



ประกาศกรมทรัพยากรน้ำ โดย สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างระบบระบายน้ำสนับสนุนศูนย์พัฒนาโครงการหลวง (บ้านแม่โขงหลวง) บ้านแม่โขงหลวง หมู่ที่ ๙ ตำบลบ่อสี อำเภอหอด จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทรัพยากรน้ำ โดย สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างระบบระบายน้ำสนับสนุนศูนย์พัฒนาโครงการหลวง (บ้านแม่โขงหลวง) บ้านแม่โขงหลวง หมู่ที่ ๙ ตำบลบ่อสี อำเภอหอด จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคารั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๒๓๒,๔๘๗.๐๐ บาท (แปดล้านสองแสนสามหมื่นสองพันแปดร้อยเก้าสิบเจ็ดบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระจับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคายื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทรัพยากรน้ำ โดย สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รู้บาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารหรือความคุ้มกันเข่นว่าตน

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๔๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคุณสมบูรณ์โดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทรัพยากรน้ำ โดย สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ เชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคainรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงาน

ก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคา กับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประมวลราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

๑๒. เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างก่อสร้าง "งานอนุรักษ์พื้นพูแหล่งน้ำและพัฒนาแหล่งน้ำ" ของกรมทรัพยากรน้ำ ชั้นที่ ๑ หรือชั้นที่ ๒ หรือชั้นที่ ๓ หรือชั้นที่ ๔

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาก่อสร้างทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาก่อสร้าง ๖,๐๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๓ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.dwr.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๕-๒๑๔๖๖๐๒ ต่อ ๑๐๘ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายัง กรมทรัพยากรน้ำ โดย สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ ผ่านทางอีเมล์ dwr1@dwr.mail.co.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายใต้ในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๓ โดยกรมทรัพยากรน้ำ โดย สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.dwr.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๓

๑๔

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

(นายนิทัศน์ สุดตีพงษ์)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ ปฏิบัตรากิจการแทน
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ทส ๐๖๑๑/๓๓๔๐

การจ้างก่อสร้างระบบกระจายน้ำสันบนบานวนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โข (บ้านแม่โขหลวง) บ้านแม่โขหลวง หมู่

ที่ ๙ ตำบลบ่อสี อำเภอจด จังหวัดเชียงใหม่

ตามประกาศ กรมทรัพยากรน้ำ โดย สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑

ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓

กรมทรัพยากรน้ำ โดย สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ
ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ระบบกระจายน้ำสันบนบานวนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โข (บ้านแม่โขหลวง) บ้านแม่โข^๑
หลวง หมู่ที่ ๙ ตำบลบ่อสี อำเภอจด จังหวัดเชียงใหม่ ณ บ้านแม่โขหลวง หมู่ที่ ๙ ตำบลบ่อสี อำเภอจด จังหวัด
เชียงใหม่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ ใบเสนอราคา
- ๑.๙ เอกสารส่วนที่ ๑
- ๑.๑๐ เอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๑๑ เอกสารแนบท้ายประกาศ
- ๑.๑๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

.....ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อุ่ระห่วงเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอุ่ระห่วงถูกระจับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๙ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารหรือความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๕๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรง กับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าต้องกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคา กับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างก่อสร้าง "งานอนุรักษ์ฟืนฟูแหล่งน้ำและพัฒนาแหล่งน้ำ" ของกรมทรัพยากรน้ำ ชั้นที่ ๑ หรือชั้นที่ ๒ หรือชั้นที่ ๓ หรือชั้นที่ ๔

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาก่อสร้างระบบจัดซื้อจ้าง

ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบทัน្ហีสื่อมอบ

อำนาจซึ่งติดอากรและตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาบัตรประจำตัวผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างก่อสร้าง ที่ออกโดย

กรมทรัพยากรน้ำ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ห้างหมู่ที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาก่อสร้างระบบจัดซื้อจ้าง

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคากำหนดรับผู้เสนอที่ต้องการ ก่อสร้าง ให้ได้โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อมูลที่ต้องการในแบบฟอร์มที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อมูลที่ต้องการในแบบฟอร์มที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคากำหนดรับผู้เสนอที่ต้องการ ก่อสร้าง ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งเสนอราคากำหนดรับผู้เสนอที่ต้องการ ก่อสร้าง ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งเสนอราคากำหนดรับผู้เสนอที่ต้องการ ก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาก่อสร้างเป็นเงินบาทและเสนอราคาก่อสร้างเพียงครั้งเดียวและราคเดียว โดยเสนอราครวม หรือราคាដ้อยกว่า หรือราคาน้อยกว่า ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาก่อสร้าง ให้ถูกต้องทั้งนี้ ราครวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราครวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาก่อสร้างจะต้องเสนอกำหนดยืนราคามิ่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาก่อสร้างในกำหนดยืนราคาก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาก่อสร้างที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ๆ ให้ถูกต้องและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคากำหนดรับผู้เสนอที่ต้องการ ก่อสร้าง ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งเสนอราคาก่อสร้างในวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาก่อสร้าง ให้ถูกต้องตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นกรณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลาที่ยื่นข้อเสนอและเสนอราคาก่อสร้างแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาก่อสร้างโดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาก่อสร้างในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยันการเสนอราคาก่อสร้างแล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาก่อสร้าง ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖

(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาก่อนที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายได้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจาก การเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ กรรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้เริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรรม

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาน้ำเงินจะต้องเป็นราคาน้ำเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาน้ำเงินได้
(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคាតัวริชี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางแผนหลักประกันการเสนอราคาร่วมกับการเสนอราคาน้ำเงินระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๑๒,๒๑๐.๐๐ บาท (สี่แสนห้าหมื่นสองพันสองร้อยสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราฟ์ที่ธนาคารเชื่นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟ์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟ์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายใต้กฎหมายประเทศไทย ที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในที่ทราบ โดยอนุญาตให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราฟ์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาทางเป็นหลักประกันการเสนอราคาน้ำเงินที่ต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๙.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศไทยเป็นหลักประกันการเสนอราคาน้ำเงินที่ผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกัน

วิธีการอนุมัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจกรรมร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญา
ร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอ กับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียน
เป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน
นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอ
รายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาน้ำดื่มสุ่ดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง
หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณา
ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก
ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ
เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้เสนอ
เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป
จากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความ
แตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ
อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อ
ไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ

พิจารณาผลการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งแจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรณั้มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรรมทרגไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาน้ำหนัก หรือราคาน้ำหนึ่งราคาน้ำ หรือราคาน้ำที่เสนอทั้งหมด ก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทั้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคแทน เป็นต้น

ในการณ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาน้ำหนัก เสนอราคาน้ำหนึ่งราคาน้ำมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออนันนี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคานของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หาก ปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่คณะกรรมการประมวลราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นได้ในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาก่อสร้างที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือdraftที่ธนาคารเขียนสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือdraftที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือdraftที่นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายใต้กฎหมายไทย ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประภัณฑ์ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๔. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๐ (เก้าสิบ) ของราคายield ต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคายield ต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคายield ต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้น ในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคายield ต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในวด สุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่า ปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มีได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มีได้มีผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานโดยยุ่นหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

๕. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแบบท้ายเอกสารประกันราคายield ลักษณะนิยม หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๕.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาต จากรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าว เป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๕.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๕.๑ จะกำหนดค่าปรับ เป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตากยตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกันราคายield ลักษณะนิยมซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อ ตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๗. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอ มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคายield จ้างทั้งหมด

แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้านั้น

๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทาได้ต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามายังต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในสั้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามายังต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายใต้เงื่າที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้อีกเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ด้วยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากรัฐไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทาที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกัน

กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขานุการ คณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายอрокไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ วิศวกรโครงการ วุฒิไม่ต่ำกว่าภาควิศวกรโยธา ตามกฎ กว. จำนวน ๑ นาย

๑๔.๒ ช่างประจำโครงการ วุฒิไม่ต่ำกว่า ปวช. สาขาโยธา จำนวน ๑ นาย(จะต้องมี

ประสบการณ์ควบคุมงานไม่น้อยกว่า ปวช.=๕ ปี , ปวส.= ๓ ปี)

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทรัพยากรน้ำโดย สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑



เอกสารแนบท้ายประการราคากลางโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ทส ๐๖๑๑/๙๗๗๐ ลงวันที่ ๒๕ พ.ย. ๒๕๖๘
ตามประกาศ กรมทรัพยากรน้ำ ลงวันที่ ๒๕ พ.ย. ๒๕๖๘
(เอกสารแนบท้ายประการประการราคากลางนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา)

๑. ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้าง หรือจัดให้มีสำนักงานสนาม สำหรับงานจ้างเหมา ก่อสร้างของ กรมทรัพยากรน้ำ ทุกประเภท ดังนี้ -

๑.๑ โครงการที่มีราคาก่อสร้าง ต่ำกว่า ๕ ล้านบาท การก่อสร้างสำนักงานสนามไม่มีต้องมีแบบ หรือจัดทำสำนักงานสนามในแต่ละกรณี จะต้องมีพื้นที่ภายในอาคารสำหรับทำงานไม่น้อยกว่า ๒๐ ตร.ม. และจะต้องมีห้องสุขา ๑ ห้อง

๑.๒ โครงการที่มีราคาก่อสร้าง ระหว่าง ๕ - ๑๐ ล้านบาท การก่อสร้างสำนักงานสนาม ตามแบบ ก เป็นสำนักงานสนามขนาด 5×6 เมตร พร้อมอุปกรณ์สำนักงาน ตามข้อกำหนดรายละเอียดในแบบ (ผนวก ก) หรือจะจัดทำสำนักงานสนามมีพื้นที่ภายในอาคารสำหรับทำงานไม่น้อยกว่า ๒๕ ตารางเมตร และจะต้องมีห้องเก็บเครื่องมือ ห้องสุขาไม่น้อยกว่าอย่างน้อย ๑ ห้อง

๑.๓ โครงการที่มีราคาก่อสร้าง ระหว่าง ๑๐ - ๒๐ ล้านบาท ให้ใช้แบบสำนักงานสนาม แบบ ๖ เป็นอาคารสำนักงาน ขนาด 6×8 เมตร พร้อมอุปกรณ์สำนักงาน ตามข้อกำหนดรายละเอียดในแบบ (ผนวก ๖) หรือจะจัดทำสำนักงานสนามมีพื้นที่ภายในอาคารสำหรับทำงานไม่น้อยกว่า ๔๕ ตารางเมตร และจะต้องมีห้องเก็บเครื่องมือ ห้องสุขาไม่น้อยกว่าอย่างน้อย ๑ ห้อง

๑.๔ โครงการที่มีค่าก่อสร้าง มากกว่า ๒๐ ล้านบาทขึ้นไป ให้ใช้แบบ ๑ เป็นสำนักงาน สนาม ขนาด 6×๑๒ เมตร พร้อมอุปกรณ์สำนักงาน ตามข้อกำหนดรายละเอียดในแบบ (ผนวก ๑)

๑.๕ กรณีจัดทำสำนักงานสนามจะต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานกรรมการตรวจการ จังก่อนส่วนสถานที่ตั้งสำนักงานสนามทั้งกรณีก่อสร้างและจัดทำให้ประธานกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา สถานที่ตั้งตามความเหมาะสม

๒. ผู้รับจ้าง ต้องจัดให้มียานพาหนะสำหรับผู้ควบคุมงานพร้อมพนักงานขับ จำนวน ๑ คน และต้องนำกรรมธรรมปะกันภัยรถยนต์มาเป็นเอกสารประกอบการทำสัญญาจ้างในวันทำสัญญาจ้างเท่านั้น

๓. ผู้รับจ้างจะต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อยประกอบด้วย

๓.๑ วิศวกรโครงการ ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบอาชีวิศวกรรมควบคุม ไม่ต่ำกว่า ประเภทภาควิศวกร ตามกฎหมาย กว. จำนวน ๑ นาย

๓.๒ ช่างประจำโครงการ วุฒิไม่ต่ำกว่า ปวช. สาขาโยธา หรือก่อสร้าง จำนวน ๑ นาย (จะต้องมีประสบการณ์ควบคุมงานไม่น้อยกว่า ปวช. = ๕ ปี, ปวส.= ๓ ปี)

๔. ผู้รับจ้างต้องส่งแผนงานการก่อสร้าง (WORK SCHEDULE) รวมทั้งแต่งตั้งบุคลากร ผู้รับผิดชอบการก่อสร้างให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบภายในกำหนด ๑๕ วัน นับถ้วนจากวันลงนามในสัญญา โดยแผนงานที่เสนอจะต้องแสดงขั้นตอนของการทำงานกำหนดเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานหลัก ต่างๆ ให้แล้วเสร็จ และเสนอโดยผู้มีอำนาจพร้อมลงนามประทับตรา

