน                             | -                                                          |          |                     |                                                  |                 |                                      |                 |                  |
|                                 |                          | งานขุดเปิดหน้าดิน                                          | -                                                          | ลบ.ม.    | -                   | -                                                | 1.3343          | -                                    | -               | 2.1              |
|                                 | งานดินขุดด้วยแรงคน       | -                                                          | ลบ.ม.                                                      | -        | -                   | 1.3343                                           | -               | -                                    | -               |                  |
|                                 | งานดินขุดด้วยเครื่องจักร | -                                                          |                                                            |          |                     |                                                  |                 |                                      |                 |                  |
|                                 | - จุดทั้งดิน 1           | ระยะขุดดิน 2 กม.                                           | 18,510.00                                                  | ลบ.ม.    | 35.84               | 663,398.00                                       | 1.3343          | 45.00                                | 832,950.00      | 2.1              |
|                                 | - จุดทั้งดิน 2           | ระยะขุดดิน 0 กม.                                           | -                                                          | ลบ.ม.    | -                   | -                                                | 1.3343          | -                                    | -               | 2.1              |
|                                 | - จุดทั้งดิน 3           | ระยะขุดดิน 0 กม.                                           | -                                                          | ลบ.ม.    | -                   | -                                                | 1.3343          | -                                    | -               | 2.1              |
|                                 | - จุดทั้งดิน 4           | ระยะขุดดิน 0 กม.                                           | -                                                          | ลบ.ม.    | -                   | -                                                | 1.3343          | -                                    | -               | 2.1              |
|                                 | - จุดทั้งดิน 5           | ระยะขุดดิน 0 กม.                                           | -                                                          | ลบ.ม.    | -                   | -                                                | 1.3343          | -                                    | -               | 2.1              |
|                                 | งานดินขุดปาก             | -                                                          |                                                            |          |                     |                                                  |                 |                                      |                 |                  |
|                                 | งานขุดลอกด้วยรถ          | -                                                          |                                                            |          |                     |                                                  |                 |                                      |                 |                  |
|                                 | งานขุดลอกด้วยเรือขุด     | -                                                          |                                                            |          |                     |                                                  |                 |                                      |                 |                  |

10/2/22

| สรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน |                                                  |                                                   |            |                            |                    |                                   |               |                |     |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------------|---------------|----------------|-----|
| อนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเป็นระเบียบ   |                                                  | บ้านป่าสัก หมู่ที่ 11, ตำบลคลองยาง อำเภอศรีนครโลก |            | จังหวัดสุโขทัย             |                    | หน่วยงาน สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 9 |               | กรมทรัพยากรน้ำ |     |
| อนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเป็นระเบียบ   |                                                  | คลองปู่ หมู่ที่ 1                                 |            |                            |                    |                                   |               |                |     |
| ครั้งที่ 1                      | ครั้งที่ 2                                       | ครั้งที่ 3                                        | ครั้งที่ 4 | ครั้งที่ 5                 | ครั้งที่ 6         | ครั้งที่ 7                        | ค่า K สูตรที่ |                |     |
| ลำดับที่                        | รายการ                                           | ปริมาณงาน                                         | หน่วย      | ค่างานต้นทุนต่อหน่วย (บาท) | ค่างานต้นทุน (บาท) | ราคากลางต่อหน่วย                  | ราคากลาง      | ราคากลาง       |     |
|                                 | งานระเบิดหิน                                     | -                                                 | ลบ.ม.      | -                          | -                  | -                                 | 1.3343        | -              | 2.1 |
|                                 | งานดินถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน                       | -                                                 | ลบ.ม.      | -                          | -                  | -                                 | 1.3343        | -              | 2.1 |
|                                 | งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา              | -                                                 | ลบ.ม.      | -                          | -                  | -                                 | 1.3343        | -              | 2.1 |
|                                 | งานดินถมบดอัดแน่นจากดินชุด ระยะชนดิน 0 กม.       |                                                   |            |                            |                    |                                   |               |                |     |
|                                 | - ดินถมบดอัดแน่น 85 %                            | 2,591.00                                          | ลบ.ม.      | 63.22                      | 163,803.00         | 80.00                             | 1.3343        | 207,280.00     | 2.1 |
|                                 | - ดินถมบดอัดแน่น 95 %                            | -                                                 | ลบ.ม.      | -                          | -                  | -                                 | 1.3343        | -              | 2.1 |
|                                 | งานดินถมบดอัดแน่นจากบ่อดิน                       |                                                   |            |                            |                    |                                   |               |                |     |
|                                 | - ดินถมบดอัดแน่น 85 %                            | -                                                 | ลบ.ม.      | -                          | -                  | -                                 | 1.3343        | -              | 2.1 |
|                                 | - ดินถมบดอัดแน่น 95 %                            | -                                                 | ลบ.ม.      | -                          | -                  | -                                 | 1.3343        | -              | 2.1 |
|                                 | งานปลูกฝังบดอัดแน่น                              | 1,077.00                                          | ลบ.ม.      | 323.73                     | 348,657.00         | 300.00                            | 1.3343        | 323,100.00     | 2.1 |
|                                 | งานปรับแต่งดินชุดชนทั้ง                          | -                                                 | ลบ.ม.      | -                          | -                  | -                                 | 1.3343        | -              | 2.1 |
| 3                               | งานโครงสร้าง                                     |                                                   |            |                            |                    |                                   |               |                |     |
|                                 | งานที่ใช้ Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม |                                                   |            |                            |                    |                                   |               |                |     |
| 3.1                             | งานคอนกรีตโครงสร้าง                              | 119.00                                            | ลบ.ม.      | 3,888.05                   | 462,678.00         | 4,800.00                          | 1.2750        | 571,200.00     | 4.5 |
|                                 | งานคอนกรีตทแยบ                                   | 8.50                                              | ลบ.ม.      | 1,951.98                   | 16,592.00          | 2,000.00                          | 1.2750        | 17,000.00      | 4.5 |
|                                 | งานคอนกรีตล้นรับน้ำหนักใหญ่                      | -                                                 | ลบ.ม.      | -                          | -                  | -                                 | 1.2750        | -              | 4.5 |
| 3.2                             | งานเหล็กเสริมคอนกรีต                             | 9,345.00                                          | กก.        | 28.35                      | 264,931.00         | 35.00                             | 1.2750        | 327,075.00     | 4.4 |
|                                 | งานนั่งร้านสะพานคอนกรีตหล่อในที่                 | -                                                 | ตร.ม.      | -                          | -                  | -                                 | 1.2750        | -              |     |
|                                 | งานเสาเข็ม                                       | -                                                 | ม.         | -                          | -                  | -                                 | 1.2750        | -              |     |
|                                 | งานรอยต่อคอนกรีต                                 | -                                                 | ม.         | -                          | -                  | -                                 | 1.2750        | -              |     |
|                                 | งานลดแรงดันน้ำ                                   | -                                                 | ชุด        | -                          | -                  | -                                 | 1.2750        | -              |     |
| 3.3                             | งานรื้อถอนโครงสร้าง คล.                          | -                                                 | ลบ.ม.      | -                          | -                  | -                                 | 1.2750        | -              |     |

10221

| สรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน |                                                  |                                  |                  |                             |                     |                          |                  |          |         |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|------------------|----------|---------|
| อนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเดิมเดิม      |                                                  | บ้านปลัก หมู่ที่ 11, ตำบลคลองยาง | อำเภอศรีนครินทร์ | จังหวัดสุโขทัย              | หน่วยงาน            | สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 9 | กรมทรัพยากรน้ำ   |          |         |
| คลองปู หมู่ที่ 1                |                                                  |                                  |                  |                             |                     |                          |                  |          |         |
| ข้อที่ 1                        | ข้อที่ 2                                         | ข้อที่ 3                         | ข้อที่ 4         | ข้อที่ 5                    | ข้อที่ 6            | ข้อที่ 7                 | ค่า K            |          |         |
| ลำดับที่                        | รายการ                                           | ปริมาณงาน                        | หน่วย            | ค่าจ้างต้นทุนต่อหน่วย (บาท) | ค่าจ้างต้นทุน (บาท) | ราคาตลาด                 | ราคาตลาดต่อหน่วย | ราคาตลาด | สูตรที่ |
| 4                               | งานป้องกันกัดเซาะ                                |                                  |                  |                             |                     |                          |                  |          |         |
|                                 | งานที่ใช้ Factor F งานชลประทาน                   |                                  |                  |                             |                     |                          |                  |          |         |
|                                 | งานคอนกรีตตัด                                    | -                                | ตร.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        | 4.5     |
|                                 | งานหินเรียง                                      | -                                | ลบ.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        | 2.2     |
|                                 | งานหินเรียงยาแนว                                 | -                                | ลบ.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        | 2.2     |
|                                 | งานหินก่อ                                        | -                                | ลบ.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        | 2.2     |
| 4.1                             | งานหินทิ้ง                                       | -                                | ลบ.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        | 2.2     |
|                                 | งานวัสดุกรอง                                     | -                                | ลบ.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        | 2.2     |
|                                 | งานปลูกหญ้า                                      | -                                | ตร.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        | 2.1     |
| 4.2                             | งานก่อสร้างลวดตาข่าย Gabion พร้อมหินเรียง        |                                  |                  |                             |                     |                          |                  |          |         |
|                                 | กล่อง Gabion ขนาด 1.00 x 1.00 x หนา 0.50 ม.      | -                                | ลบ.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        |         |
|                                 | กล่อง Gabion ขนาด 1.00 x 2.00 x หนา 0.50 ม.      | -                                | ลบ.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        |         |
|                                 | กล่อง Gabion ขนาด 1.00 x 1.00 x หนา 1.00 ม.      | -                                | ลบ.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        |         |
|                                 | กล่อง Gabion ขนาด 1.00 x 2.00 x หนา 1.00 ม.      | -                                | ลบ.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        |         |
| 4.3                             | งานก่อสร้างลวดตาข่าย Mattress พร้อมหินเรียง      |                                  |                  |                             |                     |                          |                  |          |         |
|                                 | กล่อง Mattress ขนาด 2.00 x 4.00 x หนา 0.30 ม.    | -                                | ลบ.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        |         |
|                                 | กล่อง Mattress ขนาด 2.00 x 6.00 x หนา 0.30 ม.    | -                                | ลบ.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        |         |
|                                 | งานแผ่นพลาสติก                                   |                                  |                  |                             |                     |                          |                  |          |         |
| 4.4                             | งานแผ่นใยสังเคราะห์แบบที่ 2 (ปริมาณงานคิดตามแบบ) | -                                | ตร.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        | 5.2.3   |
|                                 | งานท่อระบายน้ำ HDPE ขนาด 150 มม.                 | -                                | ม.               | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        |         |
|                                 | งานแผ่นใยสังเคราะห์แบบที่ 1 (ปริมาณงานคิดตามแบบ) | -                                | ตร.ม.            | -                           | -                   | 1.3343                   | -                | -        |         |

10222

| สรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน |                                                |           |                                                   |                             |                     |          |                                   |          |                |
|---------------------------------|------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|----------|-----------------------------------|----------|----------------|
| อนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเดิมเดิม      |                                                |           | บ้านป่าสัก หมู่ที่ 11, ตำบลคลองยาง อำเภอศรีนครโลก |                             | จังหวัดสุโขทัย      |          | หน่วยงาน สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 9 |          | กรมทรัพยากรน้ำ |
| คลองปู หมู่ที่ 1                |                                                |           |                                                   |                             |                     |          |                                   |          |                |
| ข้อที่ 1                        | ข้อที่ 2                                       |           | ข้อที่ 3                                          | ข้อที่ 4                    | ข้อที่ 5            | ข้อที่ 6 | ข้อที่ 7                          |          | ค่า K สูตรที่  |
| ลำดับที่                        | รายการ                                         | ปริมาณงาน | หน่วย                                             | ค่าจ้างต้นทุนต่อหน่วย (บาท) | ค่าจ้างต้นทุน (บาท) | Factor F | ราคา                              |          |                |
|                                 |                                                |           |                                                   |                             |                     |          | ราคาต่อหน่วย                      | ราคากลาง |                |
| 5                               | งานท่อและอุปกรณ์งานที่ใช้ Factor F งานชลประทาน |           |                                                   |                             |                     |          |                                   |          |                |
|                                 | ท่อเหล็กอาบสังกะสี (GSP.8S-M)                  |           |                                                   |                             |                     |          |                                   |          |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - นิ้ว    | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - นิ้ว    | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - นิ้ว    | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |
| 5.1                             | ท่อ พี วี ซี ปลายเรียบ ขึ้น 13.5               |           |                                                   |                             |                     |          |                                   |          |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - นิ้ว    | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - นิ้ว    | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - นิ้ว    | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |
|                                 | ท่อเหล็กเหนียวหน้างาน 2 ด้าน เกรด B หน้า 6 มม. |           |                                                   |                             |                     |          |                                   |          |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - มม.     | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - มม.     | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - มม.     | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |
|                                 | งานท่อขึ้นเนินเตี้ยหิน                         |           |                                                   |                             |                     |          |                                   |          |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - มม.     | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - มม.     | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - มม.     | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |
|                                 | - ขนาด Dia.                                    | - มม.     | -                                                 | ม.                          | -                   | -        | 1.3343                            | -        | -              |

10227

| สรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน |                                                  |               |                                                     |                            |                    |              |                                   |   |                |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------|-----------------------------------|---|----------------|
| อนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเป็นตะเลน     |                                                  |               | บ้านป่าสัก หมู่ที่ 11, ตำบลคลองยาง อำเภอศรีนครินทร์ |                            | จังหวัดสุโขทัย     |              | หน่วยงาน สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 9 |   | กรมทรัพยากรน้ำ |
| คลองปู หมู่ที่ 1                |                                                  |               |                                                     |                            |                    |              |                                   |   |                |
| ข้อที่ 1                        | ข้อที่ 2                                         |               | ข้อที่ 3                                            | ข้อที่ 4                   | ข้อที่ 5           | ข้อที่ 6     | ข้อที่ 7                          |   | ค่า K สูตรที่  |
| ลำดับที่                        | รายการ                                           | ปริมาณงาน     | หน่วย                                               | ค่างานต้นทุนต่อหน่วย (บาท) | ค่างานต้นทุน (บาท) | ราคาต่อหน่วย | ราคา                              |   |                |
|                                 |                                                  |               |                                                     |                            |                    |              | ราคากลาง                          |   |                |
|                                 | งานท่อ HDPE ชั้น PN 4, 6 (PE100)                 |               |                                                     |                            |                    |              |                                   |   |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - มม. ชั้น PN | -                                                   | ม.                         | -                  | -            | 1.3343                            | - |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - มม. ชั้น PN | -                                                   | ม.                         | -                  | -            | 1.3343                            | - |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - มม. ชั้น PN | -                                                   | ม.                         | -                  | -            | 1.3343                            | - |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - มม. ชั้น PN | -                                                   | ม.                         | -                  | -            | 1.3343                            | - |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - มม. ชั้น PN | -                                                   | ม.                         | -                  | -            | 1.3343                            | - |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - มม. ชั้น PN | -                                                   | ม.                         | -                  | -            | 1.3343                            | - |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - มม. ชั้น PN | -                                                   | ม.                         | -                  | -            | 1.3343                            | - |                |
| 5.2                             | งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก                          |               |                                                     |                            |                    |              |                                   |   |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | 0.80 ม.       | -                                                   | ม.                         | -                  | -            | 1.3343                            | - | 4.2            |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - ม.          | -                                                   | ม.                         | -                  | -            | 1.3343                            | - | 4.2            |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - ม.          | -                                                   | ม.                         | -                  | -            | 1.3343                            | - | 4.2            |
|                                 | -                                                | -             | -                                                   | -                          | -                  | -            | 1.3343                            | - | 4.2            |
|                                 | -                                                | -             | -                                                   | -                          | -                  | -            | 1.3343                            | - | 4.2            |
| 6                               | งานอาคารประกอบ                                   |               |                                                     |                            |                    |              |                                   |   |                |
|                                 | งานที่ใช้ Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม |               |                                                     |                            |                    |              |                                   |   |                |
|                                 | ประตูน้ำเหล็กหล่อมาตรฐาน (มอก.256,มอก.382)       |               |                                                     |                            |                    |              |                                   |   |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - ม.          | -                                                   | ชุด                        | -                  | -            | 1.2750                            | - | 5.2.3          |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - ม.          | -                                                   | ชุด                        | -                  | -            | 1.2750                            | - | 5.2.3          |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - ม.          | -                                                   | ชุด                        | -                  | -            | 1.2750                            | - | 5.2.3          |
|                                 | ประตูน้ำกันกลับ(มอก.383)                         |               |                                                     |                            |                    |              |                                   |   |                |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - ม.          | -                                                   | ชุด                        | -                  | -            | 1.2750                            | - | 5.2.3          |
|                                 | - ขนาด Dia.                                      | - ม.          | -                                                   | ชุด                        | -                  | -            | 1.2750                            | - | 5.2.3          |

10222

| สรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน           |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
|-------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|----------|------------------|
| อนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเดิมเดิม                |                      | บ้านป่าสัก หมู่ที่ 11,<br>คลองปู หมู่ที่ 1 | ตำบลคลองยาง         | อำเภอสรรคโลก                                 | จังหวัดสุโขทัย                      | หน่วยงาน               | สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 9 |          | กรมทรัพยากรน้ำ   |
| ครั้งที่ 1<br>ลำดับ<br>ที่                | ครั้งที่ 2<br>รายการ | ครั้งที่ 3<br>ปริมาณงาน                    | ครั้งที่ 4<br>หน่วย | ครั้งที่ 5<br>ค่างานต้นทุน<br>ต่อหน่วย (บาท) | ครั้งที่ 6<br>ค่างานต้นทุน<br>(บาท) | ครั้งที่ 7<br>Factor F | ครั้งที่ 7               |          | ค่า K<br>สูตรที่ |
|                                           |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        | ราคากลางต่อหน่วย         | ราคากลาง |                  |
|                                           |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| ประตูระบายอากาศแบบลูกลอยคู่(มอก.1368)     |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| - ขนาด Dia.                               | นิ้ว                 | -                                          | ชุด                 | -                                            | -                                   | 1.2750                 | -                        | -        | 5.2.3            |
| - ขนาด Dia.                               | นิ้ว                 | -                                          | ชุด                 | -                                            | -                                   | 1.2750                 | -                        | -        | 5.2.3            |
| ฝาท่อเหล็กหล่อพร้อมกรอบ(มฐ. SG.0.20-1.00) |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| - ขนาด Dia.                               | 1.00 ม.              | -                                          | ชุด                 | -                                            | -                                   | 1.2750                 | -                        | -        | 4.3              |
| - ขนาด Dia.                               | ม.                   | -                                          | ชุด                 | -                                            | -                                   | 1.2750                 | -                        | -        | 4.3              |
| บานประตูระบายน้ำแบบบานตรง (SLUICE GATE)   |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| - ขนาด                                    | 2.00x4.00 ม.         | -                                          | ชุด                 | -                                            | -                                   | 1.2750                 | -                        | -        | 4.3              |
| บานประตูระบายน้ำแบบบานโค้ง (RADIAL GATE)  |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| - ขนาด                                    | 2.00x3.00 ม.         | -                                          | ชุด                 | -                                            | -                                   | 1.2750                 | -                        | -        | 4.3              |
| อาคารจุดปล่อยน้ำ                          |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| อาคารควบคุมพลังงาน                        |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| อาคารจุดแยก                               |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| อาคารท่อระบายอากาศ ขนาด 50 มม.            |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| อาคารท่อระบายอากาศ ขนาด 75 มม.            |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| อาคารท่อระบายอากาศ ขนาด 100 มม.           |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| อาคารประตูระบายตะกอน                      |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| งานบ่อสังเกต                              |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| อาคารคลุมประตูน้ำแบบที่ 1                 |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| งานพื้นลูกรังเหล็กพร้อมกรอบ               |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |
| บานประตูเหล็กพร้อมกรอบ                    |                      |                                            |                     |                                              |                                     |                        |                          |          |                  |

10222

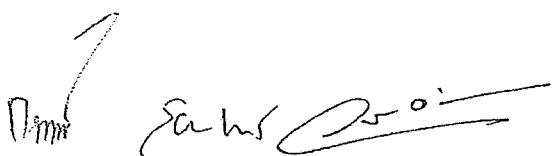
| สรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน |                                                                                                                                                                    |                                                  |                              |                                      |                                |                                                          |                                      |                                 |               |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------|
| อนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน   |                                                                                                                                                                    | บ้านป่าสัก หมู่ที่ 11, ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก |                              | จังหวัดสุโขทัย                       |                                | หน่วยงาน สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 9                        |                                      | กรมทรัพยากรน้ำ                  |               |
| อนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียน   |                                                                                                                                                                    | คลองปู่ หมู่ที่ 1                                |                              |                                      |                                |                                                          |                                      |                                 |               |
| ข้อที่ 1 ลำดับที่               | ข้อที่ 2 รายการ                                                                                                                                                    | ข้อที่ 3 ปริมาณงาน                               | ข้อที่ 4 หน่วย               | ข้อที่ 5 ค่าจ้างต้นทุนต่อหน่วย (บาท) | ข้อที่ 6 ค่าจ้างต้นทุน (บาท)   | ค่า Factor F                                             | ข้อที่ 7 ราคากลาง                    |                                 | ค่า K สูตรที่ |
|                                 |                                                                                                                                                                    |                                                  |                              |                                      |                                |                                                          | ราคากลางต่อหน่วย                     | ราคากลาง                        |               |
| 7                               | งานป้าย<br>งานที่ไม่พิจารณาปรับราคา<br>งานป้ายซื้อโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ(ป้ายเหล็ก)<br>งานป้ายแนะนำโครงการ<br>งานป้ายเตือนพร้อมเสา<br>งานป้ายบังคับพร้อมเสา | 1.00<br>1.00<br>-<br>-                           | ชุด<br>ชุด<br>ชุด<br>ชุด     | 9,360.00<br>6,540.00<br>-<br>-       | 9,360.00<br>6,540.00<br>-<br>- | 1.0700<br>1.0700<br>1.0700<br>1.0700                     | -<br>10,000.00<br>6,900.00<br>-<br>- | 10,000.00<br>6,900.00<br>-<br>- |               |
| 8                               | งานเบ็ดเตล็ด<br>งานที่ใช้ Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม<br>งานหลักแสดงค่าระดับน้ำ<br>งานหลักบอกแนว<br>งานตะแกรงกันสวะ<br>งานราวกันตก                      | -<br>-<br>-<br>-<br>-<br>-                       | ชุด<br>ชุด<br>ชุด<br>ม.<br>- | -<br>-<br>-<br>-<br>-<br>-           | -<br>-<br>-<br>-<br>-<br>-     | 1.2750<br>1.2750<br>1.2750<br>1.2750<br>1.2750<br>1.2750 | -<br>-<br>-<br>-<br>-<br>-           | -<br>-<br>-<br>-<br>-<br>-      |               |
|                                 |                                                                                                                                                                    |                                                  |                              |                                      |                                |                                                          | รวมทั้งสิ้น                          |                                 |               |

1222



เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๙ ข้อกำหนดการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ

10222 

## ข้อกำหนดการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ

### 1. รายการทั่วไป

เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบและติดตามผลงานของผู้ว่าจ้างและการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างให้ผู้รับจ้างเสนอแผนปฏิบัติงานตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ต่อผู้ว่าจ้างภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและให้ผู้รับจ้างดำเนินการตามแบบปฏิบัติงานที่ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างเห็นชอบแล้วจนสุดความสามารถ เพื่อให้การก่อสร้างสำเร็จเรียบร้อยภายในกำหนดแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างสวณสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมแผนปฏิบัติงานอย่างไรก็ได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของงานนี้เป็นสำคัญ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามแผนงานที่ผู้ว่าจ้างได้สั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าวโดยเคร่งครัดต่อไป

### 2. งานเตรียมสถานที่ก่อสร้าง

#### 2.1 คำจำกัดความ/ความหมาย

เป็นการจัดเตรียมความพร้อมของสถานที่และเตรียมงานเบื้องต้น ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างอาคารหลักต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 การเตรียมพื้นที่ หมายถึง การกำหนดพื้นที่เพื่อทำการก่อสร้างอาคารสำนักงาน โรงงานคลังพัสดุ และอาคารชั่วคราวอื่น ๆ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน

2.1.2 การตรวจสอบและวางแผนผัง หมายถึง การตรวจสอบหมุดหลักฐานต่าง ๆ และสำรวจวางแผนผังการก่อสร้างอาคารตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

2.1.3 ทางสาลองชั่วคราว ทางเบี่ยง หมายถึง การกำหนดเส้นทางคมนาคมในการขนส่งวัสดุก่อสร้างจากเส้นทางสายหลักถึงบริเวณโครงการ

2.1.4 การจัดหาวัสดุ หมายถึง การจัดเตรียมวัสดุก่อสร้างพร้อมกลุ่มเก็บตัวอย่างวัสดุหลักไปทดสอบคุณสมบัติ และหรือจัดเตรียมเอกสารรับรองคุณสมบัติ และมาตรฐานการผลิตของวัสดุหลัก

2.1.5 การวางป่าและปรับพื้นที่ หมายถึง การวางป่า ขุดตอ ขุดรากไม้ และปรับพื้นที่ บริเวณที่จะก่อสร้างอาคาร และหรือตามแนวหรือขอบเขตที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง รวมทั้งการขนย้ายสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ออกนอกบริเวณก่อสร้าง

2.1.6 การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม หมายถึง สิ่งก่อสร้างเดิมที่ไม่ต้องการในบริเวณก่อสร้างหรือตามที่กำหนดในแบบแปลนหรือรื้อถอน ต้องกำจัดและขนย้ายออกให้พ้นบริเวณก่อสร้าง

2.1.7 การกักน้ำออกจากบริเวณก่อสร้าง หมายถึง การทำเขื่อนกั้นน้ำชั่วคราว การขุดร่อง หรือทำรางเปลี่ยนทางน้ำ การใช้เครื่องสูบน้ำ เพื่อป้องกันและกำจัดน้ำออกจากบริเวณก่อสร้าง

1022 P. 1022 P. 1022

## 2.2 ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

### 2.2.1 การเตรียมพื้นที่

- 1) ที่ตั้งอาคารสำนักงาน จะต้องอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณห้วงงานโดยมีขนาดและพื้นที่ใช้สอยตามที่กำหนดไว้ในแบบ พื้นสำนักงานจะต้องอยู่สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร มีระบบระบายน้ำและระบบสาธารณูปโภคที่ดี
- 2) ที่ตั้งอาคาร โรงงาน คลังพัสดุและบ้านพักคนงาน จะต้องไม่สร้างบนพื้นที่กัดเซาะทางสัญจรและบริเวณก่อสร้าง จะต้องรักษาความสะอาดอยู่เสมอโดยมีระบบสุขาภิบาล
- 3) จะต้องมีการบำรุงรักษาความปลอดภัยบริเวณสถานที่ก่อสร้างทั้งหมดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- 4) จะต้องจัดทำและติดตั้งแผ่นป้ายแนะนำโครงการ แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน โดยติดตั้งไว้ในที่สังเกตเห็นเด่นชัด

### 2.2.2 การตรวจสอบและวางผัง

- 1) ก่อนดำเนินการก่อสร้าง จะต้องตรวจสอบความถูกต้องของแบบกับสภาพภูมิประเทศโดยการวางแผน ถ่ายระดับ วางผังอาคาร และสิ่งปลูกสร้างทุกชนิด กรณีตรวจพบความคลาดเคลื่อนหรือมีปัญหาอุปสรรคในพื้นที่ก่อสร้าง ให้รับรายงานคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- 2) ภูมิทัศน์ต่าง ๆ ที่กำหนดและได้จัดทำขึ้น จะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

### 2.2.3 การกำหนดค่าครองชีพ

- 1) ทางลำลอง ทางเบี่ยง ทางเข้าหมู่บ้าน/อาคาร และอื่นๆ ทั้งที่อยู่ภายในและนอกบริเวณก่อสร้าง จะต้องให้สามารถเชื่อมเข้าถึงกันได้ตลอด
- 2) จะต้องดูแล บำรุงรักษาเส้นทางให้สามารถใช้งานได้สะดวก รวมทั้งมีมาตรการป้องกันฝุ่น โคลนตกตลอดอายุสัญญาก่อสร้าง

### 2.2.4 การจัดหาวัสดุ

- 1) วัสดุหลักที่จะต้องทำการทดสอบคุณสมบัติตามข้อกำหนดของแต่ละประเภทงาน เช่น หิน กรวดทราย เหล็กเสริม เป็นต้น จะต้องสุ่มจัดเก็บตัวอย่างและควบคุมไปทดสอบยังหน่วยงานที่เชื่อถือได้ และนำผลการทดสอบคุณสมบัติให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนนำมาใช้งาน
- 2) วัสดุหลักที่จะต้องมีการรับรองคุณสมบัติและมาตรฐานการผลิต ตามแบบ และข้อกำหนดของแต่ละประเภทงาน เช่น ห่อและอุปกรณ์ประกอบ แผ่นโพลีเอทิลีน กระจกใส เป็นต้น ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนนำมาใช้งาน
- 3) จะต้องกำหนดมาตรการดูแล ป้องกัน รักษา จัดเก็บวัสดุให้อยู่ในสภาพที่ดี

10226      10/10/2561      10/10/2561

### 2.2.5 การถางป่าและปรับพื้นที่

- 1) พื้นที่ก่อสร้างที่กำหนดในแบบ จะต้องมีการถางป่าและปรับพื้นที่ให้เรียบร้อยปรอทจาก ต้นไม้ คอไม้ รากไม้ และสิ่งกีดขวางต่าง ๆ โดยมีอาณาเขตห่างจากตัวอาคารก่อสร้างประมาณ 5 เมตร
- 2) วัสดุที่ถางออกและขุดออก จะต้องขนย้ายออกพ้นพื้นที่ก่อสร้างและหรือท่าสายโดยวิธี เมา ผึ่งกลบ หรือวิธีอื่นใดที่เหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน
- 3) ต้นไม้ทุกชนิดที่จะโค่น จะต้องมีการประทับหรือสีป้ายที่ลำต้นโดยช่างควบคุมงานหรือพนักงานป่าไม้ และจะต้องทำโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ต้นไม้อื่น ๆ หรือทรัพย์สินอื่นใดบริเวณใกล้เคียง

### 2.2.6 การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม

- 1) สิ่งปลูกสร้างเดิมที่ไม่ต้องการในบริเวณก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบ ต้องรื้อถอนออกและกำจัดให้หมด ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้นำนามาทิ้งรักษาไว้ในสถานที่ที่กำหนด
- 2) เศษขยะหรือดิน หรือสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่ต้องการ จะต้องขนย้ายออกพ้นพื้นที่ก่อสร้างและหรือท่าสาย โดยวิธี เมา ผึ่งกลบ หรือวิธีอื่นใดที่เหมาะสม โดยการกำกับดูแลโดยช่างควบคุมงาน

### 2.2.7 การกำจัดน้ำออกจากบริเวณก่อสร้าง

- 1) บริเวณก่อสร้างที่มีน้ำขัง อันเนื่องมาจากป่าไผ่ดินและน้ำที่ไหลมาจากผิวดิน จะต้องกำจัดออกให้หมด ตลอดเวลาก่อสร้าง โดยการทำเขื่อนกั้นน้ำชั่วคราว การขุดร่องหรือทำรางเปลี่ยนทางน้ำ และการใช้เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น
- 2) การทำเขื่อนกั้นน้ำชั่วคราว จะต้องเสนอแบบรวมทั้งวิธีการก่อสร้างและรื้อย้ายให้ คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อน
- 3) การขุดร่องหรือทำรางเปลี่ยนทางน้ำ จะต้องเสนอข้อมูลด้านอุทกวิทยาและการออกแบบให้ คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อน
- 4) การใช้เครื่องสูบน้ำ จะต้องออกแบบและวางแผน ติดตั้งเครื่องมือ ตลอดจนควบคุมดูแล บำรุงรักษา โดยการกำกับดูแลโดยช่างควบคุมงาน

1022 7 ๕๐๒๓ ๒๐๑๖

### 3. งานขุด

#### 3.1 คำจำกัดความและความหมาย

ประเภทของการขุด สามารถแยกตามชนิดของวัสดุและลักษณะการขุด ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