๕. ข้อส่วนสิทธิ

๕.๑ ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมส่วนสิทธิที่จะไม่ทำสัญญาผูกพันกับผู้เสนอราคารายได้จนกว่ากรมจะได้รับเงินจัดสรรมาให้ดำเนินการทำสัญญาตามราคาที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ หากกรมได้รับเงินบประมาณไม่พอกับราคาที่ประกวดราคาวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ได้ หรือไม่ได้รับกรัดสรรมิหนึ่งก่อสร้าง กรมจะยกเลิกการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ และจะคืนหลักฐานต่างๆ ให้ต่อไปโดยที่ผู้ยื่นเสนอราคากล่าวว่าได้ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในทั้งสิ้น ในการคดี หรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้ทั้งสิ้น

"กรมจะทำสัญญามื่อได้รับอนุมัติเงินประจำงวด และการเบิกจ่ายเงินค่าจ้างเป็นไปตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบอนุมัติเงินประจำงวด"

๕.๒ ผู้ได้รับการคัดเลือกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มาทำสัญญาจ้างภายใน๑๕ วันนับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากการ หากพ้นกำหนดแห่งแล้วยังไม่มาทำสัญญาจ้างกรม จะพิจารณาลงโทษเป็นผู้ที่งานตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๙๒

๕.๓ ผู้รับจ้างจะต้องเข้าปฏิบัติงานภายใต้ ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง

๕.๔ หากผู้รับจ้างมีได้ลงมือทำงานภายใต้กำหนดเวลาดังกล่าว กรมจะทำการเตือน ๒ ครั้ง ตามระยะเวลาและหลักเกณฑ์ ดังนี้

๕.๔.๑ เตือนครั้งที่ ๑ เมื่อพ้นกำหนด ๑๐ วัน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างต้องลงมือทำงานตามกำหนดเวลาในสัญญาจ้าง

๕.๔.๒ เตือนครั้งที่ ๒ (ครั้งสุดท้าย) เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๒๐ วัน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างจะต้องลงมือทำงานตามกำหนดเวลาในสัญญาจ้าง และจะพิจารณาบทลงโทษหากผู้รับจ้างไม่เริ่มลงมือทำงานภายใต้ระยะเวลาดังกล่าว

๖. การตัดสิทธิให้เป็นผู้เสนอราคาก

๖.๑ เป็นผู้ที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ แต่ไม่มาทำสัญญาหรือข้อตกลงภายใต้ระยะเวลาที่กำหนดและหน่วยงานของกรมทรัพยากรน้ำ ได้แจ้งยืดหลักค้าประกันของแล้ว หรือเป็นผู้รับจ้างงานก่อสร้างกับ

หน่วยงานของกรมทรัพยากรน้ำ และไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลง โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ซึ่งหน่วยงานของกรมทรัพยากรน้ำ ได้บอกรสัญญา กับผู้รับจ้างแล้ว จะถูกตัดสิทธิ มิให้เป็นผู้เสนอราคากับหน่วยงานของกรมทรัพยากรน้ำ จนกว่าจะผ่านการพิจารณาไม่ถูกเป็นผู้ทิ้งงาน

๖.๒ เป็นผู้รับจ้างงานก่อสร้างกับหน่วยงานของกรมทรัพยากรน้ำ และไม่เข้าทำงานภายในระยะเวลาที่สัญญากำหนด และ/หรือ ได้ทำงานล่วงเลยกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จตามสัญญา โดยไม่มี เหตุผล อันสมควร หากจำนวนเงินค่าปรับเกินร้อยละ ๑๐ ของวงเงินค่าจ้างจะถูกตัดสิทธิให้เป็นผู้เสนอราคา กับ หน่วยงานของกรมทรัพยากรน้ำนั้นกว่าจะดำเนินการตามสัญญาแล้วเสร็จ จนกว่าจะดำเนินการตามสัญญาแล้วเสร็จ

๖.๓ เป็นผู้รับจ้างงานก่อสร้างกับหน่วยงานของกรมทรัพยากรน้ำ และได้ดำเนินการตาม สัญญาแล้วเสร็จแต่งานก่อสร้างดังกล่าวเกิดความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้าง อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อยหรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาการไม่ ดำเนินการแก้ไขความชำรุดบกพร่องของงานในช่วงระยะเวลาประกันสัญญา ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับ แจ้งจากหน่วยงานของกรมทรัพยากรน้ำ จะถูกตัดสิทธิให้เป็นผู้เสนอราคา กับ หน่วยงานของกรมทรัพยากรน้ำ จนกว่าการแก้ไขงานที่ชำรุดบกพร่อง ดังกล่าวแล้วเสร็จ

๗. การจ้างแรงงาน

๗.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจ้างแรงงานจากบัญชีผู้ว่างงานเป็นลำดับแรก จำนวนตามความ เหมาะสมของลักษณะงาน

๗.๒ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอบัญชีรายชื่อแรงงานทั้งหมดประกอบแผนการปฏิบัติงานตาม สัญญาจ้าง

๗.๓ การเบิกจ่ายเงินตามสัญญาจ้างให้จัดทำบัญชีรายชื่อการจ้างแรงงานประกอบการเบิก จ่ายเงินทุกครั้ง

๘. ป้ายประกาศ

ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างไว้ ณ บริเวณสถานที่ ก่อสร้างโดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดทำและติดตั้งป้ายประกาศตามแบบที่แนบ ณ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดงานจ้างเหมา อย่างน้อย ๒ จุด โดยให้มีรายละเอียดในประกาศ ดังนี้

๘.๑ ชื่อหน่วยงานจ้างของโครงการ สถานที่ติดต่อและหมายเลขโทรศัพท์ พร้อมดวงตรา หน่วยงานเจ้าของโครงการ

๘.๒ ประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้าง

๘.๓ ปริมาณงานก่อสร้าง

๘.๔ ชื่อ ที่อยู่ ผู้รับจ้างพร้อมหมายเลขโทรศัพท์

๘.๕ ระยะเวลา ก่อสร้าง (ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาสิ้นสุด)

๘.๖ วงเงินค่า ก่อสร้าง

๘.๗ ชื่อเจ้าหน้าที่ของส่วนราชการ ผู้ควบคุมงานพร้อมหมายเลขโทรศัพท์

๘.๘ ให้มีข้อความว่า "กำลัง ก่อสร้าง ด้วยเงินภาครัฐ ของประชาชน"

๘. เงื่อนไขหลักเกณฑ์ ประเภทงาน ก่อสร้าง สรุตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญา (ค่า K) ดังนี้

หมายเหตุ หากปรากฏว่าการเสนอราคา ก่อสร้าง มีราคาที่แตกต่างไปจากราคา ก่อสร้างที่ได้ประกาศ ไว้ ราคากลาง ดังกล่าว ไม่มีผลผูกพันให้ต้องปฏิบัติไปตามราคางานนั้น (ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในการ ตัดแบบและคำนวณราคาเอง จะนำราคากลางของทางราชการมาปฏิเสธความรับผิดชอบหรือเรียกร้อง ค่า ก่อสร้าง ในภายหลัง ไม่ได้)

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๔ กิโลวัตต์
(ปรับปรุงครั้งที่ ๑)

๑. ความเป็นมา

จากข้อมูลการใช้ที่ดินของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ปี ๒๕๕๖ สรุปได้ว่าเนื้อที่ประเทศทั้งหมด ๓๒๐.๙๐ ล้านไร่ เป็นเนื้อที่การใช้ประโยชน์ทางเกษตร จำนวน ๑๘๙.๒๔ ล้านไร่ และคิดเป็นประมาณร้อยละ ๕๙.๕๓ ของพื้นที่ทั้งหมด โดยมีพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นพื้นที่ชลประทานทั้งหมดในประเทศไทย ทั้งสิ้น ๖๐.๒๙ ล้านไร่ โดยกรมชลประทานได้มีการพัฒนาพื้นที่ชลประทานไปแล้วทั้งสิ้น ๓๗.๗๓ ล้านไร่ เท่ากับว่า ณ ปัจจุบัน ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรน้ำฝนทั้งสิ้น ๑๑๗.๔๑ ล้านไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่ไม่มีศักยภาพ เป็นพื้นที่ชลประทานทั้งสิ้น ๘๘.๙๕ ล้านไร่ พื้นที่เกษตรน้ำฝนเชิงพาณิชย์ (เกษตรน้ำฝน) ของประเทศไทย มีประมาณ ๑๙.๐๒ ล้านไร่ และมีเกษตรกรอาชีวอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว ประมาณ ๑ ล้านครัวเรือน (ประเทศไทย มีจำนวนครัวเรือนเกษตรทั้งหมด ประมาณ ๑๓ ล้านครัวเรือน) โดยพื้นที่เกษตรน้ำฝนจะต้องพึ่งพาปริมาณ น้ำต้นทุนจากปริมาณฝนและปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่นั้น ๆ เป็นหลัก ด้วยสาเหตุดังกล่าว ข้างต้น ส่งผลให้พื้นที่เกษตรน้ำฝนขาดความมั่นคงด้านน้ำและผลผลิตที่ได้ในพื้นที่เกษตรน้ำฝนยังต่ำกว่า ผลผลิตที่ได้จากการทำเกษตรในเขตชลประทาน นอกจากนั้นแล้วเมื่อพิจารณาถึงรายได้เฉลี่ยต่อปีของ ประชากรในประเทศไทย พบร่วมมือพื้นที่เกษตรน้ำฝน ประมาณ ๘๗ ล้านไร่ ที่มีรายได้น้อยกว่าเส้นความยากจน (๓๒,๐๐๐ บาท/คน/ปี) ตั้งแต่ปี ๒๕๕๖ จนถึงปัจจุบัน

กรมทรัพยากรน้ำ ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๕ มีภารกิจในด้านการพัฒนา อนุรักษ์ ปรับปรุงและ พื้นฟู แหล่งน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่เกษตรน้ำฝน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บ จากการดำเนินงานที่ผ่านมา สามารถเพิ่มความจุเก็บกักน้ำตามแหล่งน้ำประเภทต่างๆ ในพื้นที่เกษตรน้ำฝนรวมได้มากกว่า ๑,๕๘๐ ล้าน ลบ.ม. แต่เนื่องจากแหล่งน้ำธรรมชาติโดยส่วนใหญ่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำ ระดับน้ำอยู่ต่ำกว่าที่ทำกินและที่อยู่อาศัย ประชาชนไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้โดยสะดวก จึงได้พัฒนาระบบกระจายน้ำด้วยพลังแสงอาทิตย์ เป็นโครงการที่นำน้ำจากแหล่งน้ำต้นทุนที่อยู่ในที่ลุ่มต่ำมาทำเป็นระบบกระจายน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม การใช้น้ำให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุด เป็นประโยชน์ด้านอุปโภคบริโภค ด้านการเกษตร ในช่วงฤดูแล้ง และ สามารถส่งน้ำ ให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกพืชผักครัวเรือนพื้นที่เศรษฐกิจใช้น้ำน้อย และเป็นการสนับสนุน นโยบายของรัฐบาลในการ เสริมสร้างรายได้ แก่ไขปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำของประเทศไทย

๒. วัตถุประสงค์

กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค ๑ มีความประสงค์ จะดำเนินการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด ๔ กิโลวัตต์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ จำนวน ๑ แห่ง ตั้งอยู่ที่ โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำสนับสนุนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โขง (บ้านแม่โขงหลวง) บ้านแม่โขงหลวง หมู่ที่ ๙ ตำบลบ่อสสี อำเภอช่อง จังหวัดเชียงใหม่

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- (๑) มีความสามารถตามกฎหมาย
- (๒) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- (๓) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- (๔) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระทงงบการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- (๕) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทึ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทึ้งงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทึ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- (๖) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจ้างและการ บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- (๗) เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- (๘) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมทรัพยากรน้ำ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ แข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- (๙) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ ผู้ยื่นเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารซึ่งและความคุ้มกันเข่นวันนั้น
- (๑๐) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และหอถังเหล็กเก็บน้ำไม่น้อยกว่า ๒๐ ลบ.ม. และเป็นงานชนิดเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๕๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ไม่เกิน ๕๐%) ในสัญญาเดียวกันที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่รอมทรัพยารัฐเชื่อถือโดยมีหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานคู่สัญญาพร้อมสำเนาสัญญาซึ่งรับรองสำเนาถูกต้องจากผู้เสนอราคางานร่วมกัน

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคainรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาก่อนให้เสนอราคainนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติต้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าต้องกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาวันแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคายังระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งเป็นหน้าที่รับจดทะเบียน (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