3.1.1 งานขุดลอกหน้าดิน หมายถึง การขุดลอกผิวหน้าดินเดิมเพื่อเตรียมฐานรากของงานถมประกอบด้วย การขุดรากไม้ เศษขยะ เศษหิน อินทรีย์วัตถุ ดินอ่อน และสิ่งที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ ออกให้หมด ภายในขอบเขตและบริเวณที่กำหนดไว้ในแบบ วัสดุที่ได้จากการขุดลอกหน้าดิน ห้ามนำไปใช้ในงานถมเป็นอันขาด

3.1.2 งานดินขุด แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

- 1) งานดินขุดทั่วไป หมายถึง การขุดดินที่สามารถขุดออกด้วยเครื่องจักรกลและขนเกลี่ยทิ้ง บริเวณข้างพื้นที่ก่อสร้าง
  - 2) งานดินขุดขนทิ้ง หมายถึง การขุดดินที่สามารถขุดออกด้วยเครื่องจักรกล และต้องขนทิ้งโดยตักขึ้นใส่รถบรรทุกนำไปทิ้งยังที่กำหนด
  - 3) งานดินขุดเหลว หมายถึง การขุดดินที่มีน้ำท่วมขังมีสภาพเหลว สามารถขุดออกด้วยเครื่องจักรกลขุดมากองฝั่งให้แห้ง แล้วขนทิ้งโดยตักดินใส่รถบรรทุกนำไปยังที่กำหนด
- 3.1.3 งานดินขุดหินผุ หมายถึง การขุดหินผุ ดินดาน ดินลูกรัง หินก้อนที่มีขนาดไม่โตกว่า 0.7 ลูกบาศก์เมตร หรือวัสดุอื่นที่ไม่สามารถขุดออกได้ด้วยเครื่องจักรกล หรือเครื่องมือขุดธรรมดา ต้องใช้คราด (Ripper) ช่วยขุดทำให้หลวมก่อนแล้วขุดออกด้วยเครื่องจักรกล หรือขนทิ้งโดยตักขึ้นใส่รถบรรทุกนำไปทิ้งยังที่กำหนด
- 3.1.4 งานขุดหินแข็ง หมายถึง การขุดหินชั้น หินหืด หรือหินก้อนที่มีขนาดโตกว่า 0.7 ลูกบาศก์เมตร ไม่สามารถขุดออกด้วยเครื่องจักรกล หรือใช้คราด (Ripper) ต้องใช้วัตถุระเบิดทำการระเบิดหินให้แตกก่อน และขนทิ้งโดยตักขึ้นใส่รถบรรทุกนำไปทิ้งยังที่กำหนด

1002

1002

Santh

Santh

### 3.2 ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

การขุดดินหรือขุดหินเพื่อให้ได้ขนาดตามรูปแบบ การขุดลอกหน้าดินและร่องแกนเพื่อเตรียมฐานรากก่อสร้างทำนบกั้น/ เขื่อนดิน และการขุดบ่อก่อสร้างเพื่องานก่อสร้างอาคาร มีข้อกำหนด ดังนี้

- 3.2.1 ต้องขุดให้ได้แนว ระดับและขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ การขุดต้องกระทำด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ และต้องมีมาตรการควบคุมให้วัตถุที่อยู่นอกขอบเขตแนวการขุดยังคงอยู่ในสภาพเดิมเท่าที่จะทำได้
- 3.2.2 ในกรณีที่แบบไม่ได้ระบุแนวเส้นขอบเขตการขุดไว้ ถ้าเป็นการขุดดินควรใช้ลาด (Slope) 1 : 1.5 และถ้าเป็นการขุดหินควรใช้ลาด (Slope) 1 : 0.5 ตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนด
- 3.2.3 การขุดเพื่อก่อสร้างฐานรากของอาคารโครงสร้างใดๆ จะต้องขุดเผื่อออกไปจากที่กำหนดไว้ข้างละ 30 เซนติเมตร เพื่อความสะดวกในการตั้งไม้แบบ
- 3.2.4 ในกรณีที่เห็นดิน การขุดจะต้องใช้ความระมัดระวังเพื่อรักษาแนวให้ได้ตามที่แบบกำหนดไว้ ส่วนของดินที่ขึ้นออกมาจากแนวที่กำหนดไว้ในแบบอาจยอมให้มีได้ไม่เกิน 15 เซนติเมตร หรือเป็นอย่างอื่นที่เหมาะสมตามสภาพ
- 3.2.5 ในกรณีที่ขุดผิดพลาดไปจากแนวที่กำหนดในแบบ ความเสียหาย การพังทลายที่เกิดจากการระเบิด หรือโพรงดินที่เกิดจากความไม่ระมัดระวังในขณะที่ดำเนินการขุดของผู้รับจ้างและความผิดพลาดไม่ว่าจะด้วยเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและต้องซ่อมแซมแก้ไขตามคำแนะนำของวิศวกรควบคุมการก่อสร้างโดยค่าใช้จ่ายส่วนนี้เป็นของผู้รับจ้าง
- 3.2.6 การขุดที่ฐานรากและลาดด้านข้างที่ติดกับงานคอนกรีต ต้องตกแต่งให้เรียบรอยพื้นผิวหน้าต้องเตรียมการปรับแต่งให้มีความมั่นคงพอที่จะรับอาคารคอนกรีตได้
- 3.2.7 การขุดดินร่องแกนเขื่อน จะต้องขุดให้มีขนาดความกว้าง ลาดด้านข้าง ตามแบบสำหรับความลึกให้ขุดลงไปจนถึงระดับชั้นดินหรือหินที่กำหนดในแบบ เมื่อขุดร่องแกนเสร็จจะต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน จึงจะดำเนินการขั้นต่อไปได้
- 3.2.8 วัสดุที่ได้จากการขุด ถ้าคณะกรรมการตรวจการจ้างอนุญาตให้นำไปใช้ถมทำ ทำนบกั้น เขื่อนดิน ก็ให้นำไปใช้ ส่วนวัสดุที่ไม่เหมาะสมหรือเหลือใช้จะต้องขนไปทิ้งยังบริเวณที่จัดทิ้ง ซึ่งแสดงไว้ในแบบ หรือที่ซึ่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบแล้ว
- 3.2.9 สถานที่กองวัสดุ จะต้องไม่กีดขวางการทำงานและขวางทางน้ำ การกองวัสดุจะต้องกองให้อยู่ในขอบเขตและจะต้องเกลี่ยปรับระดับของกองวัสดุให้เหมาะสม

10222

10/2/22

10/2/22

10/2/22

#### 4. งานถม

##### 4.1 คำจำกัดความ/ความหมาย

ประเภทของการถมสามารถแยกตามลักษณะการใช้งานและชนิดของวัสดุ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

##### 4.1.1 ดินถม มีลักษณะการใช้งาน ดังนี้

- 1) เป็นทำนบกั้นหรือเขื่อนดิน เพื่อปิดกั้นทางน้ำไหลผ่าน วัสดุที่ใช้ถมเป็นดินที่รับน้ำหนัก เช่น ดินเหนียว ดินเหนียวปนกรวด ดินเหนียวปนทราย และดินเหนียวปนดินตะกอน หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างจะต้องไม่มีรากหญ้าหรือวัชพืชอื่นใดปน
- 2) เป็นคันทาง เพื่อการคมนาคมและขนส่งพืชผลทางการเกษตร วัสดุที่ใช้ถมเป็นดินที่รับน้ำหนักบรรทุกได้ดีตามข้อกำหนด จะต้องไม่มีรากหญ้าหรือวัชพืชอื่นใดปน
- 3) เป็นดินถมกลับสำหรับอาคารและโครงสร้าง วัสดุที่ใช้ถมถ้าไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นจะเป็นดินส่วนที่ขุดนำกลับมาจากคัน จะต้องไม่มีรากหญ้าหรือวัชพืชอื่นใดปน

##### 4.1.2 ดินลูกรัง ใช้ถมหลังคันดินหรือเขื่อนดิน ป้องกันการกัดเซาะของน้ำฝนและใช้เป็นผิวจราจรสำหรับงานทาง

##### 4.1.3 หินถม เป็นวัสดุถมเปลือกนอกของตัวเขื่อนดิน ทำหน้าที่เสริมความมั่นคงไม่ให้เกิดการเลื่อนไถล วัสดุที่ใช้ถมเป็นหินหรือกรวด ผสมทรายและตะกอน ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

##### 4.2 ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

##### 4.2.1 วัสดุที่ใช้ถม จะต้องไม่มีรากหญ้าหรือวัชพืชใดปน และมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) ดินถมทำนบกั้นหรือเขื่อนดิน จะต้องเป็นดินที่รับน้ำหนักซึ่งจำแนกดินตามวิธี Unified Soil Classification ดังนี้

| สัญลักษณ์ทางวิศวกรรม | ชนิดของดิน                                                         |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| GC                   | กรวดผสมดินเหนียว กรวดมีขนาดไม่ละเอียดเกินไปผสมทรายและดินเหนียว     |
| SC                   | ทรายผสมดินเหนียว ทรายมีขนาดไม่ละเอียดเกินไปผสมดินเหนียว            |
| CL                   | ดินเหนียวที่มีความเหนียวน้อยถึงปานกลาง อาจจะมีปนกรวด ทราย และตะกอน |
| CH                   | ดินเหนียวล้วนที่มีความเหนียวมาก ไม่มีอินทรีย์วัตถุ                 |

- 2) ดินถมคันทาง เป็นดินถมหั่วๆ ไปที่ไม่มีอินทรีย์วัตถุ จะต้องมีความกำลังแบกทน โดยวิธีวัดเปรียบเทียบความต้านทานแรงเฉือนของดิน (CBR) มากกว่าหรือเท่ากับ 6%
- 3) ดินลูกรัง เป็นดินเหนียวผสมเม็ดลูกรัง มีค่า Liquid Limit ไม่สูงกว่า 35% Plastic Index มีค่าอยู่ระหว่าง 6-12 และมีขนาดสัดส่วนละเอียดที่ดี โดยร่อนผ่านตะแกรงมาตรฐานอเมริกัน

1022-1111-1111 1022-1111-1111

ตามเกรดใดเกรดหนึ่ง ดังนี้

| คะแนนมาตรฐาน<br>อเมริกัน | % ผ่านคะแนนโดยน้ำหนัก |        |        |         |
|--------------------------|-----------------------|--------|--------|---------|
|                          | เกรดซี                | เกรดดี | เกรดอี | เกรดเอฟ |
| 1 นิ้ว                   | 100                   | 100    | 100    | 100     |
| 3/8 นิ้ว                 | 50-85                 | 60-100 | -      | -       |
| เบอร์ 4                  | 35-65                 | 50-85  | 55-100 | 70-100  |
| เบอร์ 10                 | 25-50                 | 40-70  | 40-100 | 55-100  |
| เบอร์ 40                 | 15-30                 | 25-45  | 20-50  | 30-70   |
| เบอร์ 200                | 5-15                  | 8-15   | 6-15   | 8-15    |

- 4) หินดิน เป็นวัสดุถมเปลือกนอกของเขื่อนดิน มีคุณสมบัติน้ำซึมผ่านได้ ซึ่งจำแนกดินตามวิธี Unified Soil Classification ดังนี้

| สัญลักษณ์ทาง<br>วิศวกรรม | ชนิดของดิน                                                 |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| GW                       | กรวดมีขนาดใหญ่ทุกชนิด กรวดผสมทรายโดยมีตะกอนละเอียดเล็กน้อย |
| GP                       | กรวดมีขนาดสม่ำเสมอ กรวดผสมทรายโดยมีตะกอนละเอียดเล็กน้อย    |
| SW (ถ้ามีกรวด)           | ทรายมีขนาดใหญ่ทุกชนิด ทรายผสมกรวดโดยมีตะกอนละเอียดเล็กน้อย |
| SP (ถ้ามีกรวด)           | ทรายมีขนาดสม่ำเสมอ ทรายผสมกรวดโดยมีตะกอนละเอียดเล็กน้อย    |

#### 4.2.2 การบดอัด

- 1) ดินถม เพื่อให้ดินมีความแน่นเป็นเนื้อเดียวกันโดยตลอด ปราศจากการปูค้ำ โครง  
การเป็นแผ่น การบดอัดต้องปฏิบัติ ดังนี้
  - 1.1) นำดินที่จะใช้บดอัดโรยเกลี่ยให้เป็นชั้นในแนวรอบ ความหนาของดินแต่ละชั้นเมื่อบดอัดได้ทีแล้วต้องไม่มากกว่า 0.20 เมตร หรือไม่มากกว่า 2 ใน 3 ของความยาวของตีนแบกละที่ใช้บด
  - 1.2) ดินที่ใช้บดอัดต้องผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันดี และต้องมีความชื้นไม่มากกว่าหรือน้อยกว่า 3% ของความชื้นที่พอเหมาะที่ให้ความแน่นสูงสุด (Optimum Moisture Content)
  - 1.3) ความลาดชันตรงจุดต่อไม่ควรเกิน 1 : 3 ผิวสัมผัสของรอยต่อทุกแห่งจะต้องชุดตัดออกให้เป็นรอยใหม่ ต้องเก็บกวาดส่วนที่หลุดหลวมออกให้หมด และไถกลาดทำ

10.11.11 วันที่ 15.11.11

ให้ผิวขรุขระ การบดอัดจะต้องทำการบดอัดเฉลี่ยลึกเข้าไปในเขตที่บดอัดแล้ว  
ตลอดแนวรอยต่อ เป็นระยะไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

1.4) บดอัดแน่นไม่ต่ำกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของดินแห้งตามวิธีการทดสอบ  
Standard Proctor

2) ดินลูกรัง การถมบดอัดเหมือนดินถม

2.1) บดอัดแน่นไม่ต่ำกว่า 95% ของความหนาแน่นสูงสุดของลูกรังแห้งตามวิธีการ  
ทดสอบ Modified AASHTO

3) หินถม ก่อนถมต้องเตรียมฐานรากให้ได้ตามแบบที่กำหนดก่อน การถมบดอัดต้องปฏิบัติ ดังนี้

3.1) การเทหินจะต้องกระทำเป็นชั้น ๆ ความหนาแต่ละชั้นไม่เกิน 0.50 เมตร  
และต้องบดอัดโดยใช้รถบดล้อเหล็กทับไปมาอย่างน้อย 4 เที่ยว

3.2) บดอัดแน่น มีค่าความแน่นสัมพัทธ์ (Relative Density) ไม่ต่ำกว่า 75% และ  
มีความหนาแน่นสัมพัทธ์เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 90%

4) ดินถมหรือหินถมกลับ สำหรับอาคารและโครงสร้าง

4.1) จะต้องถมเป็นชั้น ๆ ตามแนวราบ แต่ละชั้นหนาไม่เกิน 0.50 เมตร ในกรณี  
ของการวางท่อจะถมกลับจากหลังท่อหนาชั้นละ 0.15 เมตร

4.2) กรณีเป็นดินถมกลับการบดอัดเหมือนดินถม ส่วนกรณีเป็นหินถมกลับการบด  
อัดเหมือนหินถม

5) ในกรณีที่มีการบดอัดจนทดสอบไม่ได้ตามข้อกำหนด จะต้องทำการรื้อออกและบดอัดใหม่  
จนผลทดสอบผ่านตามข้อกำหนด จึงจะดำเนินการถมและบดอัดในชั้นต่อไปได้

#### 4.2.3 การทดสอบและรายงานผล

1) การทดสอบความแน่นในสนาม (Field Density) ตามวิธี Sand Cone เทียบกับ Standard  
Proctor Compaction Test เพื่อหาค่าเปอร์เซ็นต์ของความแน่นสูงสุดใน  
ห้องปฏิบัติการโดยทำการทดสอบไม่น้อยกว่า 3 จุดต่อการทดสอบ 1 ครั้ง ดังนี้

1.1) ดินถม ให้ทำการทดสอบ 1 ครั้งต่อพื้นที่การบดอัด 700 ตารางเมตร หรืออยู่ในดุลยพินิจ  
ของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

1.2) ลูกรัง ให้ทำการทดสอบ 1 ครั้งต่อพื้นที่บดอัด 500 ตารางเมตร หรืออยู่ในดุลยพินิจ  
ของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

2) การรายงานผล ให้รายงานผลการทดสอบความแน่น พร้อมระบุตำแหน่งและระดับ  
ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง

10222 10/10/25 10/10/25 10/10/25

## 5.งานคอนกรีต

### 5.1 คำจำกัดความและความหมาย

งานคอนกรีต หมายถึง การประกอบและติดตั้งแบบ การผสมคอนกรีต การเทคอนกรีต การซ่อมคอนกรีต การทำผิวและตกแต่งคอนกรีต การบ่มคอนกรีต สำหรับงานอาคารต่าง ๆ

คอนกรีตประกอบด้วยส่วนผสมของซีเมนต์ หินย่อยหรือกรวด หินทราย น้ำ และหรือสารเคมีผสมเพิ่มส่วนผสมทั้งหมดจะต้องคลุกเคล้าให้เข้ากันอย่างดี และให้ความเหลวของคอนกรีตที่เหมาะสม

คอนกรีตต้องมีเนื้อสม่ำเสมอและเมื่อแข็งตัวต้องมีเนื้อแน่น มีความคงทนถาวร มีคุณสมบัติกันซึมทนต่อการขัดสีได้ดี และมีกำลังรับน้ำหนักที่มากกระทำ

### 5.2 ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

#### 5.2.1 วัสดุผสมคอนกรีต

- 1) ปูนซีเมนต์ ต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ เป็นของใหม่ ไม่เสื่อมคุณภาพ และจับตัวเป็นก้อน มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 เล่ม 1-2532 ถ้าไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1
- 2) หินทราย ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด มีเม็ดแน่นแข็งแกร่ง สะอาด ปราศจากสิ่งเจือปนและมีสัดส่วนคลื่อนที่ที่ดี โดยต้องผ่านการทดสอบคุณสมบัติ ดังนี้

2.1) ทดสอบสิ่งเจือปน โดยใส่น้ำยาโซเดียมไอโตรอกไซด์และเทียบกับสีมาตรฐาน

2.2) ทดสอบความแข็งแรง โดยแช่น้ำยาโซเดียมซัลเฟต 5 รอบ มีค่าสึกหรอ ไม่เกิน 10%

2.3) ทดสอบส่วนคละโดยร่อนผ่านตะแกรงมาตรฐานอเมริกัน ดังนี้

| ตะแกรงมาตรฐานอเมริกัน | % ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก |
|-----------------------|------------------------|
| 3/8 นิ้ว              | 100                    |
| เบอร์ 4               | 95 - 100               |
| เบอร์ 8               | 80 - 100               |
| เบอร์ 16              | 50 - 85                |
| เบอร์ 30              | 25 - 60                |
| เบอร์ 50              | 10 - 30                |
| เบอร์ 100             | 2 - 10                 |

1022 10/11/2557

- 3) หินย่อยหรือกรวด หินย่อยเป็นหินไม่ด้วยเครื่องจักร กรวดต้องเป็นกรวดน้ำจืดซึ่งเกิดขึ้นตามธรรมชาติมีขนาดตั้งแต่ 4-76 มิลลิเมตร (3/16 - 3 นิ้ว) ซึ่งจะต้องมีขนาดส่วนคละลดล้นกันไปอย่างเหมาะสม มีความแข็งแรงทนทาน ปราศจากสิ่งเจือปนที่ไม่ต้องการ มีรูปร่างลักษณะเหลี่ยมค่อนข้างกลม มีส่วนริ้วแบนน้อย ก่อนนำมาใช้ต้องผ่านเกณฑ์การ ดังนี้

3.1) ทดสอบการซัดสี โดยเครื่อง Los Angeles Machine 500 รอบ มีค่าทนต่อการซัดสีไม่น้อยกว่า 40%

3.2) ทดสอบสัดส่วนตอร์ โดยร่อนผ่านตะแกรงมาตรฐานอเมริกันซึ่งแบ่งเป็นขนาดเบอร์ 1 มีขนาดหินใหญ่สุดไม่เกิน 3/4 นิ้ว ใช้กับอาคารคอนกรีตที่มีความหนาไม่เกิน 0.20 เมตร และหินเบอร์ 2 มีขนาดหินใหญ่สุดไม่เกิน 1 1/2 นิ้ว ใช้กับอาคารคอนกรีตที่มีความหนาเกิน 0.20 เมตร ดังนี้

| ขนาด<br>หินย่อย | % ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก |          |         |          |       |         |        |       |
|-----------------|------------------------|----------|---------|----------|-------|---------|--------|-------|
|                 | 2 "                    | 1 1/2 "  | 1 "     | 3/4 "    | 3/8 " | 3/16 "  | No.4   | No.8  |
| หินเบอร์ 1      | -                      | -        | 100     | 90 - 100 | -     | 20 - 55 | 0 - 10 | 0 - 5 |
| หินเบอร์ 2      | 100                    | 90 - 100 | 20 - 55 | 0 - 15   | -     | 0 - 5   | -      | -     |

4) น้ำ ต้องเป็นน้ำจืดที่สะอาดปราศจากสิ่งเจือปนในปริมาณที่จะทำให้คอนกรีตสูญเสียความแข็งแรง เช่น กรด ค่าง สารอินทรีย์ ฯลฯ

5) สารผสมเพิ่ม (Admixture) เป็นสารเคมีที่ใส่เพิ่มเข้าไปในส่วนผสมคอนกรีต เพื่อเพิ่มความมั่นคงแข็งแรง และสะดวกในการใช้งาน ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

#### 5.2.2 แบบหล่อคอนกรีต

1) วัสดุที่ใช้ทำแบบหล่อ เช่น ไม้ ไม้อัด แผ่นเหล็ก จะต้องทนต่อการบิดงอ ซึ่งเกิดจากการเทหรือการกระทุ้งทำให้คอนกรีตแน่น โดยคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ มีดังนี้

1.1) ไม้แบบ ไม้ที่จะนำมาทำแบบจะต้องหนาไม่ต่ำกว่า 1 นิ้ว และกว้างไม่เกิน 9 นิ้วยึดโยงติดกันให้แข็งแรงไม่โยกคลอน

1.2) ไม้อัด จะต้องเป็นไม้อัดที่ทำด้วยกาวยชนิดพิเศษ สามารถกันน้ำได้ ไม่เสียรูปเมื่อถูกน้ำหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร

1.3) ไม้โครง และไม้สำหรับค้ำยัน มีขนาดไม่เล็กกว่า 1 1/2 x 3 นิ้ว

10111 10/11/2502

- 2) การเตรียมพื้นผิวฐานรองรับคอนกรีต พื้นผิวฐานที่รองรับคอนกรีต ผิวหน้าจะต้องไม่มีน้ำขัง ไม่มีโคลนตม และเศษสิ่งของต่าง ๆ หรือสิ่งที่ไม่พึงประสงค์เคลือบติดอยู่ กรณีพื้นผิวที่ดูดซึมน้ำ จะต้องทำให้ชื้นโดยทั่วเพื่อป้องกันมิให้พื้นผิวดูดน้ำออกจากคอนกรีตใหม่
- 3) แบบหล่อเมื่อได้ประกอบแล้ว ต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและได้ตำแหน่ง แนว ระดับขนาดและรูปร่างถูกต้องตามระบุไว้ในแบบ
- 4) ก่อนเทคอนกรีต ต้องทำความสะอาดแบบหล่อ อุดรูรั่ว ให้เรียบร้อย ทาแบบด้วยน้ำมันทาแบบ ที่อนุญาตให้ใช้เท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้คอนกรีตติดแบบและมีการร่อน
- 5) กรณีต้องยึดแบบด้วยเหล็กเส้นหรือโลหะเส้นอื่นที่จะต้องฝังทิ้งไว้ในคอนกรีตโดยการดัดเหล็กหรือโลหะเส้นที่จุดห่างจากผิวคอนกรีตไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร
- 6) กรณีที่ใช้ยึดปลายเหล็กเส้นยึดแบบชนิดถอดเก็บได้ ให้ปล่อยรูคอนกรีตที่ปลายเหล็กเส้นที่ยึดแบบนี้ไว้สำหรับคว้านให้ใหญ่ เพื่อจัดการซ่อมรูคอนกรีตด้วยซีเมนต์ผสมทรายอัตราส่วน 1 : 1 โดยน้ำหนัก ภายใน 12 ชั่วโมงหลังจากถอดแบบ

#### 5.2.3 การผสมและการเทคอนกรีต

- 1) ส่วนผสมคอนกรีต เป็นการศึกษาส่วนผสมของซีเมนต์ หินย่อยหรือกรวด ทราย และน้ำผสมโดยน้ำหนัก จากการทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยถือเอาความแข็งแรงของคอนกรีตที่ต้องการความเหมาะสมในการผสม และในการหล่อคอนกรีตเป็นเกณฑ์ โดยจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
  - 1.1) มีความสามารถรับแรงกดใน 28 วัน ได้ไม่ต่ำกว่า 210 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร
  - 1.2) การทดสอบกำลังในการรับแรงกด สามารถกระทำได้ 2 วิธี คือ Cylinder Test สามารถรับแรงกดใน 28 วัน ได้ไม่ต่ำกว่า 210 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร และ Cube Test สามารถรับแรงกดใน 28 วัน ได้ไม่ต่ำกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร
  - 1.3) การทดสอบความชื้นเหลวของคอนกรีต (Consistency) เป็นการทดสอบหาค่าการยุบตัว (Slump Test) ก่อนที่จะนำไปเทในแบบหล่อ ให้ใช้ค่าการยุบตัวอยู่ระหว่าง 5-10 เซนติเมตร
- 2) วิธีการผสมคอนกรีต ต้องใช้อัตราส่วนด้วยเครื่องผสมคอนกรีตที่ได้รับการความเห็นชอบจากช่างควบคุมงานก่อสร้างก่อน คอนกรีตต้องผสมเข้ากันอย่างทั่วถึงจนเป็นเนื้อเดียวกัน ในการผสมครั้งหนึ่ง ๆ ต้องใช้เวลาผสมไม่น้อยกว่า 2 นาที

1022 1022 1022

3) คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete) ส่วนผสมของคอนกรีตยอมให้เปลี่ยนแปลงได้บ้างขึ้นอยู่กับบริษัทผู้ผลิต ก่อนที่จะนำมาใช้จะต้องส่งรายการคำนวณออกแบบส่วนผสมและผลทดสอบจากการผสมจริง ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อน

3.1) ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ของปริมาณส่วนผสม วัสดุต่าง ๆ จะถูกซึ่งตรงให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนด ดังแสดงในตาราง

| วัสดุ              | ความคลาดเคลื่อน                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------|
| ปูนซีเมนต์         | น้อยกว่า 200 กก. $\pm$ 2%<br>มากกว่า 200 กก. $\pm$ 1% |
| มวลรวม             | น้อยกว่า 500 กก. $\pm$ 3%<br>มากกว่า 500 กก. $\pm$ 2% |
| วัสดุอื่น          | ความคลาดเคลื่อน                                       |
| น้ำและส่วนผสมเพิ่ม | $\pm$ 3%                                              |

3.2) การผสม (Mixing) ให้ใช้วิธีข้อใดข้อหนึ่ง

3.2.1) การผสมกับที่ (Central Mixing) หมายถึง การผสมคอนกรีตซึ่งเสร็จเรียบร้อยแล้วสมบูรณ์จากโรงงาน เวลาขั้นต่ำในการผสม ดังแสดงในตาราง

| ความจุเครื่องผสม (ลบ.ม) | เวลาขั้นต่ำในการผสม (นาที) |
|-------------------------|----------------------------|
| 0.75                    | 1                          |
| 1.50                    | 1.25                       |
| 2.25                    | 1.50                       |
| 3.0                     | 1.75                       |
| 3.75                    | 2.00                       |
| 4.50                    | 2.25                       |

3.2.2) การผสม 2 ตอน (Shrink Mixing) หมายถึง การผสมคอนกรีต 2 ตอนโดยตอนแรกผสมจากโรงงานและตอนหลังเป็นการผสมให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์โดยรถผสม (Truck Mixer)

1022 Pim Saw

3.2.3) การผสมโดยรถ (Truck Mixer) หมายถึง การผสมคอนกรีตซึ่งผสมเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ในรถผสม (Truck Mixer) การผสมคอนกรีตต้องมีการหมุนไม่น้อยกว่า 70 รอบและไม่เกิน 100 รอบ ตามความเร็วของการผสม (Mixing - Speed) ที่กำหนดของเครื่อง

3.3) การขนส่ง จำแนกออกเป็น 3 ประเภท มีลักษณะที่ขึ้นอยู่กับลักษณะการผสม (Mixing) ดังนี้

3.3.1) รถผสม (Truck Mixer) ถ้าใช้ขนส่งคอนกรีตจาก

- การผสมกับที่ (Central Mixing) ให้ใส่คอนกรีตได้ไม่เกิน 80% ของปริมาตรทั้งหมด
- การผสม 2 คอน (Shrink Mixing) ให้ใส่คอนกรีตได้ไม่เกิน 70 % ของปริมาตรทั้งหมด
- การผสมโดยรถ (Truck Mixing) ให้ใส่คอนกรีตได้ไม่เกิน 65 % ของปริมาตรทั้งหมด

3.3.2) ทั้งนี้การขนส่งโดยรถผสม ต้องถ่ายคอนกรีต (Discharge) ออกจากโมให้หมดภายในเวลา 1 ½ ชม. หลังจากเริ่มผสม

3.3.3) รถขนส่ง (Truck) ใช้ขนส่งระยะสั้น ๆ และจะต้องถ่ายคอนกรีตออกให้หมดภายในเวลา 30 นาที หลังจากเริ่มผสม

#### ความหมาย

- รถผสม (Truck Mixer) หมายถึง รถซึ่งสามารถขนส่งคอนกรีตและภายในรถประเภทนี้จะมีใบผสมซึ่งสามารถใช้ผสมคอนกรีตได้
- รถกวน (Truck Agitation) หมายถึง รถซึ่งสามารถขนส่ง และกวนคอนกรีตที่ผสมเรียบร้อยแล้วจากโรงงานไปยังหน่วยงานซึ่งไม่เหมาะระหว่างการเดินทางด้วย
- รถขนส่ง (Truck) หมายถึง รถซึ่งสามารถขนส่งคอนกรีตที่ผสมเรียบร้อยแล้ว และต้องป้องกันน้ำรั่วได้
- เวลาที่เริ่มผสม ให้นับจากวันเวลาที่เริ่มใส่
- เวลาที่กำหนด ไม่ใช้กับปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 3

4) การเทคอนกรีต จะกระทำได้หลังจากช่างควบคุมงานได้ตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบหล่อ การผูกเหล็ก การวางเหล็ก และสิ่งที่ยึดในคอนกรีต โดยปฏิบัติ ดังนี้

4.1) คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วต้องเทลงในแบบหล่อให้ให้หมดภายในเวลา 30 นาที

4.2) การเทคอนกรีตจากที่สูงต้องมีรางหรือท่อส่งคอนกรีต ต้องให้ปลายท่อด้านล่างจมอยู่ในคอนกรีตที่เทใหม่ ห้ามเทคอนกรีตในระยะสูงกว่า 1.50 เมตร จากพื้นที่เทหรือจากกรณีใดๆ ที่ทำให้มวลรวมแยกตัวออกจากกัน