๔. การเสนอราคาก่อสร้าง

๔.๑ ราคาก่อสร้างที่เสนอจะต้องเป็นราคาก่อสร้างที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่นๆ (ภาษี) รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคามิน้อยกว่า ๑ ๘๐ วัน นับตั้งแต่เปิดของในเสนอราคาก่อสร้างในกำหนดยื่นราคาก่อสร้างต้องรับผิดชอบราคาก่อสร้างที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๒ วัสดุอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และหากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เป็นสำคัญเท่านั้น

๔.๓ ผู้เสนอราคาก่อสร้างจะต้องจัดทำเอกสารสรุปคุณลักษณะเฉพาะตามตารางสรุปคุณลักษณะวัสดุ อุปกรณ์ตามข้อกำหนดของเขต (TOR) ของโครงการฯ ให้ตรงกับแค็ตตาล็อกที่แนบ (ตามภาคผนวก ๑) หากผู้เสนอราคารายได้ที่ไม่ยื่นเอกสารดังกล่าว กรมทรัพยากรัฐจะไม่รับการพิจารณาในการเสนอราคาก่อสร้างนี้

๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาหอถังสูง (รูปทรงเชมเปญ) จากโรงงานที่มีอาชีพผลิตหอถังสูง (รูปทรงเชมเปญ) ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ สำเนาใบประกอบกิจการของงาน (รง.๔) หรือใบอนุญาตประกอบกิจการของงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานและกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยพร้อมลงชื่อโดยผู้มีอำนาจให้ครบถ้วนและประทับตรา โดยแนบมาพร้อมเอกสารเสนอราคา กรมทรัพยากรน้ำขอสงวนสิทธิ์ที่จะให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ที่คณะกรรมการตรวจสอบรายการที่ดำเนินการก่อสร้าง โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหนังสือยินยอมของโรงงานผู้ผลิตหอถังเหล็กเก็บน้ำมาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา

๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องแสดงผลการคำนวณขนาดของมอเตอร์ อินเวอร์เตอร์ แฟลชเซลล์ แสงอาทิตย์ ให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่ผลิตได้ในแต่ละวัน ผู้เสนอราคาต้องส่งข้อเสนอทางเทคนิคของอุปกรณ์จำนวน ๒ รายการ ได้แก่ แฟลชเซลล์แสงอาทิตย์ และชุดเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดผิวนิ่มพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและแสดงแบบ Wiring diagram ระบบสูบน้ำด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ และแบบแสดงแนวทางการติดตั้งสายไฟฟ้าจากชุดแฟลชเซลล์แสงอาทิตย์ถึงชุดเครื่องสูบน้ำพร้อมทั้งระบุชนิดและขนาดสายไฟฟ้า

๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก และหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ แฟลชเซลล์ แสงอาทิตย์ เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ พร้อมลงนามรับรอง การผลิตจากโรงงานผู้ผลิตและประทับตรา ทุกแผ่นที่แสดงรายละเอียดของแฟลชเซลล์แสงอาทิตย์ เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ โดยครบถ้วนพร้อมรูปแบบของระบบการทำงานมาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา หากเอกสารไม่ครบตามรายการและอธิบายข้างต้น จะไม่ได้รับการพิจารณาในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔.๗ ผู้เสนอราคาต้องประกันการชำรุดเสียหาย ของวัสดุ และอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบงาน และเป็นภาระของผู้รับจ้างจะต้องดูแลวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง ที่จะต้องเปลี่ยนตามอายุ และเวลาการใช้งาน หากในระยะเวลาดังกล่าว เกิดการชำรุดเสียหายหรือข้อหักข้อง ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรโดยไม่คิดค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น และแจ้งผลการแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ในพื้นที่รับผิดชอบทราบภายใน ๗ วัน นับจากวันแก้ไขแล้วเสร็จ หากไม่ดำเนินการซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำจะสั่งการให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาคในพื้นที่รับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากเงินค้ำประกันสัญญา และจะต้องถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาในงานจัดหาครั้งต่อไปของกรมทรัพยากรน้ำ

๔.๘ ผู้เสนอราคารายได้ที่ยื่นเอกสารเสนอราคาไม่ตรงกับเงื่อนไขเสนอราคาและข้อกำหนดแม้เพียงข้อใดข้อหนึ่ง กรมทรัพยากรน้ำจะไม่รับการพิจารณาในการเสนอราคาครั้งนี้

๔.๙ กรมทรัพยากรน้ำสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาจัดจ้างตามวงเงินงบประมาณที่มีอยู่ และอาจยกเลิกการเสนอราคาครั้งนี้ก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ โดยจะลงนามในสัญญาก่อนนี้ ผู้กันได้ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินการแล้วเท่านั้น

๔.๑๐ คู่มือการใช้งาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมคู่มือการใช้งาน ประกอบด้วย แผนภาพแสดง การทำงานของระบบ ขั้นตอนการทำงานของระบบ คุณลักษณะ หน้าที่ การทำงาน อายุการใช้งานและวิธีการ บำรุงรักษาเป็นภาษาไทย จำนวน ๕ ชุด โดยให้ส่งในวันส่งมอบงาน

๔.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอแผนการดำเนินงานซึ่งจะต้องก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ให้แล้วเสร็จ พร้อมจะส่งมอบภายในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อแสดงถึงขีดความสามารถของ ผู้เสนอราคา และยืนยันการดำเนินการให้แล้วเสร็จกู้ต้องครบถ้วนทุกแห่ง สำหรับแผนการดำเนินการจะมีผล ต่อการติดตามควบคุมงาน และมีผลผูกพันกับสัญญาจ้างด้วย

กรณีที่ผู้เสนอราคาได้ทำสัญญาจ้างเป็นผู้รับจ้างกับสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ ใน การ ดำเนินการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แล้ว แต่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการ ดำเนินงานที่ผู้รับจ้างยื่นเสนอต่อกรรมการน้ำ ในการยื่นเสนอราคารั้งนี้ กรรมการน้ำจะขอสงวน สิทธิยกเลิกสัญญาจ้าง และจะไม่ชำระค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ในส่วนที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการไปแล้ว รวมถึงต้อง ถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาในงานจ้างของกรรมการน้ำในครั้งต่อไป

๔.๑๒ การทดสอบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

การทดสอบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหา พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ทั้งระบบให้แล้วเสร็จ และทำการทดสอบระบบฯ สามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๙.๘/ วัน (ตั้งแต่เวลา ๐๗.๐๐ น. จนถึงเวลา ๑๗.๐๐ น.) ผู้รับจ้างและผู้ควบคุมงานจะต้องรายงานผลการทดสอบ แบบในรายงานการตรวจสอบงาน ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณา

กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ ได้กำหนดหลักเกณฑ์ พิจารณาเอกสารที่ยื่นเสนอ ราคา ดังนี้

(๑) ความครบถ้วนของเอกสารการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ หนังสือการรับประกันแพ็คเกจล์ แสงอาทิตย์ Catalog และเอกสารประกอบต่าง ๆ ของแพ็คเกจล์แสงอาทิตย์ มีการรับรองสำเนาโดยผู้มีอำนาจ และประทับตราถูกต้องตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๒) ความครบถ้วนของเอกสารการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ Catalog และเอกสารประกอบต่าง ๆ ของเครื่องสูบน้ำมอเตอร์ ชุดควบคุมการทำงาน ตู้ควบคุมระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีการรับรองสำเนาโดยผู้มี อำนาจและประทับตราถูกต้องตาม รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๓) กรมทรัพยากรน้ำโดยสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ จะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาโดย หลักเกณฑ์ราคาร่วม และความครบถ้วนของเอกสารทางด้านเทคนิค

(๕) ผู้เสนอราคาจะต้องแนบหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตที่ระบบกระเจยน้ำ ประเภท พอลิเอทิลีน (HDPE) ความหนาแน่นสูง ชนิดพนังหลายชั้น มาตรฐาน มอก. ๙๘๒-๒๕๕๖ โดยมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต จะต้องมีสถานที่ตั้งอยู่远จาก เนื้อที่ทางราชการสามารถตรวจสอบและติดต่อได้ เอกสารรับรองสำเนาลงนามโดยผู้มีอำนาจจากบัดวงคุกต้องมาพร้อมในการยื่นเสนอราคา

หมายเหตุ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการสรุปคุณลักษณะเฉพาะตามตารางสรุปคุณลักษณะวัสดุ อุปกรณ์ตามข้อกำหนดของเขต (TOR) ของโครงการ (ภาคผนวก ๑.) หากผู้เสนอราครายใดที่ไม่ยื่นเอกสารดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำจะไม่รับการพิจารณาในการเสนอราครั้งนี้

๖. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๖.๑ รายละเอียดทั่วไป

การก่อสร้างหอถังสูง (รูปทรงเชมเปญ) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตร ความสูง ๒๐ เมตร บนฐานรากที่มั่นคงแข็งแรงตามแบบที่กำหนด และติดตั้งระบบกระเจยน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ตามสถานที่ที่กรมทรัพยากรน้ำกำหนด ประกอบด้วย

(๑) งานจัดจ้างหอถังสูง (รูปทรงเชมเปญ) ขนาดความจุน้ำไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตร ความสูง ๒๐ เมตร จำนวน ๑ หอถังตามแบบมาตรฐาน สอน.มธ.๐๓๑/๔ ของกรมทรัพยากรน้ำ

(๒) งานประสานท่อภายในระบบจากแหล่งน้ำผิวดินไปยังหอถังสูง(รูปทรงเชมเปญ) ตามแบบ มาตรฐาน สอน.มธ. ๐๓๑/๔ ของกรมทรัพยากรน้ำ

(๓) งานติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ตามแบบมาตรฐาน สอน.มธ. ๐๓๑/๔ ของกรมทรัพยากรน้ำ

(๔) งานประสานท่อระบบส่งน้ำ จากหอถังสูง (รูปทรงเชมเปญ) ไปยังแปลงเกษตร ตามแบบ มาตรฐาน สอน.มธ. ๐๓๑/๔ ของกรมทรัพยากรน้ำ

(๕) งานท่อพอลิเอทิลีน ความหนาแน่นสูง ชนิดพนังหลายชั้นต้องเป็นท่อที่ได้รับมาตรฐาน พลีตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๙๘๒-๒๕๕๖

(๖) งานป้ายโครงการ จำนวน ๑ แห่ง และป้ายแนะนำโครงการ จำนวน... -....แห่ง ตามแบบ มาตรฐาน สอน.มธ. ๐๓๑/๔ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๖.๒ คุณลักษณะเฉพาะ ประกอบไปด้วย ๖ รายการ ดังต่อไปนี้

รายการที่ ๑

คุณลักษณะเฉพาะงานจัดจ้างพร้อมติดตั้งหอถังสูง (รูปทรงเชมเปญ) ขนาดความจุน้ำไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตรความสูง ๒๐ เมตร จำนวน ๑ หอถัง ตามแบบมาตรฐาน สอน.มธ. ๐๓๑/๔ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๑ สถานที่ก่อสร้าง

บริเวณที่จะติดตั้งหอถังสูง (รูปทรงแซมเปญ) จะอยู่บริเวณใกล้แหล่งน้ำผิวดินหรือตามที่ผู้ควบคุมงานของกรมทรัพยากรน้ำกำหนด

๒ คุณลักษณะเฉพาะของหอถังสูง (รูปทรงแซมเปญ)

(๑) ลักษณะของหอถัง : เป็นหอถังเหล็กสำเร็จรูปแบบทรงแซมเปญตามแบบรูปรายละเอียด มีขนาดความจุน้ำไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตร มีความสูงของหอถังไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร มีระบบเพิ่มระดับอากาศ (Oxidation) ตรงทางคนลอดตอนบน (ตามแบบ)

(๒) วัสดุสร้างหอถัง : เป็นแผ่นเหล็กกล้ารีดร้อนผลิตตามมาตรฐาน อก. เลขที่ ๑๔๗๙ - ๒๕๕๘ ชั้นคุณภาพ SS ๕๐๐

- ความหนาของแผ่นเหล็ก ตั้งแต่ ๔.๕ - ๑๐ มิลลิเมตร (ตามแบบ)

๓ ส่วนประกอบหอถังสูง

๑) ทางคนลอด

- มีทางคนลอดเข้า - ออก จำนวน ๒ ชุด ด้านบนสุดและด้านล่าง

๒) ทางน้ำเข้า

- ภายนอกหอถังสูง (รูปทรงแซมเปญ) ติดเช็ค瓦ล์วทองเหลืองขนาด Ø ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) จำนวน ๑ ตัว