1022

17/11/25

Sanit

17/11/25

- 4.3) การหล่อคอนกรีตที่เชื่อมเข้ากันกับคอนกรีตเดิม ให้กะเพาะมีพ่น้ำคอนกรีตเดิมเสียก่อน รวดด้วยน้ำปูนแล้วจึงเทของใหม่ทับลงไป
- 4.4) การเทแต่ละครั้งความหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และต้องกระทุ้งให้คอนกรีต แน่แน่น ด้วยเครื่องสั่น (Vibrator)
- 4.5) ในระหว่างที่ฝนตกต้องระงับการเท โดยก่อนหยุดให้กระทุ้งคอนกรีตส่วนที่เหลือให้แน่นและ แต่งหน้าตัดให้ขรุขระไว้เป็นรอยต่อสำหรับงานก่อสร้าง
- 4.6) ขณะที่คอนกรีตยังไม่แข็งตัว ต้องระวังไม่ให้คอนกรีตได้รับความกระทบกระเทือน และ ต้องป้องกันการสูญเสียพ่น้ำจากแสงแดดและลมด้วย
- 5) รอยต่อคอนกรีต
- 5.1) รอยต่อคอนกรีตจะทำตามตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้างทุกแห่ง การเทคอนกรีตต้อง ทำให้เสร็จเป็นช่วง ๆ โดยยึดถือเอารอยต่อนี้เป็นเกณฑ์ ดังนี้
- 5.1.1) รอยต่อสำหรับงานก่อสร้าง (Construction Joint) ก่อนเทคอนกรีตติดต่อกับช่วงเก่า ต้องมีการขัดถู ล้างสิ่งสกปรกออกเสียก่อน แล้วจึงทำการเทคอนกรีตส่วนต่อไปได้
- 5.1.2) รอยต่อเมื่อหด (Contraction Joint) ผิวหน้าของรอยต่อด้านหนึ่งที่เกิดจากด้านติดกับแบบหล่อ จะต้องรอให้คอนกรีตแข็งตัวเสียก่อนแล้วจึงถอดแบบ เพื่อเทคอนกรีตในอีกด้านหนึ่ง ผิวคอนกรีตที่แข็งตัว แล้วจะต้องทาด้วยน้ำมันกลีบลูกหมูชนิดไขมันหนึ่ง ก่อนที่จะเทคอนกรีตในช่วงต่อไป
- 5.1.3) รอยต่อเพื่อขยาย (Expansion Joint) ช่องว่างระหว่างการเทคอนกรีตครั้งแรก และ ครั้งที่สอง ให้มีระยะห่างกันอย่างน้อย 1 เซนติเมตร และให้ใส่ช่องว่างระหว่างผิวคอนกรีตด้วยวัสดุประเภท Elastic Filler และอุดรอยต่อด้วยวัสดุประเภท Joint Sealant
- 5.2) แผ่นใยไผ่รอยต่อ (Elastic Filler) ประกอบด้วยแผ่นใยหรือเส้นใยอื่น ๆ ที่เหมาะสมอัดเป็นแผ่นและอาบด้วยยางมะตอยชนิดเหลว
- 5.3) วัสดุอุดรอยต่อ (Joint Sealant) เป็นยางมะตอยผสมทรายอัตราส่วน 1 : 3 รอยต่อเพื่อขยายบริเวณใกล้ถึงผิวคอนกรีต

10221  Sakul 

5.4) วัสดุกันน้ำ (Water Stop) มีลักษณะ ขนาด และคุณสมบัติ ดังนี้

| รายการ                                          | Rubber Water Stop | PVC Water Stop |
|-------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| หน่วยแรงยึดอย่างน้อย                            | 2,500 P.S.I.      | 2,000 P.S.I.   |
| ความถ่วงจำเพาะไม่เกิน                           | 1.20              | 1.50           |
| ความแข็งน้อยที่สุด วัดโดยShore Durometer Type A | 60                | 80             |
| ความตุงน้ำไม่เกิน                               | 5%                | 0.30%          |
| ยึดจนจากอย่างน้อย                               | 450%              | 400%           |
| ทนแรงกดได้มากที่สุด                             | 30%               | 20%            |

5.2.4 การถอดแบบและการบ่มคอนกรีต

1) แบบหล่อคอนกรีต จะต้องปล่อยให้พ้นกว่าจะครบกำหนดเวลาถอดแบบ และการถอดแบบจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวังเพื่อมิให้คอนกรีตเกิดความเสียหาย ระยะเวลาที่ถอดแบบได้ตามความแข็งแรงของคอนกรีตนับจากวันที่เทคอนกรีต กำหนดโดยประมาณ ดังนี้

1.1) แบบด้านข้างเสา คาน กำแพง คม่อ 2 วัน

1.2) แบบท้องคาน ใต้แผ่นพื้น 21 วัน

2) การบ่มคอนกรีต จะต้องกระทำทันทีที่คอนกรีตเริ่มแข็งตัว และต้องบ่มอย่างน้อย 7 วัน วิธีการบ่มมีหลายวิธี ดังนี้

2.1) ใช้กระสอบชุบน้ำคลุมแล้วคอยรดน้ำให้เปียกอยู่เสมอ

2.2) ใช้ดินน้ำให้คอนกรีตเปียกชื้นอยู่เสมอ

2.3) ใช้วิธีซึ่งน้ำไว้บนผิวคอนกรีต

2.4) ใช้สารเคมีเคลือบผิวคอนกรีต

5.2.5 การซ่อมผิวคอนกรีต

1) ห้ามซ่อมผิวคอนกรีตที่ถอดแบบแล้ว จนกว่าจะได้รับการตรวจสอบจากช่างควบคุมงาน

2) ผิวคอนกรีตที่มีรูพรุนหรือมีส่วนบกพร่องเล็กน้อย ไม่กระทบกระเทือนต่อความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้าง ให้ทำการสกัดคอนกรีตที่เกาะกันอย่างหลวม ๆ บริเวณนั้นออกให้หมด แล้วอุดฉาบด้วยปูนทราย อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ : ทราย 1 : 1 โดยน้ำหนัก

1000

1000

1000

1000

### 5.2.6 การเก็บตัวอย่างทดสอบและรายงานผล

#### 1) การเก็บตัวอย่างทดสอบ

1.1) สุ่มเก็บตัวอย่างดินย่อยหรือกรวดและทราย จำนวนอย่างละ 50 กิโลกรัม เพื่อทดสอบความแข็งแรง การบดสี สิ่งเจือปน สัดส่วนคละ และออกแบบส่วนผสมคอนกรีต

1.2) เก็บตัวอย่างหล่อลูกบาศก์คอนกรีต อย่างน้อยวันละ 1 ครั้งๆละ 3 ตัวอย่าง หรือความเห็นชอบของช่างควบคุมการก่อสร้าง และให้เขียน วัน เดือน ปี กับคำยุดตัวของคอนกรีตลงบนแท่งตัวอย่าง เพื่อทดสอบกำลังรับแรงอัดของคอนกรีต

#### 2) การรายงานผล

2.1) ผลการทดสอบคุณสมบัติของ ดินย่อย/กรวด ทราย และการออกแบบส่วนผสมคอนกรีต ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

2.2) ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดของตัวอย่างหล่อลูกบาศก์ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนตรวจรับงาน

### 6. งานเหล็กเสริมคอนกรีต

#### 6.1 คำจำกัดความและความหมาย

งานเหล็กเสริมคอนกรีต หมายถึง เหล็กกลม เหล็กข้ออ้อย และเหล็กโครงสร้างอื่นที่ปรากฏในแบบก่อสร้างซึ่งต้องหล่อหุ้มด้วยคอนกรีต

#### 6.2 ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

6.2.1 เหล็กเสริม ต้องเป็นเหล็กใหม่ ปราศจากสนิม ครอบน้ำมัน มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังนี้

1) เหล็กเส้นกลม ขึ้นคุณภาพ SR 24 มาตรฐาน มอก. 20-2527 มีกำลังดึงที่ขีดยึดไม่ต่ำกว่า 2,400 กก./ตร.ซม. มีกำลังดึงประลัยไม่ต่ำกว่า 3,900 กก./ตร.ซม. และมีความยืดตัวไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ในช่วงความยาว 0.20 เมตร

2) เหล็กข้ออ้อย ขึ้นคุณภาพ SD 30 มาตรฐาน มอก. 24-2527 มีกำลังดึงที่ขีดยึดไม่ต่ำกว่า 3,000 กก./ตร.ซม. มีกำลังดึงประลัยไม่ต่ำกว่า 4,900 กก./ตร.ซม. และมีความยืดตัวไม่น้อยกว่าร้อยละ 16 ในช่วงความยาว 0.20 เมตร

#### 6.2.2 การวางเหล็กเสริม

1) เหล็กเสริมที่ตัดได้ขนาด รูปวางแล้ว ต้องงอปลายทั้งสองข้าง และวางตามที่แสดงในแบบก่อสร้าง การวัดระยะห่างเหล็ก ให้วัดจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลางเหล็ก

2) เหล็กเสริมจะต้องวางห่างจากผิวคอนกรีต โดยวัดระยะจากผิวคอนกรีตถึงผิวเหล็กตามเกณฑ์ ดังนี้

1022 17/11/2561 Sakul

- 2.1) กรณีเหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางตรงกึ่งกลางความหนา
- 2.2) กรณีเหล็กเสริม 2 ชั้น ระยะระหว่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบไม่น้อยกว่า 2.50 เซนติเมตร และถ้าติดกับดินหรือหินให้ใช้ 7.50 เซนติเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- 3) เหล็กเสริมต้องวางและผูกให้แน่น เพื่อมิให้เคลื่อนไหวยาวระหว่างเทคอนกรีต และในขณะกระทุ้งหรือการสั่นคอนกรีต
- 4) เหล็กเคื่อย (Dowel Bars) ต้องมีขนาดและอยู่ในตำแหน่งตามแบบ ก่อนนำไปวางปลายด้านหนึ่งจะต้องทากด้วยยางมะตอยให้ทั่ว
- 5) ในขณะที่คอนกรีตยังไม่แข็งตัวห้ามมิให้กระแทกกระเทือนที่ปลายเหล็กที่คอนกรีตยังไม่ได้รับการหล่อหุ้ม
- 6.2.3 การต่อเหล็กเสริม จะต้องต่อโดยวิธีทาบกัน และรอยต่อของเหล็กแต่ละเส้นต้องสลับกันห้ามต่อเหล็กตรงจุดที่รับแรงมากที่สุดในลาน ดังนี้
- 1) เหล็กเส้นกลม ให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายต้องงอขอมาตรฐาน หรือ 50 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่งอขอมาตรฐาน
  - 2) เหล็กข้ออ้อย ให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง โดยปลายไม่งอขอมาตรฐาน
- 6.2.4 การเก็บตัวอย่างทดสอบและรายงานผล
- 1) การเก็บตัวอย่างทดสอบเหล็กทุกขนาดๆ ละ 3 ท่อนโดยไม่ซ้ำเส้น มีความยาว ท่อนละ 0.60 เมตร
  - 2) การรายงานผลการทดสอบคุณสมบัติของเหล็กเส้นแต่ละขนาด ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

1022 10/10/25 2502

## 7. งานหิน

### 7.1 คำจำกัดความและความหมาย

งานหินที่ใช้ในงานแหล่งน้ำส่วนใหญ่จะเป็นหินใหญ่ใช้ป้องกันการกัดเซาะของกระแสน้ำ ที่กระทำกับตลิ่งของลำน้ำอาคารที่ขวางทางน้ำ เป็นต้น แบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้-

7.1.1 หินทิ้ง หมายถึง หินขนาดเล็กใหญ่มีขนาดคละกัน ปาไปปู หรือทิ้งด้วยเครื่องจักรหรือแรงคน และตบแต่งผิวหน้าครั้งสุดท้ายให้มองดูเรียบร้อยด้วยแรงคน

7.1.2 หินเรียง หมายถึง หินที่มีขนาดประมาณ 0.20 - 0.25 เมตร นำมาเรียงให้ได้รูปร่างและขนาดตามแบบ ก่อนเรียงต้องทำการบดอัดพื้นให้แน่น แล้วนำหินใหญ่มาเรียงให้ชิดที่สุด โดยให้หินก้อนใหญ่กว่าอยู่บนหินก้อนเล็ก พร้อมทั้งแต่งผิวหน้าเรียบเสมอกันกับหินก้อนข้างเคียงด้วยแรงคน และถมช่องว่างระหว่างหินด้วยหินย่อยและหินฝุ่นให้แน่น

7.1.3 หินเรียงยาแนว หมายถึง หินเรียงตามข้อ 7.1.2 และยาแนวผิวหน้าตามช่องว่างระหว่างหินด้วยปูนก่อ

7.1.4 หินก่อ หมายถึง หินที่มีคอนกรีตหยาบแทรกตามช่องว่างระหว่างหินก้อนใหญ่

7.1.5 หินเรียงในกล่องลวดตาข่าย หมายถึง หินเรียงตามข้อ 7.1.2 นำมาเรียงลงในกล่องลวดตาข่ายให้เรียบ

## 7.2 ข้อกำหนดและคุณสมบัติ

### 7.2.1 คุณสมบัติทั่วไป

#### 1) หินใหญ่

1.1) มีความแข็งแรง ไม่ผุกร่อน และทนต่อการขัดสี (Abrasion) ทดสอบโดยวิธี Los Angeles Abrasion Test แล้วส่วนที่สึกหรอสูญหายไปไม่เกิน 40%

1.2) มีความถ่วงจำเพาะไม่ต่ำกว่า 2.6 และเป็นหินมาจากแหล่งโรงไม่หิน

1.3) มีสัดส่วนคละที่ดี โดยขึ้นอยู่กับความหนาของหิน ดังนี้

1.3.1) หินทั้งหนา 0.90 เมตร มีขนาดของก้อนหินโตสุด ๒ ไม่เกิน 0.40 เมตร

| น้ำหนักของก้อนหิน (กก.) | ขนาด ๑ ของก้อนหิน (ม.) | % แต่ละขนาดโดยน้ำหนัก |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| 50-100                  | 0.325-0.400            | มากกว่า 40            |
| 10-50                   | 0.200 - 0.325          | 50-60                 |
| ต่ำกว่า 5               | ต่ำกว่า 0.150          | น้อยกว่า 10           |
| หินย่อยและหินฝุ่น       | หินย่อยและหินฝุ่น      | น้อยกว่า 5            |

10222 10/11/2561 Sakir

1.3.2) หินทิ้งหนา 0.60 เมตร มีขนาดของก้อนหินโตสุด ๘ ไม่เกิน 0.37 เมตร

| น้ำหนักของก้อนหิน (กก.) | ขนาด ๘ ของก้อนหิน (ม.) | % แต่ละขนาดโดยน้ำหนัก |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| 25 - 75                 | 0.270 - 0.370          | มากกว่า 40            |
| 5 - 25                  | 0.150 - 0.270          | 20 - 60               |
| ต่ำกว่า 5               | ต่ำกว่า 0.150          | น้อยกว่า 20           |
| หินย่อยและหินฝุ่น       | หินย่อยและหินฝุ่น      | น้อยกว่า 5            |

1.3.3) หินทิ้งหนา 0.45 เมตร มีขนาดของก้อนหินโตสุด ๘ ไม่เกิน 0.27 เมตร

| น้ำหนักของก้อนหิน (กก.) | ขนาด ๘ ของก้อนหิน (ม.) | % แต่ละขนาดโดยน้ำหนัก |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| 10 - 25                 | 0.200 - 0.270          | มากกว่า 55            |
| 5 - 10                  | 0.150 - 0.200          | 35 - 45               |
| ต่ำกว่า 5               | ต่ำกว่า 0.150          | ต่ำกว่า 10            |
| หินย่อยและหินฝุ่น       | หินย่อยและหินฝุ่น      | น้อยกว่า 5            |

## 2) กร่องลวดตาข่าย

2.1) เป็นชนิดเคลือบสังกะสี (Hot dip galvanized) ประกอบขึ้นจากลวดตาข่ายดักเป็นรูปปาก เหลี่ยมชนิดหันเกลียว 3 รอบ มี 2 แบบ คือ

2.2.1) กร่องลวดตาข่ายแบบ GABION มีขนาดสัดส่วนตามแบบโดยมีขนาดช่องตาข่ายจากระยะ หันเกลียว "D" ไม่มากกว่า 10 x 13 เซนติเมตร

2.2.2) กร่องลวดตาข่าย MATTRESS มีขนาดสัดส่วนตามแบบ โดยมีขนาดช่องตาข่ายจากระยะ หันเกลียว "D" ไม่มากกว่า 6 x 8 เซนติเมตร

2.2) การขึ้นโครงรูปกร่องเป็นสี่เหลี่ยมโดยเครื่องจักรให้ได้ขนาดและสัดส่วนตามแบบ และมีผนังกัน ภายในทุก 1 เมตร มีฝาปิด - เปิดได้

2.3) คุณสมบัติของลวด (Wire) ที่ใช้ประกอบเป็นกร่องลวดตาข่ายจะต้องมีค่าความต้านทานแรงดึง (Tensile Strength) ไม่น้อยกว่า 38 กก./ตร.มม. ตามวิธีการทดสอบ มอก.71 "ลวดเหล็กเคลือบ สังกะสี" และมีขนาดลวดและการเคลือบสังกะสี ดังนี้