- ภายในติดตั้งท่อพีวีซีแข็ง ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า ขนาด Ø ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ความยาวประมาณ ๒๐ เมตร ต่อกับชุดໂបรยน้ำ การเดินท่อต้องติดตั้งด้วยความชำนาญ และประสิทธิภาพต้องตามหลักวิชาการ ท่อต้องติดตั้งให้ได้แนวเป็นระเบียบท่อทุกท่อต้องมี Hanger และ Support ยึดติดกับผนังหอถังด้านในทุกระยะ ๑.๕ เมตร

๓) ทางน้ำออก

- มีข้อต่อตรงเหล็ก ขนาด Ø ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) จำนวน ๑ ชุด

ท่อออกอยู่เหนือแผ่นฐานเหล็ก ๘๐ เซนติเมตร และประตูน้ำแบบโกลบวาล์วขนาด Ø ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว)

๑ ชุด

๔) ทางน้ำล้น

- ภายนอก ติดข้อต่อตรงเหล็กขนาด Ø ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) สำหรับต่อ

กับท่อพีวีซี

- ภายในถังต่อท่อพีวีซีแข็ง ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า ขนาด Ø ๘๐ มิลลิเมตร

(๓ นิ้ว) กับข้อต่อตรงเหล็ก ขนาด Ø ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ความยาวประมาณ ๒๐ เมตร การเดินท่อต้องติดตั้งด้วยความชำนาญ และประสิทธิภาพต้องตามหลักวิชาการ ท่อต้องติดตั้งให้ได้แนวเป็นระเบียบท่อทุกท่อต้องมี Hanger และ Support ยึดติดกับผนังหอถังด้านในทุกระยะ ๑.๕ เมตร

๕) ทางน้ำทิ้ง

- ข้อต่อตรงเหล็กและประตูน้ำทองเหลือง ขนาด Ø ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว)

จำนวน ๑ ชุด ระดับกึ่งกลางทางน้ำทิ้งสูงจากระดับบนเหล็กฐาน ๕๐ มิลลิเมตร

๖) สวิทช์ควบคุมระดับน้ำ (Pressure Control) และเครื่องวัดแรงดัน (Pressure Gauge)

- สวิทช์ควบคุมระดับน้ำ แบบมีสเกลแสดงย่านการวัด (Range) สามารถปรับให้ต่อ (Cut In) และให้ตัด (Cut Out) หน้าปัดแสดงหน่วยวัด ๒ หน่วย สามารถปรับตั้งเพื่อตัดการทำงานที่ความดันน้ำระหว่าง ๒ - ๑๕ psi มีสวิทช์สะพานไฟฟ้า โดยปรับตั้งระดับน้ำให้เครื่องสูบน้ำทำงานที่ระดับน้ำลดลงไม่ต่ำกว่า ๖ เมตร นับจากแผ่นเหล็กฐานห้อง และให้เครื่องสูบน้ำหยุดการทำงานที่ระดับน้ำไม่เกิน กว่าระดับความสูงของห้องน้ำล้นเป็นไปอย่างอัตโนมัติ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจากมาตรฐาน ANSI, NEMA, JIS, UL หรือ SA

- เครื่องวัดแรงดัน (Pressure Gauge) ขนาดหน้าปัดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว (๕๐ มิลลิเมตร) สามารถอ่านค่าความดันน้ำในห้องถังพักน้ำที่ระดับความสูง ๕ - ๒๐ เมตร ได้อย่างชัดเจน เป็นชนิดที่มีน้ำมันกลิ่นเชอร์รีนเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนของเข็ม

- สวิทช์ควบคุมระดับน้ำ (Pressure Control) และเครื่องวัดแรงดัน (Pressure Gauge) ติดตั้งไว้ในกล่องเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๒๘x๔๐x๒๐ เซนติเมตร

๗) บันไดภายใน

- บันไดภายในยาวตั้งแต่ทางคนลอดตุอนบลไปในห้องถังสูง (รูปทรง香蕉形) ลึกไม่น้อยกว่า ๑๙ เมตร

- แม่บันไดใช้เหล็กแบบ ขนาด ๕๐ x๑๒ มิลลิเมตร ระยะห่างระหว่างแม่บันได ประมาณ ๐.๔๕ เมตร ระยะระหว่างขั้นบันไดประมาณ ๐.๓๐ -๐.๔๐ เมตร

- ขั้นบันไดทำด้วยท่อเหล็กข้ออ้อย ขนาด ๒๕ มิลลิเมตร มีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ กิโลกรัม

- มีเหล็กแบบ ขนาด ๕๐ x๑๒ มิลลิเมตร เชื่อมติดระหว่างแม่บันไดกับห้องถังสูง (รูปทรง香蕉形) ทุกระยะ ๑.๖๐ เมตร

๘ การทาสี ให้ดำเนินการตามกรรมวิธีของผู้ผลิตสี หรือตามหลักวิชาการงานทาสี

๑) ภายใน ผิวโลหะให้ขัดรอยต่อเชื่อม ให้เรียบ平坦จากสนิม ทำความสะอาดผิวหน้าไม่ให้มีไขมันหรือน้ำมันจับ ทาด้วยสีรองพื้นอีพ็อกซี่สำหรับเคลือบท่อเหล็กกล้าสั่งน้ำ ที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก.๑๐๔๙-๒๕๓๙ และทาทับด้วยฟลินโคท ผสมเสร็จหรือเทียบเท่า ๓ ชั้น

๒) ภายนอก ผิวโลหะให้ขัดรอยต่อเชื่อม ให้เรียบ平坦จากสนิม ทำความสะอาดผิวหน้าไม่ให้มีไขมันหรือน้ำมันจับแล้วทาสีรองพื้นกันสนิมประเภท Anti-corrosive primer Pigmented with Red Lead จำนวน ๒ ครั้ง ทาทับหน้าด้วยสีประเภท Alkyd Based Semi-Gloss Enamel จำนวน ๒ ครั้ง

๓) สี ห้องถังสูง (รูปทรง香蕉形) ทาสีฟ้าตลอดตัวถังเหล็ก ตัวถังเหล็กตุอนบล ภายนอกให้ประดิษฐ์ตัวอักษร คำว่า “กรมทรัพยากรน้ำ” ทาด้วยสีสีสะท้อนแสงสีขาว ขนาดและรูปแบบตามข้อกำหนดของกรมทรัพยากรน้ำส่วนที่เป็นคอลัมน์ของห้องถังประปาอย่างส่วนขยายทั้งบนและล่างให้ทาสีเขียวรอบคอลัมน์ แทนกว้างประมาณ ๔๐ เซนติเมตร

รายละเอียดอื่นใดที่ไม่ได้กล่าวถึงให้เป็นไปตามแบบของกรมทรัพยากรน้ำ

หมายเหตุ

- (๑) การทำสีให้ทาสำเร็จในโรงงาน ห้ามมิให้ทาในสนาม และต้องตกแต่งสีอย่างเรียบร้อยบริเวณรอยเชื่อมหรือรอยขุดขึด อันอาจเกิดขึ้นระหว่างการขันส่ง และการติดตั้งหอถังสูงต้องประกอบให้สมบูรณ์แบบในโรงงาน ห้ามมิให้ไปประกอบหรือต่อเติมในสนาม ยกเว้นกรณีไม่สามารถขนย้ายเข้าไปยังสถานที่ก่อสร้างได้ เพราะถนนแคบหรือคดโค้งมากจนรถบรรทุกไม่สามารถเข้าไปได้
- (๒) ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะของหอถังสูง (รูปทรงและเปลี่ยน) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดงานของกรมทรัพยากรน้ำ ก่อนทำการติดตั้งหอถังสูง (รูปทรงและเปลี่ยน) ทุกแห่ง

๕ การก่อสร้างฐานรากหอถังสูง (รูปทรงและเปลี่ยน)

- (๑) การติดตั้งหอถังสูงต้องตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง ซึ่งแบ่งออกเป็น ๒ กรณี คือ การติดตั้งบริเวณพื้นที่ที่หินแข็งอยู่ตื้นหรือผิวดินทรายเนื้อแน่น กับบริเวณพื้นที่ที่หินแข็งอยู่ลึกหรือพื้นดินอ่อนสามารถทำการทดสอบโดยวิธี Standard Penetration Test

- พื้นที่ที่หินแข็งอยู่ตื้นหรือผิวดินเนื้อแน่น ซึ่งสามารถทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินรองรับฐานราก โดยวิธี Standard Penetration Test โดยการเจาะสำรวจถึงชั้นดินแข็งหรือชั้นดินทรายจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ จุด ณ ตำแหน่งหอถังสูง จากนั้นส่งผลการทดสอบดินซึ่งสรุปผลการรับน้ำหนักบรรทุกปลดภัยของดิน และระบุชนิดฐานรากที่ต้องใช้โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ประเภทสามัญวิศวกร สาขาวิชาระบบที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ทดสอบและรับรองผล พร้อมส่งรายงานให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและให้ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโดยผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้ชำรากค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

กรณีดินรับน้ำหนักบรรทุกปลดภัยได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ตันต่ำตราทางเมตร ให้ใช้ฐานรากแบบฐานแฝด ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบ โดยฐานรากทั้งหมดต้องอยู่ใต้ดิน การก่อสร้างฐานรากค่อนกรีดจะต้องสร้าง ณ จุดที่ติดตั้งหอถังเท่านั้น และต้องคืนเงินค่าเสาเข็มหรือค่าตอกเสาเข็มทั้งหมดแก่ผู้ว่าจ้าง

- พื้นที่ที่หินแข็งอยู่ลึกหรือผิวดินอ่อน ซึ่งสามารถทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินรองรับฐานราก โดยวิธี Standard Penetration Test โดยการเจาะสำรวจถึงชั้นดินแข็งหรือชั้นดินทรายจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ จุด ณ ตำแหน่งหอถังสูง จากนั้นส่งผลการทดสอบดินซึ่งสรุปผลการรับน้ำหนักบรรทุกปลดภัยของดิน และระบุชนิดฐานรากที่ต้องใช้โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ประเภทสามัญวิศวกร สาขาวิชาระบบที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ทดสอบและรับรองผล พร้อมส่งรายงานให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและให้ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ชำรากค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

กรณีดินรับน้ำหนักบรรทุกปลดภัยได้น้อยกว่า ๑๐ ตันต่อตารางเมตร ให้ใช้ฐานรากแบบเสาเข็ม โดยใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงสี่เหลี่ยมตันขนาด ๐.๒๒x๐.๒๒ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๗.๐๐ เมตร หรือเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ ขนาด ๐.๒๒ x ๐.๒๒ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๗.๐๐ เมตร รับน้ำหนักปลดภัยได้ไม่น้อยกว่า ๗.๕ ตันต่อตัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕ ตัน ตามรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้ ความยาวเสาเข็มให้วิศวกรอยาราที่ทำการทดสอบ SPT เป็นผู้คำนวณและรับรองผลการคำนวณออกแบบเสนอและให้ผู้รับจ้างดำเนินการตามที่วิศวกรอยาราคำนวณออกแบบให้ โดยตอกกระจาบหัวฐานของคอนกรีตตามแบบที่กำหนด และให้เหล็กเสาเข็มผูกยึดติดกับเหล็กตะแกรงของฐานของคอนกรีต โดยที่ฐานรากทั้งหมดผังอยู่ใต้ดิน การก่อสร้างฐานรากทั้งหมดจะต้องก่อสร้าง ณ จุดที่ติดตั้งห้องถังเท่านั้น

๒) ความหนาของทรายหยาบรองพื้น

๒.๑ กำหนดให้ความหนาของทรายหยาบรองพื้นอัดแน่น หนา ๑๐ ซม. หัวชนิดฐานรากแผ่น และฐานรากเส้าเข็ม

๓) คอนกรีตสำหรับการก่อสร้าง

- อัตราส่วนผสมคอนกรีต ๑ : ๒ : ๔ (ซีเมนต์ : ทราย : หิน) โดยปริมาตร และคอนกรีตต้องรับแรงดึงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๑๐ กก./ตร.ซม. โดยการทดสอบแห่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงระบบอก Ø ๑๕ x ๓๐ ซม. เมื่ออายุได้ ๒๘ วัน

- คอนกรีตหยาบ อัตราส่วนผสมคอนกรีต ๑ : ๓ : ๕ (ซีเมนต์ : ทราย : หิน) โดยปริมาตร หนา ๕ ซม.

๔) เหล็กเสริม

- เหล็กเสริมกลม ต้องรับแรงดึง (Fy) ได้ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ กก./ตร.ซม. ชั้นคุณภาพ SR-๒๔ ตามมาตรฐาน มอก.๒๐-๒๕๔๗

- เหล็กเสริมข้ออ้อย ต้องรับแรงดึง (Fy) ได้ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ กก./ตร.ซม. ชั้นคุณภาพ SD-๓๐ ตามมาตรฐาน มอก.๒๔-๒๕๔๙

๕) ระยะหักมุกคอนกรีต

- เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางตรงกึ่งกลางคาน

- เหล็กเสริมสองผิว ระยะห่างระหว่างผิวเหล็กกับผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบสำหรับที่ไม่สัมผัสเดดลิมใช้ ๒.๕ ซม. ที่สัมผัสเดดลิมโดยตรงใช้ ๕ ซม. และที่ติดกับดินและหินโดยตรงให้ใช้ ๘ ซม.

๖) การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีการทาบ

(LAPPED SPLICE)

- เหล็ก Ø ๑๒ มม. ใช้ระยะทาบ ๐.๔๐ ม.

- เหล็ก Ø ๑๖ มม. ใช้ระยะทาบ ๐.๖๕ ม.

๖ ส่วนประกอบอื่นๆ

- ติดตั้งหัวล้อฟ้า ๓ แกน (Air terminals) บริเวณด้านบนสุดของห้องถังสูง (รูปทรงแซมเปลี่ยน)

- ด้านล่างฝั่งแท่งหลักดิน (Grounding Electrode) แบบหลักดินแห่งเดียวจะต้องมีค่าความต้านทานระบบต่องดินตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.๒๕๔๕ ระบบต่องดินจะต้องมีค่าความต้านทานไม่เกิน ๕ โอม ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือวัดค่าความต้านทาน และวัดความต้านทานระบบต่องดิน ต่อหน้าคณะกรรมการตรวจการจ้าง ในวันส่งมอบงาน

- เดินสายล่อฟ้าชนิดทองแดง ขนาด ๒๕ ตารางมิลลิเมตรภายนอกหอถังสูง (รูปทรงแหลมเป็นปุ่ม) โดยเดินสายร้อยในท่อพีวีซี ประเภท ๑ สีเหลืองและเข้มเหล็ก RB Ø ๖ มิลลิเมตร ยึดทุกระยะ ๒ เมตร ด้านบนเชื่อมต่อกับหัวล่อฟ้าด้านล่างเชื่อมต่อกับหลักดิน (Grounding Electrode) โดยใช้อุปกรณ์สายล่อฟ้าเป็นตัวเชื่อม

- บริเวณตอนบนของหอถังสูง (รูปทรงแหลมเป็นปุ่ม) ภายนอก ให้เขียนชื่อและตราสัญลักษณ์ กรมทรัพยากรน้ำ จำนวน ๔ ด้าน ในตำแหน่งทำมุม ๙๐ องศา ตัวอักษรและตราสัญลักษณ์ กรมทรัพยากรน้ำใช้สีตามแบบ

- การต่อท่อจากท่อส่งน้ำไปยังหอถังสูงให้ใช้ท่อเหล็กอबส์สั้นๆ มาก. ๒๗๗ – ๒๕๓๒ ประเภท ๒ สีน้ำเงิน ขนาดระบุ ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) และท่อพีวีซีแข็ง มาก. ๑๗-๒๕๓๒ ขนาด ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า การเดินท่อและติดตั้งระบบประตูน้ำให้ดำเนินการตามแบบกรมทรัพยากรน้ำ

- มาตรวัดน้ำใช้มาตรวัดน้ำระบบใบพัดขับเคลื่อนด้วยแม่เหล็ก ๒ ชั้น ชนิดหน้าจานขนาด ๔ นิ้ว มีสมรรถนะในการวัดที่เที่ยงตรง ทำการวัดคุณภาพสูง ทนต่อการกัดกร่อน ชุดเครื่องบันทึกสามารถถอดเปลี่ยนได้ง่าย ชุดเครื่องบันทึกผูกด้วยระบบสุญญาการ ติดตั้งตามแบบ

จบรายการที่ ๑

รายการที่ ๒

คุณลักษณะเฉพาะของงานประสานท่อภายในระบบจากแหล่งน้ำผิวดินไปยังหอถังสูง (รูปทรงแหลมเป็นปุ่ม) ตามแบบมาตรฐาน สอน.มธ. ๐๓๑/๔ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๑. ชนิดท่อ

(๑) ใช้ท่อเหล็กอबส์สี มาก. เลขที่ ๒๗๗ – ๒๕๓๒ ประเภท ๒ สีน้ำเงิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) มีความยาว ๖.๐๐ เมตร ต่อท่อน

(๒) ใช้ท่อเหล็กอबส์สี มาก. เลขที่ ๒๗๗ – ๒๕๓๒ ประเภท ๒ สีน้ำเงิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) มีความยาว ๖.๐๐ เมตร ต่อท่อน

(๓) ใช้ท่อพีวีซี มาก. เลขที่ ๑๗ – ๒๕๓๒ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า มีความยาว ๔.๐๐ เมตร ต่อท่อน

(๔) ใช้ท่อพีวีซี มาก. เลขที่ ๑๗ – ๒๕๓๒ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) ชั้นคุณภาพ ๔.๕ สีฟ้า (ท่อส่งน้ำด้านท้ายหอถังสูง รูปทรงแหลมเป็นปุ่ม) โดยวางตามแนวแผนผังของโครงการ มีความยาว ๔.๐๐ เมตร ต่อท่อน

/๕) ใช้ข้อต่อท่อ...

๕) ใช้ข้อต่อห่อ พีวีซี มอก.เลขที่ ๑๗๓๔-๒๕๓๕ ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕

๖) ใช้ข้อต่อเหล็กหล่อเทา สำหรับท่อส่งน้ำขนาดใหญ่แรงดัน ๘๑๙-๒๕๓๕

๒. การวางท่อ

๑) ท่อทางดูดที่ต่อจากแหล่งน้ำผิดนิประกอบด้วยหัวกะโหลกดูดน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ติดตั้งจากผิวน้ำโดยอยู่สูงจากระดับก้นแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า ๑ เมตร เชื่อมต่อหัวเหล็กอาบสังกะสี มอก.เลขที่ ๒๗๗ - ๒๕๓๒ ประเภท ๒ สีน้ำเงิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) ต่อผ่าน Y-Strainers ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้ว และประตูน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ไปทางเครื่องสูบน้ำแบบ Vertical Multistage จำนวน ๒ ชุด ตามแบบกรรมทรัพยากรน้ำ จะต้องมีเสาหรือวัสดุยึดติดให้แน่น และจากปั๊มน้ำไปยังหอถังสูง (รูปทรงเชมเปญ) ใช้หัวเหล็กอาบสังกะสี มอก.เลขที่ ๒๗๗ - ๒๕๓๒ ประเภท ๒ สีน้ำเงิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) และให้ทำการทดสอบความดันน้ำที่ ๖ กิโลกรัมต่อตารางเมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๒) ภายในหอถังสูง (รูปทรงเชมเปญ) ใช้หัวพีวีซีแข็งแบบปลายเรียบชนิดต่อด้วยข้อต่อตรงพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า ผลิตตาม มอก.๑๗ - ๒๕๓๑ ขนาดและชนิดเดียวกันกับหัว และประสานหัวโดยใช้น้ำยาเชื่อมต่อหัวพีวีซี

จบรายการที่ ๒

รายการที่ ๓

คุณลักษณะเฉพาะของงานติดตั้งระบบภายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ตามแบบมาตรฐาน สอน.มจธ.
๐๓๑/๔ ของกรรมทรัพยากรน้ำ

๑ คุณลักษณะทางเทคนิคของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑) เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิดไม่น้อยกว่า ๓๑๐ Wp (ต่อแผง) ที่ STC Crystalline silicon มีพิกัดกำลังไฟฟ้า Output

๒) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก. ๒๕๘๐ เล่ม ๒ - ๒๕๕๕ โดย

ยื่นเอกสารการได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ดังกล่าว มาพร้อมในวันเสนอราคา

๓) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำเสนอด้วยที่ใช้ติดตั้งทุกชุด ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้า รุ่น และขนาดเหมือนกันทุกแผงในการต่อขนาดและ/หรืออนุรักษ์กันกรณีใช้งานมากกว่า ๑ แผง และมีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดเท่ากัน

๔) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผงต้องแสดงชื่อ “DWR” โดยสักตัวอักษรชื่อไว้บนกรอบด้านบนซ้าย และด้านล่างของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๕) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่เสนอราคาก็ต้องได้รับรองคุณภาพแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี (Product Warranty) และรับประกันการผลิตไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๘๐% (Linear Performance Warranty) ในช่วงเวลา ๒๕ ปี โดยผู้เสนอราคាដ้วยแบบเอกสารขอบเขตของการรับประกัน แผงเซลล์แสงอาทิตย์ และเอกสารหลักฐานแสดงการรับประกันจากผู้ผลิต ลงนามโดยผู้มีอำนาจของโรงงานผู้ผลิต และประทับตรารับรอง มาพร้อมในวันเสนอราคา

๒ คุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องสูบน้ำแบบผิวดิน

เป็นเครื่องสูบน้ำผิวดิน ชนิด Vertical Multistage ผลิตในประเทศไทย ได้รับเครื่องหมายมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๕๔ - ๒๕๕๑ มาตรฐานความถี่ ๕๐ Hz มีระดับป้องกันฝุ่นและน้ำได้มากกว่า IP๕๕ สามารถสูบน้ำได้ปริมาณไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ที่ความสูงไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร ผู้เสนอราคาจะต้อง แนบหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องสูบน้ำด้วยว่า เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์มีประกอบกันเป็นชุดแล้ว มีคุณสมบัติตามตามข้อกำหนดทางราชการ โดยหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตจะต้องมีสถานที่ตั้งอย่างชัดเจน ให้ทางราชการสามารถตรวจสอบและติดต่อได้ เอกสารรับรองสำเนาลงนามโดยผู้มีอำนาจครอบคลุมถูกต้องมาพร้อมในการยื่นเสนอราคา

๓ ขุตควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำแบบผิวดิน (Solar Pump Inverter)

เป็นเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๕ กิโลวัตต์ สำหรับแปลงไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ให้สามารถใช้ได้กับเครื่องสูบน้ำแบบผิวดิน ไฟฟ้ากระแสสลับแบบ ๓ เฟส ๓๘๐-๔๐๕ โวลต์ ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และได้รับเครื่องหมาย CE หรือ UL หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเทียบเท่า โดยมีรายละเอียดประกอบดังนี้

- (๑) มีระบบฟังก์ชันแบบ MPPT (Maximum power point tracking) สามารถทำงานได้อัตโนมัติ เมื่อมีพลังงานจาก Solar cell
- (๒) สามารถรับพลังงานจากไฟฟ้ากระแสสลับ แบบ ๓ เฟส ๓๘๐-๔๐๕ โวลต์ ได้ โดยมีช่องสายไฟเข้าทั้ง AC Input และ DC Input แยกออกจากกัน และสามารถรับไฟฟ้ากระแสตรง (DC) และไฟฟ้ากระแสสลับ(AC) พร้อมกันได้โดยไม่เป็นอันตรายกับผู้ใช้งาน
- (๓) มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับไม่ต่ำกว่า IP ๕๕
- (๔) มีฟังก์ชันการควบคุม (Voltage limits) ไม่ให้แรงดันขาเข้าเกิน หรือต่ำกว่าที่กำหนด (Over voltage/Under voltage) เพื่อป้องกันความเสียหาย สูงเกินค่าที่กำหนด
- (๕) มีฟังก์ชันกรณีน้ำไม่เหลือเข้าปั๊ม (Dry run)

๔ ตู้ควบคุมระบบสูบน้ำ

เป็นตู้ที่ผลิตจากวัสดุที่ไม่เป็นสื่อนำกระแสไฟฟ้า เช่น พลาสติก เหล็กเคลือบฉนวน หรือวัสดุที่ดีกว่า มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน เป็นสีเทาหรือสีเงินสีอ่อน ด้านหลังตู้เป็นโครงสร้างสำหรับใช้ยึดติดตั้งกับผนัง ประตูมีตัวล็อคฝาปิด ด้วยกุญแจ พร้อมมีช่องติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๖ นิ้วจำนวน ๒ ช่อง (ดูดเข้า/ดูดออก) และมีตะแกรงหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่าปิดช่องติดตั้งพัดลมดังกล่าวเพื่อป้องกันสัตว์ตัวเล็กเข้าตู้ควบคุมโดยภายในตู้ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- (๑) DC Switch สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ V และสามารถรับกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ A
- (๒) DC Fuse สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ V และสามารถรับกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ A
- (๓) DC Surge protection สามารถรับกระแสไฟจากคลื่นไฟฟ้ากระแสโขกได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ kA
- (๔) AC Input Terminal สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ V และสามารถรับกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า ๓๕ A
- (๕) AC Output...