1022 1/7/77 5000 2500

## 2.3.1) กล่องลวดตาข่ายแบบ GABION

| ชนิดของลวด | เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.) | น้ำหนักขั้นต่ำของสังกะสีที่เคลือบ (กรัม/ตร.ม.) |
|------------|------------------------|------------------------------------------------|
| ลวดโครง    | 3.5                    | 275                                            |
| ลวดถัก     | 2.7                    | 260                                            |
| ลวดพัน     | 2.2                    | 240                                            |

## 2.3.2) กล่องลวดตาข่ายแบบ MATTRESS

| ชนิดของลวด | เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.) | น้ำหนักขั้นต่ำของสังกะสีที่เคลือบ (กรัม/ตร.ม.) |
|------------|------------------------|------------------------------------------------|
| ลวดโครง    | 2.7                    | 260                                            |
| ลวดถัก     | 2.2                    | 240                                            |
| ลวดพัน     | 2.2                    | 240                                            |

- 2.4) การยึดและพันกล่อง ระหว่างกล่องตาข่ายและฝาปิดกล่องให้ใช้ลวดพันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.2 มิลลิเมตร พันยึดกับลวดโครงกล่อง โดยพันเกลียว 3 รอบ และ 1 รอบสลับกันในแต่ละช่วงตาข่าย
- 2.5) ลวดโครงกล่องต้องหุ้มด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิมและพิมพ์ชื่อผู้ผลิตบนลวดโครงกล่องโดยให้เห็นเด่นชัดทุกด้าน

1022

10/1/2550

### 7.2.2 การวางเรียงหิน

- 1) ทำการปรับระดับบริเวณที่จะวางเรียงหินใหญ่หรือกล่อ่งลาวดาซ้าย ให้เรียบปราศจากวัชพืช และปูวัสดุรองพื้นประเภทกรวดหรือกรวดผสมทรายหรือแผ่นโพลีเอทเธน ให้ได้ขนาด ความหนา ตามแบบ
- 2) การวางเรียงหินจะต้องทำด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการแยกตัวโดยมีก้อนขนาดเดียวกันอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม และต้องวางเรียงให้ผิวหน้ามองดูเรียบ และความหนาเฉลี่ยเท่ากับที่กำหนดในแบบ
- 3) ในขณะวางกล่อ่งลาวดาซ้ายลงบนแผ่นโพลีเอทเธน จะต้องไม่ทำให้เกิดการฉีกขาดหรือเกิดการเคลื่อนตัวของแผ่นโพลีเอทเธน ด้านมุมของการปูแผ่นโพลีเอทเธน ให้หุบขึ้นครึ่งเท่าของความหนาของกล่อ่งลาวดาซ้าย
- 4) วางกล่อ่งลาวดาซ้าย ทำการโยงยึดให้อยู่ในรูปสี่เหลี่ยม และบรรจุหินลงในกล่อ่งลาวดาซ้ายต้องวางเรียงให้กะทัดรัดอย่างหนาแน่น เหลี่ยมมุมต้องเข้ากันและมีความสวยงาม

### 7.2.3 การเก็บตัวอย่างทดสอบและรายงานผล

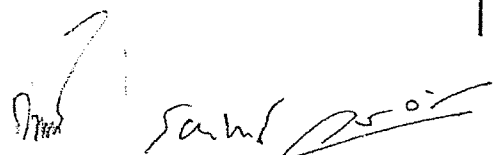
#### 1) การเก็บตัวอย่างทดสอบ

- 1.1) ฝุ่นเก็บตัวอย่างหินใหญ่ จำนวน 100 กิโลกรัม เพื่อทดสอบความแข็งแรง ความคงทน ความถ่วงจำเพาะ และสัดส่วนคละ
- 1.2) จัดเตรียมเอกสารรับรองมาตรฐานการผลิตและหรือผลการทดสอบคุณสมบัติของกล่อ่งลาวดาซ้ายตามข้อกำหนดในแบบ

#### 2) การรายงานผล

- 2.1) ผลการทดสอบคุณสมบัติของหินใหญ่ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน
- 2.2) ผลการตรวจสอบคุณสมบัติของกล่อ่งลาวดาซ้าย ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

1022



## 8. งานท่อ

### 8.1 คำจำกัดความ/ความหมาย

งานท่อ หมายถึง งานท่อระบายน้ำที่รับแรงดันน้ำต่ำ เช่น ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก และงานท่อส่งน้ำที่รับแรงดันน้ำสูง เช่น ท่อเหล็ก ท่อซีเมนต์ใยหิน ท่อ HDPE เป็นต้น

### 8.2 ข้อกำหนดและคุณสมบัติ

#### 8.2.1) คุณสมบัติทั่วไป

##### 1) ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก

1.1) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 128-2518 ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ใช้ชั้น 3 การหล่อแบบเข้เส้น

1.2) ไม่มีรอยแตกร้าว รอยแตกเล็กและผิวหยาบ

##### 2) ท่อเหล็ก

2.1) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 427 "ท่อเหล็กกล้าเชื่อมด้วยไฟฟ้าสำหรับส่งน้ำ" ชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่าชั้น ข ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 1.0 เมกะปาสกาล ชนิดปลายหน้างาน

##### 2.2) การเคลือบผิวท่อ ให้ปฏิบัติดังนี้

2.2.1) การเคลือบผิวภายใน ให้เคลือบด้วย Cement-mortar ตามมาตรฐานของ AWWA C-205 หรือ Liquid Epoxy ตามมาตรฐานของ AWWA C-200

2.2.2) การเคลือบผิวภายนอกที่ชนดินให้เคลือบด้วย Coal-Tar Enamel ตามมาตรฐาน AWWA G-203

2.2.3) การเคลือบผิวภายนอกท่อใต้ดิน ให้เคลือบด้วย Coal-Tar Enamel ตามมาตรฐานของ AWWA C-203 2 ชั้น พื้นผิวแอสเบสตอส และทาหีบด้วยน้ำยาปูนขาว (White-wash)

##### 2.3) อุปกรณ์ข้อต่อท่อ

2.3.1) ข้อต่อเหล็กต่อท่อท่อนิคมปลายหน้างาน มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.918

2.3.2) หน้างานเส้นท่อ มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.381 และสลักเกลียว หมุดเกลียว และสลักหมุดมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.171

10221 P. 10221 10221

## 3) ท่อซีเมนต์ใยหิน

3.1) ท่อ มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.81 ถ้ามีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ชั้นคุณภาพ PP 15 ทนแรงดันไม่น้อยกว่า 1.5 เมกะปาสกาล

3.2) ข้อต่อตรง มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.126 ถ้ามีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ชั้น คุณภาพเดียวกับท่อ

3.3) แหวนยางกันซึม มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.237

3.4) ข้อต่อเหล็กหล่อ มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.918

## 4) ท่อ HDPE (High Density Polyethylene)

4.1) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.982 ถ้ามีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ชั้นคุณภาพ PN 6.3 ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 0.63 เมกะปาสกาล

4.2) การเชื่อมท่อ ใช้วิธีการเชื่อมต่อนแบบ Butt Fusion Welding โดยใช้เครื่องเชื่อมต่อนแบบบัดด์ (Butt Fusion Machine) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานประกอบด้วย 4 ส่วนใหญ่ๆ คือ ฐานรากและที่ยึด, แผ่นความร้อน, ชุดไฮดรอลิกส์ สำหรับเลื่อนแบบบีบท่อ และเครื่องปาดผิว ขั้นตอนการเชื่อมให้เป็นไปตามคู่มือปฏิบัติของเครื่องเชื่อมนั้น ๆ

4.3) อุปกรณ์ประกอบท่อ ถ้ามีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น อุปกรณ์ประกอบท่อต้องทำด้วยวัสดุ เช่นเดียวกับท่อ HDPE และความหนาท่อเป็นไปตามแบบของผู้ผลิต แต่ต้องหนาไม่น้อยกว่าความหนาของท่อ

## 5) ท่อ PVC (Polyvinyl Chloride Pipe)

5.1) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.17 ถ้ามีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ชั้นคุณภาพ 13.5 ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 1.35 เมกะปาสกาล ชนิดพลาสติก

5.2) ข้อต่อ PVC มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1131 ขัดต่อด้วยน้ำยา ชั้นคุณภาพเดียวกับท่อ

5.3) น้ำยาประสานท่อ PVC มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1032

## 6) ท่อเหล็กอาบสังกะสี

6.1) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.277 ถ้ามีได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้ใช้ประเภทที่ 2 (สีน้ำเงิน) ขนาดและมิติของท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม มอก.276 ประเภท 2

1022 10/11/2550

7) ท่อระบายน้ำซึม HDPE (High Density Polyethylene)

7.1) ถ้ามิได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้ใช้ท่อขนาด Dia.150 มิลลิเมตร

7.2) มีลักษณะการขึ้นรูปแบบเขาวงกต และพื้นเกลียวรอบท่ออีกชั้นหนึ่ง

7.3) การต่อท่อทำโดยการใช้ข้อต่อแบบหีบโดยการหมุนเกลียว และให้มีการปิดปลายท่อด้วยตัวปิดปลายท่อโดยการหมุนเกลียว

7.4) คุณสมบัติของท่อระบายน้ำซึม มีดังนี้

| คุณสมบัติ                                       | หน่วย      | เกณฑ์กำหนด |
|-------------------------------------------------|------------|------------|
| พื้นผิวสำหรับรับน้ำ                             | %          | 70 - 80    |
| ความสามารถในการรับแรงกระทำต่อผิวท่อ ไม่น้อยกว่า | ตัน/ ตร.ม. | 7.5        |
| การเสียรูปเมื่อรับแรงกระทำตามเกณฑ์ไม่เกิน       | %          | 8          |
| น้ำหนักไม่น้อยกว่า                              | กก./ ตร.ม. | 1.10       |

8.2.2 การวางท่อ

- 1) ก่อนทำการวางท่อ จะต้องปรับพื้นรองดินให้แน่น และมีผิวหน้าเรียบตลอดความยาวท่อ ถ้าพื้นรองดินไม่ต้องขุดออกให้หมดลึกอย่างน้อย 0.30 เมตร แล้วนำวัสดุอื่นที่คุณภาพดีกว่าใส่แทน
- 2) วางท่อในแนวที่กำหนดให้ด้วยความลาดที่สม่ำเสมอ โดยหลีกเลี่ยงการยกท่อขึ้นหรือกดท่อลงกะทันหัน และต้องให้ระดับท่อและความลึกของดินถมถึงท่อไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- 3) การยกท่อลงรองดินจะต้องใช้ปั้นจั่น รอก เชือก สลิง หรือเครื่องมืออื่นที่เหมาะสมห้ามทิ้งท่อลงในรองดินและต้องระมัดระวังมิให้ผิวท่อ ที่ได้รับการเคลือบเสียหายจากการเสียดสี
- 4) จะต้องไม่ปล่อยให้น้ำขังอยู่ในท้องร่อง ซึ่งจะทำให้ดินข้างๆ ร่องพังหรือยุบตัวและไม่สะดวกในการวางท่อ จะต้องกำจัดน้ำออกให้แห้งก่อนทำการวางท่อ
- 5) ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก
  - 5.1) ทิศทางการวางจะต้องวางจากต่ำไปหาสูง โดยที่ลิ้นและปลายลิ้นและร่องของท่อชี้ไปทางตามน้ำไหล
  - 5.2) การต่อท่อแบบเข้าลิ้น จะต้องตกแต่งให้เข้าร่องได้สนิทและมีช่องว่างที่สม่ำเสมอตลอด แล้วยาแนวด้วยปูนฉาบทั้งภายในและภายนอก
- 6) ท่อเหล็ก
  - 6.1) การต่อท่อให้ข้อต่อท่อแบบน๊อต และการต่อท่อกับท่อชนิดอื่นให้เป็นไปตามแบบ
  - 6.2) ในกรณีที่จำเป็นต้องตัดท่อในสนาม จะต้องกระทำโดยใช้เครื่องมือที่ทำให้รอบต่อเรียบเป็นเส้นตรงและได้ฉากกับแกนท่อ และเชื่อมต่อท่อเป็นแบบต่อชน (Welded Butt Joint) ดังนี้

1022 Dim Samut 2502

6.2.1) ก่อนนำท่อเหล็กมาเชื่อม ต้องลบปลายให้เป็นมุมประมาณ 35-40 องศา โดยการกลึง  
ก่อนการลบปลาย

6.2.2) ก่อนการเชื่อมจะต้องทำความสะอาดส่วนปลายที่จะนำมาเชื่อม โดยทั้งปลายท่อให้เป็นแนว  
ตรง เว้นช่องว่างระหว่างท่อที่จะนำมาเชื่อมเพื่อป้องกันการบิดระหว่างการนำมามาเชื่อม

6.2.3) การเชื่อมด้วยไฟฟ้า ต้องเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ โลหะที่นำมาเชื่อมละลายเข้าหากัน  
อย่างทั่วถึง โดยท่อที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 0.60 เมตรขึ้นไป ให้เชื่อมเต็มตลอดแนว  
ทั้งภายในและภายนอก

7) ท่อ HDPE การเชื่อมต่อโดยวิธีต่อชน (Butt Welding) โดยการนำปลายท่อทั้งสองให้ความ  
ร้อนจนถึงจุดหลอมเหลว แล้วนำมาเชื่อมต่อกันด้วยกับด้วยแรงดัน การให้ความร้อนและ  
แรงดันแก่ท่อจะต้องปรับให้เข้ากับขนาดและความหนาของท่อ โดยให้ปฏิบัติตามคู่มือของ  
เครื่องเชื่อม

#### 8.2.3 การขุดและถมกลับแนวท่อ

- 1) ต้องขุดร่องดินวางท่อให้ลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนด โดยเฉพาะจุดที่ตั้งข้อต่อท่อจะต้องปรับความลึก  
ของร่องดินให้มากขึ้นกว่าปกติ เพื่อป้องกันมิให้ข้อต่อท่อเป็นจุดก้ำ (Support) ของท่อ
- 2) การขุดร่องดิน ถ้ามีการขุดผ่านถนนหรือผ่านหมู่บ้านซึ่งมีการใช้รถเข้าออก จะต้องทำสะพาน  
ชั่วคราวหรือใช้แผ่นเหล็กขนาดหนาพอที่รถยนต์สามารถผ่านโดยไม่เป็นอันตราย
- 3) หากปรากฏว่าชั้นดินที่ขุดได้ความลึกตามที่กำหนดแล้วเป็นชั้นดินอ่อน ไม่สามารถรับน้ำหนักได้  
ดี ให้ทำการรื้อชั้นดินนั้นออกอย่างน้อยลึก 0.30 เมตรแล้วนำดินที่มีคุณภาพดีมาถมอัดแน่นแทน  
หรือใช้วิธีอื่นที่เหมาะสม
- 4) เมื่อได้ทดลองความดันน้ำแล้วและไม่ปรากฏรอยรั่วซึมและท่อไม่แตกหรือชำรุด ให้ทำการกลบ  
ดินให้เรียบร้อยโดยอัดหรือกระทุ้งดินให้แน่นและระมัดระวังมิให้เกิดอันตรายแก่ผิวท่อ
- 5) การขุดดินสำหรับวางท่อบางช่วง จะต้องจัดหาอุปกรณ์และเครื่องใช้ในการกรูกันดินทั้งเพื่อ  
ป้องกันการเสียหายต่อพื้นผิวถนนและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณก่อสร้าง
- 6) ในการกลบดิน จะต้องบดอัดหรือกระทุ้งให้แน่น และระมัดระวังมิให้เกิดอันตรายกับท่อที่วางไว้  
วิธีการบดอัดให้ใช้ตามคำแนะนำในงานดินถม

1022

10 กพ. 56 Sam

#### 8.2.4 การตรวจสอบคุณสมบัติ

- 1) การทำเครื่องหมาย ท่อทุกท่อและอุปกรณ์ทุกชิ้นจะต้องแสดงคุณลักษณะของท่อ เช่น ชั้นคุณภาพ ขนาดและความยาวท่อ ปีที่ผลิต เครื่องหมายการค้า เป็นต้น
- 2) หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ ท่อทุกชนิดและอุปกรณ์ท่อ ต้องแสดงเอกสาร ดังนี้-
  - 2.1) แคตตาล็อกของท่อจากบริษัทผู้ผลิต
  - 2.2) สำเนาหนังสือการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่าย
  - 2.3) สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิตและหรือผลการทดสอบคุณสมบัติจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
  - 2.4) หนังสือรับรองการส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย

#### 9. งานปลูกหญ้า

##### 9.1 คำจำกัดความ/ความหมาย

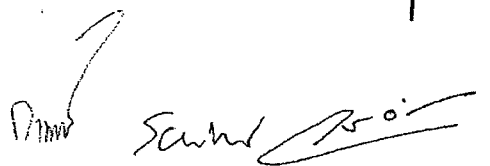
งานปลูกหญ้า หมายถึง การปลูกหญ้าปกคลุมผิวดิน เพื่อป้องกันการกัดเซาะจากน้ำบริเวณเชิงลาดของคันดิน เิงลาดตลิ่ง บริเวณอาคาร เป็นต้น

##### 9.2 ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

- 9.2.1) ชนิดหญ้าที่ใช้ปลูก จะต้องเป็นพันธุ์หญ้าที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น มีลักษณะรากกระจายออกเป็น รวงกว้างสามารถยึดเกาะกับเนื้อดินได้เป็นอย่างดี และเป็นพันธุ์ที่ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศในท้องถิ่นนั้น
- 9.2.2) ก่อนปลูกหญ้า จะต้องจัดเตรียมพื้นที่บริเวณปลูกหญ้า โดยนำหน้าดิน (Top Soil) มาถมและบดอัดให้มีความหนาประมาณ 0.10 เมตร
- 9.2.3) หญ้าที่นำมาปลูกหรือปู จะต้องเป็นหญ้าที่ยังไม่ตายและกำลังเจริญเติบโตเป็นแผ่นหนาปราศจากวัชพืช หินก้อนโต รากไม้ติดมากับหญ้า
- 9.2.4) แผ่นหญ้าที่นำมาปลูก จะต้องมีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 0.05 เมตรและต้นหญ้าสูงไม่เกิน 0.12 เมตร เมื่อชุดหญ้ามาแล้วต้องรีบปลูกภายใน 24 ชั่วโมงพร้อมบดอัดให้แน่นกับพื้นเพื่อมิให้มีโพรงอากาศ ช่องว่างระหว่างแผ่นหญ้ากับผิวดินให้เรียบ
- 9.2.5) ต้องมีการดูแลบำรุงรักษาหญ้าบริเวณที่ปลูก จนกว่าหญ้าเจริญงอกงามและแพร่กระจายคลุมพื้นที่โดยสม่ำเสมอ และจะต้องขุดและกำจัดวัชพืชอื่นๆ ที่ไม่ต้องการออกจากบริเวณที่ปลูกหญ้า

:

1022



## 10. งานเหล็ก

### 10.1 คำจำกัดความ/ความหมาย

งานเหล็ก หมายถึง การจัดหา ประกอบ และติดตั้ง ประตูน้ำ บานระบาย ตะแกรงกันสวะราวอุทกกรรม และอื่นๆ ซึ่งได้ระบุรายละเอียดไว้ในแบบแปลน

### 10.2 ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

#### 10.2.1 ประตูน้ำ (Valve) จะต้องมียุทธสมบัติ ดังนี้

##### 1) ประตูน้ำแบบลิ้นเกต (Gate Valves)

1.1) มียุทธสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.256 "ประตูน้ำเหล็กหล่อ ลิ้นยกแบบรองลิ้นโลหะสำหรับงานประปา" ชนิดก้านไม่ยก

1.2) เป็นชนิดลิ้นเดียว ปลายหน้างาน ทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.0 เมกะปาสกาล

1.3) กรณีเป็นแบบบนดิน ต้องมีหางมาลัยปิดเปิด

1.4) กรณีเป็นแบบใต้ดิน ต้องมีหลอดกันดิน ฝาครอบพร้อมฝาปิดครอบชุด

##### 2) ประตูน้ำแบบลิ้นปีกผีเสื้อ (Butterfly Valves)

2.1) มียุทธสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.382 "ประตูน้ำเหล็กหล่อ ลิ้นปีกผีเสื้อ"

2.2) เป็นประเภทปิดสนิท ปลายหน้างาน ทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.0 เมกะปาสกาล

##### 3) ประตูน้ำกันกลับ (Check Valves)

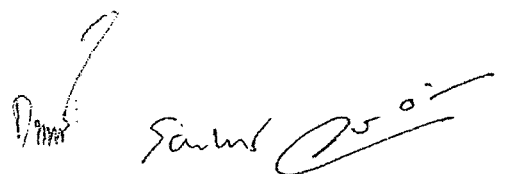
3.1) มียุทธสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.383 "ประตูน้ำเหล็กหล่อ ลิ้นกันกลับชนิดแกว่ง"

3.2) เป็นประเภทปิดสนิท ปลายหน้างาน ทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.0 เมกะปาสกาล

##### 4) ประตูระบายอากาศ (Air Valves)

4.1) มียุทธสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1368 "ประตูระบายอากาศ สำหรับงานประปา"

4.2) แบบลูกกลอยอยู่ ปลายหน้างาน ทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.0 เมกะปาสกาล

1022 

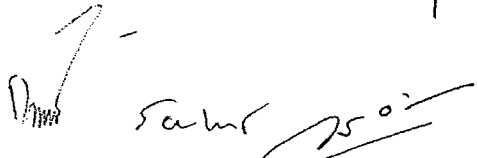
### 10.2.2 บานระบาย ตะแกรงกันสวะ เส้า รวากูกรง และงานอื่นๆ

#### 1) วัสดุที่ใช้

- 1.1) เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.116-2529
- 1.2) เหล็กแผ่น มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ASTM Designation A-246
- 1.3) เหล็กหล่อ มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ASTM Designation A 48-83
- 1.4) ทองบรอนซ์ มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ASTM Designation B 22-85
- 1.5) เหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ASTM 276-86a, ASTM A 167-86 type 304 and 316
- 1.6) สลักเกลียว มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ASTM Designation A 307-86a
- 1.7) ท่อเหล็กดำ มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.276-2521 ประเภท 2 การประกอบใช้เชื่อมทั้งหมด
- 1.8) ท่อเหล็กยาสังกะสี มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.277-2521 ประเภท 2 การประกอบให้ใช้ข้อต่อ
- 2) การเชื่อม จะต้องจัดทำโดยวิธี Electric Shied and Welding Process ที่ผิวที่ ต้องการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากสนิม สีส สิ่งสกปรกอื่น ๆ รอยเชื่อมจะต้องสม่ำเสมอ ไม่เป็นตามคหรือรูโหว่
- 3) การยึดด้วย Bolt การเจาะรูเพื่องานยึดด้วย Bolt จะต้องสะอาด และทาสีกันสนิม การสอดใส่ Bolt จะต้องทำด้วยความระมัดระวังห้ามใช้ฆ้อนเคาะและใช้แหวนรองตามความเหมาะสม

### 10.2.3 การติดตั้ง

- 1) ประตุน้ำ บานระบาย ตะแกรงกันสวะ ท่อเหล็ก และงานเหล็กอื่น ๆ จะต้องประกอบและติดตั้งให้ตรงตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบ และก่อนการติดตั้งจะต้องได้รับการตรวจสอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- 2) การติดตั้ง การเชื่อม การกลึง และการเจาะรูเพื่อติดตั้งงานเหล็ก จะต้องทำด้วยความประณีต ชิ้นส่วนที่ต้องเคลื่อนไหวให้ทำการปรับให้เคลื่อนไหวได้สะดวกและให้การหล่อลื่นแก่ส่วนที่เคลื่อนไหว
- 3) การทาสี งานเหล็กทุกประเภทต้องได้รับการทาสีกันสนิม จากโรงงานหรือจากการประกอบแล้วเสร็จ และเมื่อนำมาติดตั้งแล้วจะต้องซ่อมสีรองพื้นที่ได้รับเสียหายและทาสีทับอีกอย่างน้อย 2 ชั้น

1022  2502

#### 10.2.4 การตรวจสอบคุณสมบัติ

- 1) การทำเครื่องหมาย ประตูน้ำทุกชนิดจะต้องแสดงคุณลักษณะเป็นเนื้อเดียวกันตัวเรือนเช่น ขนาด ชั้นคุณภาพ ถูกตรึงแสดงทิศทางการไหล/ จำนวนรอบการหมุน ปีที่ผลิต เครื่องหมายการค้า เป็นต้น
- 2) หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ ประตูน้ำทุกชนิด ต้องแสดงเอกสาร ดังนี้-
  - 2.1) แคตตาล็อกของประตูน้ำจากบริษัทผู้ผลิต
  - 2.2) สำเนาหนังสือการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่าย
  - 2.3) สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิตและหรือผลการทดสอบคุณสมบัติจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
  - 2.4) หนังสือรับรองการส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย

#### 11. งานวัสดุทอง

##### 11.1 คำจำกัดความ / ความหมาย

วัสดุทอง หมายถึง วัสดุคัดเลือกที่เป็นกรดคลอรีนหรือกรดผสมทรายคลอรีนอย่างใดโดยปราศจากเศษดินและสารที่เป็นอันตรายเจือปนหรือเป็นแผ่นใยสังเคราะห์ ทำหน้าที่กรองและระบายน้ำที่ซึมผ่านชั้นดิน โดยมียอมให้เศษมวลดินไหลผ่านออกมา เพื่อป้องกันการชะล้างและการกัดเซาะ

##### 11.2 ข้อกำหนด/คุณสมบัติ

###### 11.2.1) วัสดุทอง

- 1) กรวดผสมทราย แบ่งตามประเภทการใช้งาน เป็น 2 ชนิด

- 1.1) ชนิดที่ 1 ใช้รองรับระหว่างดินกับหินใหญ่มีขนาดคล้อยกันดังนี้

| ตารางมาตรฐานอเมริกัน | % ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก |
|----------------------|------------------------|
| 3 นิ้ว               | 100                    |
| 1 ½ นิ้ว             | 80-100                 |
| ¾ นิ้ว               | 45-75                  |
| 3/8 นิ้ว             | 35-45                  |
| เบอร์ 8              | 25-35                  |
| เบอร์ 40             | 15-25                  |
| เบอร์ 100            | 0-20                   |
| เบอร์ 200            | 0-5                    |

1022  Samut 2502

1.2) ชนิดที่ 2 ใช้เป็นวัสดุกรอง มีขนาดคละกัน ดังนี้

| ตะแกรงมาตรฐานอเมริกัน | % ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก |
|-----------------------|------------------------|
| 1 ½ นิ้ว              | 100                    |
| ¾ นิ้ว                | 70-85                  |
| 3/8 นิ้ว              | 65-75                  |
| เบอร์ 4               | 60-70                  |
| เบอร์ 30              | 35-50                  |
| เบอร์ 50              | 25-40                  |
| เบอร์ 100             | 0-30                   |
| เบอร์ 200             | 0-5                    |

2) กรวดใช้เป็นวัสดุรองในการทำ Toe Drain มีขนาดคละกัน ดังนี้

| ตะแกรงมาตรฐานอเมริกัน | % ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก |
|-----------------------|------------------------|
| 3 นิ้ว                | 100                    |
| 1 ½ นิ้ว              | 75-95                  |
| ¾ นิ้ว                | 55-75                  |
| 3/8 นิ้ว              | 0-55                   |
| เบอร์ 4               | 0                      |

3) แผ่นใยสังเคราะห์ ต้องเป็นชนิด Non-Woven ที่มีกรรมวิธีการผลิตแบบ Needle punch ที่ผลิตจากเส้นใย Polypropylene ที่มีความยาวต่อเนื่องกันทั้งเส้น (Continuous Filament) ความยาวของเส้นใยโดยเฉลี่ยจะยาวกว่า 8 ซม. หรือแบบ Thermally Bonded ซึ่งใช้วัสดุที่ผลิตขึ้นใหม่ทั้งหมด แบ่งตามประเภทการใช้งาน เป็น 2 ชนิด ดังนี้

10/2/2      10/2/2      10/2/2

## 3.1) ชนิดที่ 1 ใช้กับงานปูคลุมวัสดุรอง

| คุณสมบัติ                                                                                     | ข้อกำหนด                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ค่า CBR PUNCTURE<br>(EN ISO 12236, BS 6906 : PART 4, ASTM D 6241)                             | ไม่น้อยกว่า 1450 N                                  |
| ค่า MASS PER UNIT AREA                                                                        | ไม่น้อยกว่า 130 g/m <sup>2</sup>                    |
| ค่า WATER FLOW RATE<br>(BN 6906 : PART 3, ASTM D 4491)                                        | ไม่น้อยกว่า 85 l/m <sup>2</sup> sec<br>(10 cm-head) |
| คุณสมบัติ                                                                                     | ข้อกำหนด                                            |
| ค่า TENSILE STRENGTH<br>(EN ISO 10319, BS 6906 : PART 1, ASTM D 4595)                         | ไม่น้อยกว่า 7.5 K N/m.<br>(WIDTH)                   |
| ค่า PORE SIZE O90 <sub>w</sub> หรือ O90 <sub>d</sub><br>(ASTM D 4751, BS 6906 PART 2 AOS 090) | ไม่น้อยกว่า 110 µm.                                 |

## 3.2) ชนิดที่ 2 ใช้รองพื้นหินใหญ่

| คุณสมบัติ                                                                                     | ข้อกำหนด                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ค่า CBR PUNCTURE<br>(EN ISO 12236, BS 6906 : PART 4, ASTM D 6241)                             | ไม่น้อยกว่า 2200 N                                  |
| ค่า MASS PER UNIT AREA                                                                        | ไม่น้อยกว่า 180 g/m <sup>2</sup>                    |
| ค่า WATER FLOW RATE<br>(BS 6906 : PART 3, ASTM D 4491)                                        | ไม่น้อยกว่า 50 l/m <sup>2</sup> sec<br>(10 cm-head) |
| ค่า TENSILE STRENGTH<br>(EN ISO 10319, BS 6906 : PART 1, ASTM D 4595)                         | ไม่น้อยกว่า 12.5 K N/m.<br>(WIDTH)                  |
| ค่า PORE SIZE O90 <sub>w</sub> หรือ O90 <sub>d</sub><br>(ASTM D 4751, BS 6906 PART 2 AOS 090) | ไม่มากกว่า 90 µm.                                   |

1000 1000 1000

### 11.2.2 การปูวัสดุกรอง

#### 1) การตรวจสอบทรายหรือกรวด

- 1.1) ก่อนปูวัสดุกรอง ต้องเตรียมฐานรากกรองพื้น โดยขุดปรับแต่งให้มีความลาดและขอบเขตตามที่กำหนดไว้ในแบบ ถ้าขุดเก็บไปจะต้องใช้วัสดุรองพื้นใส่ลงไปให้เต็ม
- 1.2) กรวดใช้ทำวัสดุกรอง Toe Drain การถมบดอัด จะต้องทำเป็นชั้น ๆ ความหนาชั้นละไม่เกิน 0.50 เมตร บดอัดโดยใช้รถบดอัดล้อเหล็กบดทับไปมาอย่างน้อย 4 เที่ยว บดอัดแน่นมีความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative Density) ไม่ต่ำกว่า 75 % และมีความหนาแน่นสัมพัทธ์เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 90 %
- 1.3) ในกรณีที่หยุดการถมวัสดุกรองเป็นเวลานาน และเริ่มถมใหม่ให้ทำการขุดผิวหน้าเดิมให้ขรุขระ แล้วบดอัดก่อน หลังจากนั้นจึงลงวัสดุที่จะถมขึ้นใหม่ต่อไป