(๕) AC Output Terminal สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ V และสามารถรับกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า ๓๕ A

๕ สายไฟเชื่อมต่อระบบ

(๑) สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อระบบจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์เขื่อมต่อกับเครื่องควบคุมเป็นชนิด PV แบบ ๑x๔ ตร.ม.m. ในกรณีระยะห่างไม่เกิน ๓๐ เมตร และแบบ ๑ x ๖ ตร.ม.m. ในกรณีระยะห่างเกิน ๓๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๐๐ เมตร

(๒) สายไฟที่ใช้สำหรับตู้ควบคุมไปถึงตัวปั๊มน้ำให้ใช้สายไฟ VCT ๔x๔ ตร.ม.m. ในกรณีระยะห่างไม่เกิน ๓๐ เมตร และแบบ ๔x๖ ตร.ม.m. ในกรณีระยะห่างเกิน ๓๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๐๐ เมตร โดยเดินท่อสายไฟให้มีความเรียบง่ายและสวยงาม

(๓) สายไฟที่ใช้มีคุณภาพดี ทนต่อสภาพอากาศได้เป็นอย่างดี

๖ ระบบไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์

๑. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕ วัตต์

๒. แบตเตอรี่ ชนิดลิเธียมไอออน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ Ah

๓. อุปกรณ์ควบคุมการชาร์จประจุและเปิด - ปิด โคมไฟอัตโนมัติ

๔. โคมไฟส่องสว่างชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์

๕. เสาไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว สูงจากพื้นดิน ๔ เมตร

๗ โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

(๑) โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์ฯ เป็นเหล็กรูปพรรณชุบกัลวาไนซ์ (ตามแบบกรรมทรัพยากรน้ำ)

(๒) วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ยึดแผงเซลล์ฯ กับโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์ฯ จะต้องมีจำนวนและขนาดที่เหมาะสม เป็นวัสดุที่ทำจากสแตนเลส หรือโลหะปลอกสนิม

(๓) โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์ฯ กำหนดให้ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์วางทั่วทั้งที่มีบ้านเรือน บนพื้นที่มีความสูงต่ำไม่ต่ำกว่า ๑๕ – ๒๐ องศา ลดรับกับแสงแดด

(๔) การจัดทำรายละเอียดโครงสร้างเชิงวิศวกรรม กำหนดให้ชุดโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์มีความแข็งแรง สามารถทนต่อแรงลมที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า ๑๕ เมตรต่อวินาที

๘ กรองเกษตร

(๑) กรองเกษตรขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว ไส้กรองเป็นแบบชนิดแผ่นดิสก์ หรือสแตนเลส

(๒) สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๖ บาร์ และมีอัตราการกรองไม่น้อยกว่า ๒๐ ลบ.ม./ชั่วโมง

(๓) ไส้กรองอยู่ในตัว Housing ที่แข็งแรงและอยู่บนแกนที่สามารถยืดได้ ทำให้จ่ายต่อการทำความสะอาดได้สะดวก

(๔) ขนาดความล廓เอียงการกรอง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ไมครอน

๙ รั้วพร้อมประตูเหล็กตะแกรง

ให้มีโครงสร้างและขนาดเป็นไปตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำกำหนด

จบรายการที่ ๓

/คุณลักษณะ...

รายการที่ ๔

คุณลักษณะเฉพาะของงานประسانท่อระบบส่งน้ำจากห้องสูง (รูปทัชช์มเปญ) ไปยังแปลงเกษตร
ตามแบบมาตรฐาน สอน.มธ. ๐๓๑/๔ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๑. ชนิดท่อ

- ใช้ท่อพีวีซีแข็งแบบปลายเรียบชนิดต่อด้วยข้อต่อทรงพีวีซี มอก.เลขที่ ๑๗ - ๒๕๓๒
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) ชั้นคุณภาพ ๘.๕ สีฟ้า มีความยาว ๔.๐๐ เมตร ต่อหอน

๒. การวางท่อ

(๑) ผู้รับจ้างต้องขุดดิน วางท่อ ตามแบบกรมทรัพยากรน้ำ พร้อมทั้งกลบฝังท่อและ
เกลี่ยปรับแต่งให้เรียบร้อย

(๒) ขนาดและความยาวท่อจ่ายน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามลักษณะของพื้นที่จริง
ทั้งนี้ผู้รับจ้าง จะต้องทำการเขียน SHOP DRAWING แนวท่อจ่ายน้ำทั้งหมดเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
พิจารณาเห็นชอบก่อนที่ดำเนินการก่อสร้าง

(๓) ถ้าหากผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง แนวท่อจ่ายน้ำตามขนาดและความยาวตาม
รูปแบบทั้งหมดแล้วยังมีแนวท่อที่ขาดหายไปตามขนาดและความยาวในรูปแบบ ให้ผู้รับจ้างจัดหาท่อตามขนาด
และความยาวที่ขาดหายไป มอบให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย และส่งมอบให้กับผู้ใช้น้ำ
เพื่อไว้ใช้ประโยชน์ต่อไป

จบรายการที่ ๔

รายการที่ ๕

คุณลักษณะเฉพาะท่อพอลิเอทิลีน

๑. คุณลักษณะเฉพาะท่อพอลิเอทิลีน

(๑) ท่อต้องผลิตจาก วัสดุพอลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง ชั้นคุณภาพ E ๑๐๐ และ
จะต้องใช้เม็ดวัสดุใหม่มาทำการผลิตเท่านั้น ไม่ให้นำวัสดุใช้แล้ว (worked Material) มาใช้ร่วมในการผลิต

(๒) ท่อจะต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนด มาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก.๙๔๒-๒๕๕๖ และ/หรือ องค์กรมาตรฐานสากลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และได้มี
การอ้างอิงไว้ใน มอก.๙๔๒-๒๕๕๖ เท่านั้น

(๓) วัสดุท่อต้องเป็นสีดำเคลือบหน้าเงินให้เป็นไปตามข้อกำหนด มอก.๙๔๒-๒๕๕๖
ประเภทท่อชนิดผนังหลายชั้น โดยวัสดุที่ใช้ในการเคลือบสีน้ำเงินจะต้องเป็นวัสดุประเภทเดียวกับวัสดุที่ใช้ทำ
ท่อเป็นชั้นคุณภาพ PE ๑๐๐

(๔) ผลกระทบประโยชน์หรือคุณประโยชน์เพิ่มของผลิตภัณฑ์ที่ทำให้แก่โครงการ ซึ่ง
เป็นไปตามกระบวนการผลิตของผู้ผลิต คือ การเคลือบผนังท่อชั้นนอก ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการจำแนก
แยกประเภท หรือ การควบคุมคุณภาพที่ชัดเจนเป็นสำคัญ กำหนดให้ห่อ พอลิเอทิลีน ที่ใช้ในโครงการจะต้อง
เคลือบสีน้ำเงินวัสดุชั้นคุณภาพ PE ๑๐๐ ตามข้อกำหนด มอก.๙๔๒-๒๕๕๖ และผู้เสนอราคาก็ต้องยืน
เอกสารที่รับรอง มอก. ๙๔๒-๒๕๕๖ ที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิตด้วย

- (๕) การแสดงเครื่องหมายและฉลาก ของท่อจะต้องแสดงรายละเอียดไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน มอก. ๙๘๒-๒๕๕๒
- (๖) อุปกรณ์ข้อต่อท่อ ที่ใช้จะต้องผลิตจากวัสดุชนิดเดียวกัน ชั้นคุณภาพเดียวกัน และผลิตจากผู้ผลิตเดียวกับผู้ผลิตร้านท่อ
- (๗) ผลิตภัณฑ์จะต้อง ผลิตจากโรงงาน ที่ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๔ หรือใหม่กว่า

๒. การวางแผน

- (๑) ผู้รับจ้างต้องขุดดิน วางท่อ ตามแบบกรรมทรัพยากรน้ำ พร้อมทั้งกลบฝังท่อและเกลี่ยปรับแต่งให้เรียบร้อย
- (๒) ขนาดและความยาวท่อจ่ายน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามลักษณะของพื้นที่จริง ทั้งนี้ผู้รับจ้าง จะต้องทำการเขียน SHOP DRAWING แนวท่อจ่ายน้ำทั้งหมดเสนอคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุ พิจารณาเห็นชอบก่อนที่ดำเนินการก่อสร้าง
- (๓) ถ้าหากผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง แนวท่อจ่ายน้ำตามขนาดและความยาวตาม รูปแบบทั้งหมดแล้วยังมีแนวท่อที่ขาดหายไปตามขนาดและความยาวในรูปแบบ ให้ผู้รับจ้างจัดหาท่อตามขนาด และความยาวที่ขาดหายไป มอบให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย และส่งมอบให้กลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อไว้ใช้ประโยชน์ต่อไป

จบรายการที่ ๕

รายการที่ ๖

งานป้ายโครงการ จำนวน ๑ แห่ง และป้ายแนะนำโครงการ จำนวน ๒ แผ่นแบบมาตรฐาน สอน.มธ.
๐๓๑/๔ ของกรรมทรัพยากรน้ำ

จบรายการที่ ๖

๗. การดำเนินงาน

- (๑) ผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำด้วยพลาสติก HDPE ขนาด ๔ กิโลวัตต์ และ จะต้องเป็นผู้จัดหาวัสดุก่อสร้าง ครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์เครื่องใช้ ตลอดจนแรงงานมาดำเนินการให้แล้วเสร็จ สำหรับค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ เช่น ค่าน้ำและค่าไฟฟ้า และอื่นๆ ให้ผู้รับจ้างทำข้อตกลง กับผู้มีอำนาจตัดสินใจของสถานที่ที่จะดำเนินการนั้นๆ ในกรอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามแต่จะตกลงกัน

- ๒) การเดินท่อส่งน้ำจากแหล่งน้ำไปยังหอถังสูง (รูปทรงแซมเบญ) ผู้รับจ้างต้องวางแผนท่อตามแนวที่กำหนดไว้ในแผนผังของพื้นที่โครงการตามที่ผู้ควบคุมงานของกรมทรัพยากรน้ำกำหนด ท่อเหล็กอबส์ กะสี มอก.เลขที่ ๒๗๗ – ๒๕๓๒ ประเภท ๒ สีน้ำเงิน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ เมตร และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ เมตร เชื่อมต่อโดยใช้ข้อต่อตรงท่อเหล็กอबส์ กะสีขนาดและชนิดเดียวกันกับท่อ พีวีซี เชื่อมแบบปลายเรียบชนิดต่อด้วยข้อต่อตรงพีวีซี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า ผลิตตาม มอก.เลขที่ ๑๗ – ๒๕๓๒ ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๔๔ เมตร เชื่อมต่อโดยใช้ข้อต่อตรงท่อพีวีซีขนาดและชนิดเดียวกันกับท่อ และประสานท่อโดยใช้น้ำยาเชื่อมต่อท่อพีวีซี
- ๓) ก่อนที่จะทำการติดตั้งหอถังสูง (รูปทรงแซมเบญ) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามข้อกำหนด ข้อ ๔.๔ ให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบรับพัสดุของกรมทรัพยากรน้ำตรวจสอบ หรือทดสอบคุณสมบัติและรับรองความถูกต้องของอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรและให้แนบมาพร้อมการ ส่งมอบงานด้วย
- ๔) กำหนดให้ผู้รับจ้าง ก่อสร้างฐานรากของสิ่งก่อสร้างเป็นแบบตอกเสาเข็ม หรือไม่ตอกเสาเข็มตามผลการทดสอบดิน โดยผู้รับจ้างต้องเสนอราคาสิ่งก่อสร้างเป็นแบบตอกเสาเข็ม และให้ดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินบริเวณที่จะก่อสร้างหอถังสูง (รูปทรงแซมเบญ) โดยวิธี Standard Penetration Test โดยการเจาะสำรวจลึกชั้นดินแข็งหรือชั้นดินทรายจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ จุด ณ ตำแหน่งที่จะก่อสร้างหอถังสูง (รูปทรงแซมเบญ) ซึ่งรายละเอียดเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ต้องได้มาตรฐานทางวิศวกรรม และได้รับการตรวจสอบเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบรับพัสดุก่อน จึงจะเริ่มทำการทดสอบได้ โดยในการวินิจฉัยและรับรองผลต้องมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมโยธาประภานามัญวิศวกร จากสถาบันวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ชั้น พ.ศ. ๒๕๔๒ เป็นผู้รับรองผลการทดสอบดินและสรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยปลดปล่อยของดิน ณ ระดับความลึกของฐานรากสิ่งก่อสร้าง (หอถังสูง รูปทรงแซมเบญ) รวมทั้งกำหนดค่าดินชนิดนี้สมควรใช้ฐานรากชนิดใด ต้องตอกเสาเข็มหรือไม่ เสาเข็มที่จะใช้มีขนาดและความยาวเท่าไร จากนั้นส่งผลการวินิจฉัยและรับรองผลให้ผู้จ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนลงมือก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด หากผลการทดสอบปรากฏว่า
- ก. ดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลดปล่อยได้ ไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้าง ไม่ต้องตอกเสาเข็ม และต้องคืนเงินค่าเสาเข็ม / ค่าตอกเสาเข็มให้แก่ผู้ว่าจ้างตามประมาณราคาของสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค. ๑ ที่รับผิดชอบซึ่งเป็นผู้ออกแบบ
- ข. ดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลดปล่อยได้ น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้าง ต้องตอกเสาเข็ม ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้
- ก) กรณีวิศวกรผู้รับรองผลได้กำหนดความยาวเสาเข็มน้อยกว่าหรือเท่ากับ ที่ระบุไว้ในแบบแปลนผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเสาเข็มความยาวเท่ากับที่วิศวกรกำหนด และให้ผู้รับจ้างถือปฏิบัติตั้งนี้
- หอถังสูง (รูปทรงแซมเบญ) ขนาดความจุ ๒๐ ลบ.ม.
 - ๑ ความยาวเสาเข็ม เท่ากับ ๗ เมตร ผู้รับจ้าง ไม่ต้องคืนเงิน ค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็ม ให้แก่ผู้ว่าจ้าง
- ๒ ความยาวเสาเข็ม น้อยกว่า ๗ เมตร ผู้รับจ้าง ต้องคืนเงิน ค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็ม ในส่วนที่ไม่ถึง ๗ เมตร ให้แก่ผู้ว่าจ้างตามประมาณราคารัฐทรัพยากรน้ำ

/ข) กรณีวิศวกร...

ข) กรณีวิศวกรผู้รับรองผลกำหนดความยาวเสาเข็ม มากกว่า ที่ระบุไว้ในแบบแปลน
ผู้รับจ้างต้องระบุรายละเอียดเสาเข็ม ได้แก่ ขนาดพื้นที่หน้าตัด เส้นรอบรูป และความยาวเสาเข็มที่จะใช้ตาม
รายการคำนวณของวิศวกร ส่งกรมทรัพยากรน้ำหรือสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ที่รับผิดชอบซึ่งเป็น
ผู้ออกแบบพิจารณา โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนลงมือก่อสร้าง โดยผู้รับจ้าง
ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในส่วนที่เพิ่มที่เกิดขึ้นเองหักห้ามด หังนี้ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย
เพิ่มเติมไม่ได้

(๔) พื้นที่โครงการที่จะก่อสร้างระบบระบายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๕ กิโลวัตต์ กรม
ทรัพยากรน้ำขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงสถานที่ที่จะดำเนินการ จากรถานที่เดิมที่กำหนดไว้ได้ตามความ
เหมาะสม

(๖) งานที่ส่งมอบได้แต่ละแห่ง จะต้องติดตั้งสมบูรณ์ทุกรายการ และต้องต่อเป็นระบบพร้อม
ทั้งสามารถสูบน้ำขึ้นเก็บในหอถังสูง (รูปทรงแซมเปญ) ได้เต็มหอถัง

(๗) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ประกอบด้วยแผนภาพ
แสดงการทำงานของระบบระบายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๕ กิโลวัตต์ คุณลักษณะ หน้าที่ การ
ทำงาน อายุการใช้งาน ของแต่ละส่วน ขั้นตอนการทำงานทั้งระบบและวิธีการดูแลบำรุงรักษา จำนวน ๕ เล่ม ต่อ^{แห่ง}
แห่ง นอกจากนี้ต้องมีการฝึกอบรมให้ผู้ดูแลระบบได้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็น^{อย่างดี}

(๘) ในกรณีที่ไม่สามารถก่อสร้างระบบระบายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด ๕ กิโลวัตต์
ได้ตามสถานที่ที่กำหนดได้ ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของกรมทรัพยากรน้ำทราบทันที

(๙) ที่ฐานเสาของโครงสร้างรับชุดแพงเซล์แสงอาทิตย์ ต้องต่อหลักดิน (Grounding
system) โดยใช้สายไฟชนิดทองแดงหุ้มฉนวน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ตร.มม. ต่อจาก Ground rod ชนิดแห่ง^{โลหะเคลือบทองแดงหรือแห่งโลหะหุ้มทองแดง} ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๕/๘ นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๙
เมตร ไปยังฐานเสา การยึดสายไฟกับ Ground rod และฐานเสาต้องมั่นคง แข็งแรง

(๑๐) ผู้รับจ้างต้องติดตั้งกล่องโลหะชนิดใช้งานภายนอกอาคาร สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม
การทำงานชุดเครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์ควบคุมการตัดต่อวงจรไฟฟ้า โดยตำแหน่งติดตั้งกล่องตั้งกล่าวต้อง^{มั่นคง} แข็งแรง ง่ายต่อการดูแล และบำรุงรักษา

(๑๑) สายไฟฟ้าที่ใช้ติดตั้งระบบระบายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่
ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๓๑ หรือ มอก. เลขที่ ๑๑-๒๕๕๓ หรือตามมาตรฐานเกี่ยวข้อง เช่น
IEC ๖๐๔๑๒-๑, UL ๔๗๐๓ เป็นต้น

(๑๒) ท่อร้อยสายไฟฟ้าให้เป็นชนิดพิเศษความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene Pipe,
HDPE) ขั้นคุณภาพ PN ๘ หรือดีกว่า เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก. เลขที่ ๔๘๒ โดยขนาดท่อและ
จำนวนสายไฟฟ้าที่ร้อยห่อเป็นไปตามหลักวิชาการ

๑๓) การเดินสายไฟฟ้าระหว่างแผงเซลล์แสงอาทิตย์แต่ละแผง ให้ใช้สายไฟฟ้าที่ติดตั้งมาพร้อมกับ Terminal box ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องจะให้ถูกต้อง แข็งแรง หรือใช้สายไฟฟ้าที่ร้อยห่อเป็นไปตามหลักวิชาการหรือสายชนิด ๐.๖/๑.๐ KV CV หรือดีกว่า ขนาดสายไม่น้อยกว่า ๒.๕ ตร.มม. หรือขนาดสายตามคุณภาพของผู้ผลิตแผงเซลล์ฯ (ถ้ามี) และการต่อสายไฟฟ้าให้ใช้ PV connector หรือแบบชื่อที่ดีกว่า

๑๔) สายไฟฟ้าของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์แต่ละสาขา (PV String) ให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic wire หรือสายชนิด ๐.๖/๑.๐ KV CV หรือดีกว่า ขนาดสายไม่น้อยกว่า ๔ ตร.มม. และต้องแสดงสัญลักษณ์ข้อของแผงเซลล์ฯ ก่อนต่อเข้ากับขัวต่อสายของชุดพิวส์ไฟฟ้ากระแสตรง โดยอ้างอิงรูปแบบการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.เลทที่ ๒๕๗๓ กำหนดให้ชุดพิวส์ไฟฟ้ากระแสตรงติดตั้งภายในกล่องอย่างถูกต้องปลอดภัยและยึดเข้ากับเสาโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑๕) ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑ ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕ วัตต์
- แบตเตอรี่ ชนิดลิเธียมไอโอน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ Ah
- อุปกรณ์ควบคุมการชาร์จประจุและเปิด-ปิด โคมไฟอัตโนมัติ
- โคมไฟส่องสว่างชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์
- เสาไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว สูงจากพื้นดิน ๔ เมตร

๑๖) ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบการทำงานของระบบกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ให้เป็นไปตามเงื่อนไข โดยผู้รับจ้างเป็นผู้เสนอรายละเอียดวิธีการทดสอบระบบฯ ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาความเห็นชอบทั้งนี้หากปริมาณน้ำที่สูบได้ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ระบบฯ สามารถสูบน้ำได้ตามข้อกำหนด โดยไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้ และไม่สามารถอ้างระยะเวลาที่เสียไปจากการแก้ไขระบบฯ ให้เป็นไปตามข้อกำหนด มากขอขยายอายุสัญญาได้

๑๗) อุปกรณ์ของระบบกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ทุกรายการที่มีโครงสร้างเป็นโลหะและอุปกรณ์ที่ระบุให้มีการต่อสายดิน จะต้องต่อวงจรสายดินให้ครบถ้วน โดยให้ดำเนินการตามหลักวิชาการและอ้างอิงตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.๒๕๔๕ (ฉบับแก้ไขปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๑) ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๔. สถานที่ส่งมอบงาน

- สถานที่ส่งมอบงาน: โครงการก่อสร้างระบบกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๑๘๐ วัตต์ จำนวน ๑ ตัว ตั้งอยู่ที่บ้านแม่โภคลวงศ์ หมู่ที่ ๙ ตำบลบ่อสี อำเภอหอด จังหวัดเชียงใหม่ (บ้านแม่โภคลวงศ์)

๕. ระยะเวลาส่งมอบงาน

การส่งมอบงานให้ส่งมอบงานภายใน ๒๑๐ วัน นับตั้งจากวันที่ลงนามในสัญญา ส่งมอบตามจำนวนที่สำนักงานทรัพยากรัฐบาล ๑ ได้รับการจัดสรร

๖. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณรวม ๘,๒๔๔,๒๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านสองแสนสี่หมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน)
ราคากลางรวม ๘,๒๓๒,๔๙๗.๐๙บาท (แปดล้านสองแสนห้าหมื่นสองพันแปดร้อยเก้าสิบเจ็ดบาทถ้วน)

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการชำรุดเสียหาย ของวัสดุ และอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบงาน และเป็นภาระของผู้รับจ้างจะต้องดูแลวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง ที่จะต้องเปลี่ยนตามอายุ และเวลาการใช้งาน หากในระยะเวลาดังกล่าวเกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรโดยไม่คิดค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น และแจ้งผลการแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ ในพื้นที่รับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากเงินค้ำประกันสัญญา และจะต้องถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาในงานจัดหาครั้งต่อไปของกรมทรัพยากรน้ำ

๑๒. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมทรัพยากรน้ำจะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างเมื่อส่งงานครบตามจำนวนที่ทางราชการกำหนด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ฉะนั้น หากผู้รับจ้างส่งมอบงานไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ทางราชการจะไม่จ่ายเงินให้

การจ่ายเงินล่วงหน้า ผู้รับจ้างมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคางัดทำตามสัญญา แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็นพันธบตรรูบากไทยหรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศไทย หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งไว้ในให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องทำหนังสือการขอรับเงินล่วงหน้าหลังจากลงนามในสัญญากลับแล้ว

๑๓. ค่าปรับ

ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และกรมทรัพยากรน้ำยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจัดจ้างทั้งหมด แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับแต่วันล่วงเลยกำหนดวันเวลาแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จบริบูรณ์

ภาคผนวก ก.

การจ้างเหมาก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๑. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้
๒. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อต้นเริ่มต้นจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันยี่ห้ามเสนอประการราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน
๓. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประการราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้น จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้ปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน ในกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะงานของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้
๔. การขอเงินเพิ่มค่าก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายใต้กำหนด ๘๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานจนสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีก ต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกร้องเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียบเรียงเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือหักค่างานของวดต่อไป หรือหักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี
๕. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. สูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

$$P = (P_0) \times (K)$$

กำหนดให้

P = ราคาก่อสร้างต่อหน่วยหรือราคาก่อสร้างเป็นงวด ที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

P_0 = ราคาก่อสร้างต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประกรราคาได้ หรือราคาก่อสร้างเป็นงวด

ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

$K = \text{ESCALATION FACTOR}$ ที่หักด้วย $\Delta\%$ เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือหากเพิ่ม $\Delta\%$ เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

สูตรสำหรับคำนวนค่า K ในตารางแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้างดังนี้

สูตรที่ ๑ $K = 0.25 + 0.15lt / l_0 + 0.10Ct / C_0 + 0.20Mt / M_0 + 0.10St / S_0$

สูตรที่ ๒.๑ $K = 0.30 + 0.10lt / l_0 + 0.20Et / E_0 + 0.20Ft / F_0$

สูตรที่ ๒.๒ $K = 0.20 + 0.20lt / l_0 + 0.20Mt / M_0 + 0.20Ft / F_0$

สูตรที่ ๒.๓ $K = 0.25 + 0.15lt / l_0 + 0.10Mt / M_0 + 0.20Et / E_0 + 0.10Ft / F_0$

สูตรที่ ๓.๑ $K = 0.30 + 0.20At / A_0 + 0.20Et / E_0 + 0.10Ft / F_0$

สูตรที่ ๓.๒ $K = 0.30 + 0.10Mt / M_0 + 0.30At / A_0 + 0.20Et / E_0 + 0.10Ft / F_0$