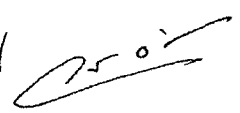
#### 2) แผ่นใยสังเคราะห์

- 2.1) ขณะวางหินลงบนแผ่นใยสังเคราะห์จะต้องไม่ทำให้เกิดการฉีกขาดหรือเกิดการเคลื่อนตัวของแผ่นใยสังเคราะห์ จนทำให้เคลื่อนตัวออกจากบริเวณที่ต้องการระบุ ด้านมุมของการปูแผ่นใยให้ทับขึ้นครึ่งเท่าของความหนาหินหรือคาน คสล.
- 2.2) ไม่อนุญาตให้สิ่งขับเคลื่อนทุกชนิดผ่านไบบนแผ่นใยสังเคราะห์ หลังจากการเรียงหินแล้ว
- 2.3) ก่อนวางหินบนแผ่นใยสังเคราะห์ จะต้องตอกหมุดยึดให้แน่นและเรียงหินเริ่มจากบริเวณที่อยู่ด้านล่างก่อน
- 2.4) การเรียงหินห้ามยกก้อนหินสูงกว่า 0.50 ม. ถ้าหากมีการปูหินด้วยเครื่องจักรโดยตรงจะมีหินก้อนเล็กปูรองรับหนาไม่น้อยกว่า 0.15 ม.
- 2.5) การต่อเชื่อมแผ่นใยสังเคราะห์ทำได้ 2 วิธี ดังนี้
  - 2.5.1) การต่อโดยการให้แผ่นเหลื่อมกัน (Overlapping) ระยะทางของแผ่นใย ไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
  - 2.5.2) การเย็บ (Sewing) ให้ทำการเย็บแบบต่อเนื่อง โดยใช้ด้าย Polyester หรือ Nylon ทำการเย็บแบบต่อเนื่อง

10222  

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๑๐ แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา

10222  saw 

## ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

งานก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูคลองเนินตะเคียนบ้านป่าสัก หมู่ที่ 11, คลองปู หมู่ที่ 1 ตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 9

ประกวดราคาจ้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่.....

| ลำดับที่ | รายการ                                                 | ค่าK<br>สูตรที่ | ปริมาณงาน | หน่วย | ราคา<br>(บาท/หน่วย) | รวมราคาทั้งสิ้น<br>(บาท) |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------|---------------------|--------------------------|
| 1        | งานดิน                                                 |                 |           |       |                     |                          |
| 1.1      | งานดินขุดด้วยเครื่องจักร จุดที่ทั้งดิน 1 ระยะทาง 2 กม. | 2.1             | 18,510    | ลบ.ม. |                     |                          |
| 1.2      | งานดินถมบดอัดแน่นจากบ่อดิน ดินถมอัดแน่น 85%            | 2.1             | 2,591     | ลบ.ม. |                     |                          |
| 1.3      | งานลูกรังบดอัดแน่น                                     | 2.1             | 1,077     | ลบ.ม. |                     |                          |
| 2        | งานโครงสร้าง                                           |                 |           |       |                     |                          |
| 2.1      | งานคอนกรีตโครงสร้าง                                    | 4.5             | 119       | ลบ.ม. |                     |                          |
| 2.2      | งานคอนกรีตหยาบ                                         | 4.5             | 8.50      | ลบ.ม. |                     |                          |
| 2.3      | งานเหล็กเสริมคอนกรีต                                   | 4.4             | 9,345     | กก.   |                     |                          |
| 3        | งานป้าย                                                |                 |           |       |                     |                          |
| 3.1      | งานป้ายชื่อโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ(ป้ายเหล็ก)    | -               | 1         | ชุด   |                     |                          |
| 3.2      | งานป้ายแนะนำโครงการ                                    | -               | 1         | ชุด   |                     |                          |

รวมเงินค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ค่าดำเนินการ จากลำดับที่ 1 ถึง 3

รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น

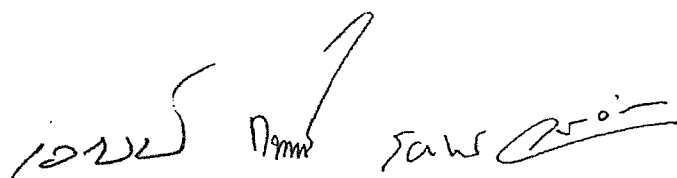
ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

ห้าง/บริษัท .....

ตราประทับ (ถ้ามี) .....



## คำแนะนำในการกรอก “ใบแจ้งปริมาณงานและราคา” แบบ “ราคาต่อหน่วย” (UNIT PRICE)

ข้อ ๑. ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต้องเสนอราคาโดยกรอกให้ครบถ้วนตามรายการที่กำหนดใน “ใบแจ้งปริมาณงานและราคา” ให้กับคณะกรรมการประกวดราคาหลังสิ้นสุดการเสนอราคา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบและเปรียบเทียบกับราคากลางของกรมทรัพยากรน้ำ

ข้อ ๒. “ปริมาณ” ในช่อง ๔ ที่กำหนดใน “ใบแจ้งปริมาณงานและราคา” เป็นปริมาณงานโดยประมาณ เมื่อทำจริงอาจเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นหรือลดลงได้ตามสภาพที่เป็นจริงในสนาม การคำนวณหาปริมาณงานที่แท้จริงให้ยึดวิธีการของกรมทรัพยากรน้ำ

ข้อ ๓. “ราคา” ในช่อง ๖ หมายถึง ราคาต่อหน่วย (UNIT PRICE) ของราคางาน แต่ละรายการที่กำหนดโดยให้หมายรวมถึง ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และค่าดำเนินการ ในการทำงานดังกล่าว

ข้อ ๔. “ค่าดำเนินการ” เป็นยอดรวมของค่าอำนวยความสะดวก, ค่าความผันผวน, ค่าดอกเบี้ย, ค่ากำไร, ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าภาษีอากรอื่น ๆ

ข้อ ๕. “รวมราคาเป็นเงินทั้งสิ้น” ในช่อง ๗ หมายถึง ราคารวมของแต่ละรายการ ที่ได้นำค่าดำเนินการมาคำนวณรวมกับราคาแล้วคูณกับปริมาณงาน

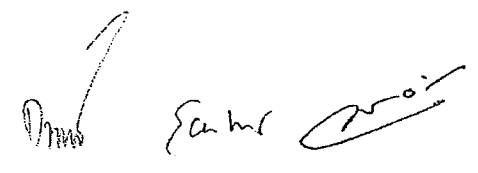
ข้อ ๖. ราคารวมทั้งสิ้นที่เสนอในลำดับสุดท้าย ต้องมีตัวอักษรกำกับไว้ด้วย หากตัวเลขกับตัวอักษร ไม่ตรงกันจะถือตัวอักษรเป็นสำคัญ

ข้อ ๗. กรมทรัพยากรน้ำจะถืออัตราราคาต่อหน่วย (UNIT PRICE) ที่ได้เจรจาต่อรองราคาแล้วเป็นเกณฑ์ในการทำสัญญา โดยจะรวมค่าดำเนินการเข้าด้วยกัน เพื่อถือเป็นอัตราค่าจ้างสำหรับการเบิกจ่ายเงินต่อไป

ข้อ ๘. ลงชื่อผู้เสนอราคา ถ้ามีตราประทับตามข้อบังคับของนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคา ให้ประทับตราให้สมบูรณ์ไว้เป็นหลักฐาน

ข้อ ๙. ในกรณีที่งานจ้างนี้อยู่ในข่าย ซึ่ง พรบ. วิชาชีพวิศวกรรมบังคับ ผู้ลงชื่อคิดราคาจะต้องเป็นวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พร้อมทั้งลงเลขทะเบียนใบอนุญาต ประเภท สาขา ไว้เป็นหลักฐาน

1022



เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๑๑ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการโอนสิทธิเรียกร้อง

10222 17/11/2561 ๑๗/๑๑/๒๕๖๑

หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการโอนสิทธิเรียกร้องในเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สิน

๑. การโอนสิทธิเรียกร้องในเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สินให้กระทำได้ ดังนี้

๑.๑ ผู้รับจ้างหรือผู้ขาย โอนให้แก่ธนาคารภายในประเทศ บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุนหรือบริษัททุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ทางธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบ

๑.๒ ผู้รับโอนตามข้อ ๑.๑ ดังกล่าวข้างต้นโอนกลับคืนให้แก่ผู้รับจ้างหรือผู้ขาย

๒. ห้ามมิให้มีการโอนสิทธิเรียกร้องในเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สิน ในกรณีดังต่อไปนี้

๒.๑ สัญญา ใบสั่ง หรือข้อตกลงที่กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สินโดยวิธีจ่ายผ่านธนาคาร เว้นแต่จะมีระเบียบหลักเกณฑ์ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรวมทั้งระเบียบหลักเกณฑ์ที่จะออกมาในภายหลังกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

๒.๒ สัญญา ใบสั่ง หรือข้อตกลงภายใต้โครงการที่ดำเนินการด้วยเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศที่กำหนดให้การจ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สินเบิกจ่ายด้วยวิธีเบิกตรง (Direct Payment)

๓. การโอนสิทธิเรียกร้องในเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สิน ผู้โอนและผู้รับโอนจะต้องมีหนังสือบอกกล่าวให้กรมทรัพยากรน้ำทราบตามแบบฟอร์มที่แนบ และจะต้องตกลงยินยอมผูกพันกับกรมทรัพยากรน้ำดังต่อไปนี้

๓.๑ หากมีค่าเสียหายหรือเงินอื่นใดที่กรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิจะได้รับ หรือหักออกจากค่าจ้าง หรือค่าซื้อทรัพย์สินตามเงื่อนไขสัญญา ใบสั่ง หรือข้อตกลงผู้รับโอนยินยอมให้กรมทรัพยากรน้ำรับหรือหักออกไว้ได้ทันที

๓.๒ หากกรมทรัพยากรน้ำมีความจำเป็นต้องสั่งจ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สินล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลาที่สมควร ไม่ว่าเนื่องจากสาเหตุการอนุมัติเงินประจำงวดล่าช้า หรือเหตุอื่นใดก็ตาม ผู้รับโอนยินยอมสละสิทธิในการเรียกดอกเบี้ย หรือค่าเสียหายอื่นใดในระหว่างที่ล่าช้านั้นจากกรมทรัพยากรน้ำ

๓.๓ หากกรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิเรียกเงินที่ผู้รับโอนได้รับคืนทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนแล้วผู้โอนและผู้รับโอนจะรับผิดชอบใช้เงินให้กรมทรัพยากรน้ำภายในระยะเวลาที่กรมทรัพยากรน้ำกำหนด

๓.๔ หากกรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิเรียกร้องจากผู้โอนและผู้รับโอนไม่ว่าสิทธิเรียกร้องนั้นจะเกิดจากมูลหนี้ใดๆ หรือจะเกิดขึ้นก่อนหรือหลังการโอนสิทธิเรียกร้องในครั้งนี้ ผู้รับโอนยินยอมให้กรมทรัพยากรน้ำนำสิทธิเรียกร้องดังกล่าวมาหักกลบลบกับเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สินที่ผู้รับโอนจะได้รับตามสัญญาโอนสิทธิเรียกร้อง

๓.๕ หากกรมทรัพยากรน้ำ มีข้อต่อสู้ใดๆ ต่อผู้โอนผู้รับโอนยินยอมให้กรมทรัพยากรน้ำยกขึ้นเป็นข้อต่อสู้แก่ผู้รับโอนได้เช่นกัน

๔. การส่งหนังสือบอกกล่าวการโอนสิทธิเรียกร้องให้ผู้โอนและผู้รับโอนส่งที่กองการเงินและบัญชี หรือหน่วยงานในท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้เบิกจ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สินตามสัญญาใบสั่งหรือข้อตกลงดังกล่าว

๕. ผู้รับจ้างหรือผู้ขายจะต้องเป็นผู้ออกใบกำกับภาษีตามจำนวนเงินที่ระบุในใบสั่งมอบงานหรือใบสั่งของ

๖. ผู้รับโอนจะต้องเป็นผู้ออกใบเสร็จรับเงินตามจำนวนเงินสุทธิที่ได้รับ

1022 10/11/2551

## หนังสือบอกกล่าวการโอนสิทธิเรียกร้อง

เขียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

ข้าพเจ้า.....(ชื่อผู้โอน)..... โดย..... อายุ.....ปี

ตำแหน่ง.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน.....(ชื่อผู้โอน).....

ปรากฏตามหนังสือรับรองของ.....(สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานครกรมพัฒนาธุรกิจการค้า  
กระทรวงพาณิชย์/สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัด/และหรือหนังสือมอบอำนาจ).....ดังแนบ

สำนักงานเลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้โอน” และ.....(ชื่อผู้รับโอน).....โดย.....

อายุ.....ปี ตำแหน่ง.....เป็นผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน.....(ชื่อผู้รับโอน)..... ปรากฏตาม  
หนังสือรับรองของ.....(สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวง  
พาณิชย์/ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัด/และหรือหนังสือมอบอำนาจ).....ดังแนบ สำนักงาน  
เลขที่..... ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับโอน”

ข้าพเจ้าผู้โอนและผู้รับโอน ขอแจ้งให้กรมทรัพยากรน้ำทราบว่า บัดนี้ ผู้โอนได้โอนสิทธิเรียกร้องรับ  
เงิน.....(ค่าจ้าง/ค่าซื้อทรัพย์สิน).....ตาม.....(สัญญา/ใบสั่ง/ข้อตกลง).....เลขที่..... ลง  
วันที่.....ตาม que ผู้โอนมีสิทธิได้รับรวมทั้งค่า K (ถ้ามี) ภายในวงเงิน.....บาท  
(.....)\* / ทั้งหมดโดยไม่จำกัดวงเงิน\*\*ให้แก่ผู้รับโอน ซึ่งปรากฏ รายละเอียดตามสำเนา  
สัญญาโอนสิทธิเรียกร้องดังแนบ โดยผู้โอนและผู้รับโอนตกลงยินยอมผูกพันกับกรมทรัพยากรน้ำตามเงื่อนไข  
ดังต่อไปนี้

๑. หากมีค่าเสียหายหรือเงินอื่นใดที่กรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิจะได้รับ หรือหักออกจาก.....  
(ค่าจ้าง/ค่าซื้อทรัพย์สิน).....ตามเงื่อนไข.....(สัญญา/ใบสั่ง/ข้อตกลง)..... เลขที่.....  
ลงวันที่.....ผู้รับโอนยินยอมให้กรมทรัพยากรน้ำรับหรือหักออกไว้ได้ทันที

๒. หากกรมทรัพยากรน้ำมีความจำเป็นต้องสั่งจ่าย.....(เงินค่าจ้าง/ค่าซื้อทรัพย์สิน).....ล่าช้าเกิน  
กว่ากำหนดเวลาที่สมควร ไม่ว่าเนื่องจากสาเหตุการอนุมัติเงินประจำงวดล่าช้าหรือเหตุอื่นใดก็ตาม ผู้รับโอน  
ยินยอมสละสิทธิในการเรียกดอกเบี้ยหรือค่าเสียหายอื่นใดในระหว่างที่ล่าช้านั้นจากกรมทรัพยากรน้ำ

๓. หากกรมทรัพยากรน้ำ มีสิทธิเรียกร้องเงิน.....(ค่าจ้าง/ค่าซื้อทรัพย์สิน).....ที่ผู้รับโอนได้รับ  
ไปคืนทั้งหมดหรือบางส่วนแล้ว ผู้โอนและผู้รับโอนขอรับผิดชอบใช้เงินให้กรมทรัพยากรน้ำภายในระยะเวลาที่กรม  
ทรัพยากรน้ำกำหนด

๔. หากกรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิเรียกร้องจากผู้โอนและหรือผู้รับโอนไม่ว่าสิทธิเรียกร้องนั้นจะเกิดจาก มูล  
หนี้ใดๆ หรือจะเกิดขึ้นก่อนหรือหลังการโอนสิทธิเรียกร้องในครั้งนี้ ผู้รับโอนยินยอมให้กรมทรัพยากรน้ำนำสิทธิ  
เรียกร้องดังกล่าวมาหักกลบลบกับเงิน.....(ค่าจ้าง/ค่าซื้อทรัพย์สิน).....ที่ผู้รับโอนจะได้รับตามสัญญาโอนสิทธิ  
เรียกร้อง

๕. หากกรมทรัพยากรน้ำ มีข้อต่อสู้ใดๆ ต่อผู้โอน ผู้รับโอนยินยอมให้กรมทรัพยากรน้ำ ยกขึ้นเป็นข้อ  
ต่อสู้แก่ผู้รับโอนได้เช่นกัน

..... 10/11/25.....

(ลงชื่อ)..... พยาน  
(.....)

หมายเหตุ. \*/\*\* : โปรดระบุให้ชัดเจนว่าต้องการโอนสิทธิเรียกร้องตาม \*หรือ \*\* และชี้แจง  
ข้อความที่ไม่ต้องการออก

1022 1/2 - 1022 1/2