สูตรที่ ๓.๓ $K = 0.30 + 0.10Mt / M_0 + 0.20At / A_0 + 0.20Et / E_0 + 0.10Ft / F_0$

สูตรที่ ๓.๔ $K = 0.30 + 0.10lt / l_0 + 0.35Ct / C_0 + 0.10Mt / M_0 + 0.15St / S_0$

สูตรที่ ๓.๕ $K = 0.35 + 0.20lt / l_0 + 0.15Ct / C_0 + 0.20Mt / M_0 + 0.15St / S_0$

สูตรที่ ๓.๖ $K = 0.30 + 0.10lt / l_0 + 0.15Ct / C_0 + 0.20Mt / M_0 + 0.20St / S_0$

สูตรที่ ๓.๗ $K = 0.25 + 0.10lt / l_0 + 0.05Ct / C_0 + 0.20Mt / M_0 + 0.20St / S_0$

สูตรที่ ๔.๑ $K = 0.20 + 0.20lt / l_0 + 0.10Ct / C_0 + 0.10Mt / M_0 + 0.20St / S_0$

สูตรที่ ๔.๒ $K = 0.35 + 0.20lt / l_0 + 0.10Ct / C_0 + 0.10Mt / M_0 + 0.15St / S_0$

สูตรที่ ๔.๓ $K = 0.35 + 0.20lt / l_0 + 0.15Gt / G_0$

สูตรที่ ๔.๔ $K = 0.25 + 0.15lt / l_0 + 0.10Gt / G_0$

สูตรที่ ๔.๕ $K = 0.20 + 0.15lt / l_0 + 0.25Ct / C_0 + 0.20Mt / M_0$

สูตรที่ ๔.๖ $K = 0.20 + 0.20lt / l_0 + 0.10Mt / M_0 + 0.20Et / E_0 + 0.10Ft / F_0$

สูตรที่ ๔.๗ $K = Ct / Co$

สูตรที่ ๕.๑.๑ $K = 0.20 + 0.20lt / l_0 + 0.25Mt / M_0$

สูตรที่ ๕.๑.๒ $K = 0.20 + 0.10lt / l_0 + 0.10Mt / M_0 + 0.20ACt / ACo$

สูตรที่ ๕.๑.๓ $K = 0.20 + 0.10lt / l_0 + 0.10Mt / M_0 + 0.20PVct / PVCo$

สูตรที่ ๕.๒.๑ $K = \frac{0.๔๐+0.๑๐It}{0+0.๑๕Mt/Mo+0.๒๐Et/Eo+0.๑๕Ft/Fo}$

สูตรที่ ๕.๒.๒ $K = \frac{0.๔๐+0.๑๐It}{0+0.๑๐Mt/Mo+0.๑๐Et/Eo+0.๓๐GIPt/GIPo}$

สูตรที่ ๕.๒.๓ $K = \frac{0.๔๐+0.๑๐It}{0+0.๑๐Mt/Mo+0.๓๐PEt/PEo}$

สูตรที่ ๕.๓ $K = \frac{0.๔๐+0.๑๐It}{0+0.๑๕Et/Eo+0.๓๕GIPt/GIPo}$

สูตรที่ ๕.๔ $K = \frac{0.๓๐+0.๑๐It}{0+0.๒๐Ct/Co+0.๐๕Mt/Mo+0.๐๕St/So+0.๓๐PVCT/PVCo}$

สูตรที่ ๕.๕ $K = \frac{0.๒๕+0.๐๕It}{0+0.๐๕Mt/Mo+0.๖๕PVCT/PVCo}$

สูตรที่ ๕.๖ $K = \frac{0.๒๕+0.๒๕It}{0+0.๔๐GIPt/GIPo}$

ค. ตั้งนีราคานี้ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ตั้งนีราคางบบริโภคทั่วไปของประเทศไทย ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ตั้งนีราคางบบริโภคทั่วไปของประเทศไทย ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

Ct = ตั้งนีราคازีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ตั้งนีราคازีเมนต์ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

Mt = ตั้งนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ตั้งนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

St = ตั้งนีราคามาลีก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ตั้งนีราคามาลีก ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

Gt = ตั้งนีราคามาลีกแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศไทย ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ตั้งนีราคามาลีกแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศไทย ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

At = ตั้งนีราคากาลังฟ้าสีทึบ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ตั้งนีราคากาลังฟ้าสีทึบ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

Et = ตั้งนีราคากาลังฟ้าสีทึบ และบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ตั้งนีราคากาลังฟ้าสีทึบ และบริภัณฑ์ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

Ft = ตั้งนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

FO = ต้นน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

ACT = ต้นน้ำราคาก่อสร้างที่ใช้ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

ACO = ต้นน้ำราคาก่อสร้างที่ใช้ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

PVCT = ต้นน้ำราคาก่อสร้าง PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PVC0 = ต้นน้ำราคาก่อสร้าง PVC ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

GIPT = ต้นน้ำราคาก่อสร้างหลังคาสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

GIP0 = ต้นน้ำราคาก่อสร้างหลังคาสังกะสี ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

PET = ต้นน้ำราคาก่อสร้าง HYDENSITY POLY ETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PEO = ต้นน้ำราคาก่อสร้าง HYDENSITY POLY ETHYLENE ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

WT = ต้นน้ำราคายาไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

WO = ต้นน้ำราคายาไฟฟ้า ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

๔. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้นๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
๒. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
๓. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เบรเยบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำ ผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
๔. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคางาน จากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้นๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเบรเยบเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนที่ทำการยื่นขอเสนอประกวดราคางานอิเล็กทรอนิกส์มากกว่า ๕ % ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๕ % มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างาน แล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๕ % แรกให้)

๕. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้เช่น ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญาหรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ว่า ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
๖. การจ่ายเงินแต่ละงวดจะจ่ายค่างานที่ผู้รับจ้างทำได้ในแต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบด้ัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณหากค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ผู้ว่าจ้างจะขอทำความตกลงกับสำนักงบประมาณต่อไป

ภาคผนวก ข.

ตารางสรุปคุณลักษณะวัสดุอุปกรณ์ตามข้อกำหนดของเบ็ดอร์ (OR) ของโครงการห้องร่างระบบกระจาดน้ำ
สนับสนุนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โขง (บ้านแม่โขงหลวง) บ้านแม่โขงหลวง หมู่ที่ ๙ ตำบลบ่อสี
อำเภอช่อง จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับ ที่	รายการ	ผู้เสนอราคา		เอกสารข้างต้น			หมายเหตุ
		มาตรฐาน โรงงาน/ ผลิตภัณฑ์	ยี่ห้อ/รุ่น	มี	ไม่มี	หน้า	
๑	แผงเซลล์แสงอาทิตย์						
๑.๑	ชนิด Crystalline silicon						
๑.๒	พิกัดกำลังไฟฟ้า Output ไม่น้อยกว่า ๓๑๐ Wp (ต่อแผง) ที่ STC						
๑.๓	ได้รับมาตรฐาน มอก. ๒๕๘๐ เล่ม ๒ – ๒๕๕๕ โดยมีเอกสารการได้รับรอง						
๑.๔	มีเครื่องหมายการค้า รุ่น และขนาด เหมือนกันทุกแผง						
๑.๕	มีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดเท่ากัน						
๑.๖	แสดงชื่อ “DWR” โดยสลักตัวอักษรชื่อไว้บน กรอบด้านบนซ้าย และด้านล่างขวา						
๑.๗	ได้รับรองคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี (Product Warranty)						
๑.๘	รับประกันการผลิตไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๘๐% (Linear Performance Warranty) ในช่วง เวลา ๒๕ ปี						
๑.๙	มีเอกสารแสดงของเขตของการรับประกัน แผงเซลล์แสงอาทิตย์						
๑.๑๐	มีเอกสารแสดงการรับประกันจากผู้ผลิต ลง นามโดยผู้มีอำนาจของโรงงานผู้ผลิต และ ประทับตรารับรอง						

ลำดับ ที่	รายการ	ผู้เสนอราคา		เอกสารอ้างอิง			หมายเหตุ
		มาตรฐาน โรงงาน/ ผลิตภัณฑ์	ยี่ห้อ/รุ่น	มี	ไม่มี	หน้า	
๒.๑	เครื่องสูบน้ำผิวดิน						
๒.๒	ชนิด Vertical Multistage						
๒.๓	ผลิตในประเทศไทย						
๒.๔	ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๕๔-๒ - ๒๕๕๑ โดย มีเอกสารการได้รับรอง						
๒.๕	มอเตอร์ของเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๔ กิโลวัตต์						
๒.๖	แรงดันไฟฟ้า เป็นชนิด ๓ เฟส ๓๘๐ V ความถี่ ๕๐ Hz						
๒.๗	ระดับป้องกันฝุ่นและน้ำไม่น้อยกว่า IP๕๕						
๒.๘	สามารถสูบน้ำได้ปริมาณไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ที่ความสูงไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร						
๒.๙	มีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องสูบ น้ำว่า เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์เมื่อประกอบ กันเป็นชุดแล้ว มีคุณสมบัติตรงตาม ข้อกำหนดของทางราชการ โดยหนังสือ รับรองจากโรงงานผู้ผลิตต้องมีสถานที่ตั้ง ^{อย่างชัดเจน} ให้ทางราชการสามารถ ตรวจสอบและติดต่อได้ เอกสารรับรอง สำเนาลงนามโดยผู้มีอำนาจครบถ้วนถูกต้อง						

ลำดับ ที่	รายการ	ผู้เสนอราคา		เอกสารอ้างอิง			หมายเหตุ
		มาตรฐานโรงงาน/ ผลิตภัณฑ์	ยี่ห้อ/รุ่น	มี	ไม่มี	หน้า	
๓. ชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำแบบผิวดิน (Solar Pump Inverter)							
๓.๑	มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๕ กิโลวัตต์						
๓.๒	แปลงไฟฟ้ากระแสตรง (DC) จากแสง เชลล์แสงอาทิตย์ ให้สามารถใช้ได้กับ เครื่องสูบน้ำแบบผิวดิน ไฟฟ้า กระแสสลับ แบบ ๓ เฟส ๓๘๐-๔๐๕ โวลต์						
๓.๓	ผลิตจากโรงงานที่ได้รับ ISO ๙๐๐๑ และได้รับเครื่องหมาย CE หรือ UL หรือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเทียบเท่า						
๓.๔	มีระบบฟังก์ชัน MPPT (Maximum power point tracking)						
๓.๕	สามารถรับพลังงานจากไฟฟ้า กระแสสลับ แบบ ๓ เฟส ๓๘๐-๔๐๕ โวลต์ ได้						
๓.๖	มีช่องสายไฟเข้าชั้ง AC Input และ DC Input แยกออกจากกัน						
๓.๗	สามารถรับไฟฟ้ากระแสตรง (DC) และ ไฟฟ้ากระแสสลับ(AC) พร้อมกันได้โดย ไม่เป็นอันตรายกับผู้ใช้งาน						
๓.๘	ระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ ไม่ต่ำกว่า IP ๕๕						
๓.๙	มีฟังก์ชันการควบคุม (Voltage limits) ไม่ให้แรงดันขาเข้าเกิน หรือต่ำกว่าที่ กำหนด (Over voltage/Under voltage)						
๓.๑๐	มีฟังก์ชันกรณีน้ำไม่เหลือเข้าปั้ม (Dry run)						

ลำดับ ที่	รายการ	ผู้เสนอราคา		เอกสารอ้างอิง			หมายเหตุ
		มาตรฐานโรงงาน/ ผลิตภัณฑ์	ยี่ห้อ/รุ่น	มี	ไม่มี	หน้า	
๔.๑	ตู้ควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำ						
๔.๒	ผลิตจากวัสดุที่ไม่เป็นสื่อนำกระแสงไฟฟ้า เช่น พลาสติก เหล็กเคลือบฉนวน หรือ วัสดุที่ดีกว่า						
๔.๓	มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน เป็นสีเทาหรือสีเงินสีอ่อน ด้านหลังตู้เป็นโครงสร้างสำหรับใช้ยึดติดตั้งกับผนัง ประตูมีตัวล็อกฝาปิด ด้วยกุญแจ พร้อม มีช่องติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๖ นิ้วจำนวน ๒ ช่อง (ดูดเข้า/ดูดออก) และมีตะแกรงหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่าปิดช่องติดตั้งพัดลมดังกล่าวเพื่อป้องกันสัตว์ตัวเล็กเข้าตู้ควบคุม						
๔.๔	DC Switch สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ V และสามารถรับกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ A						
๔.๕	DC Fuse สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐V และสามารถรับกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ A						
๔.๖	DC Surge protection สามารถรับกระแสไฟจากคลื่นไฟฟ้ากระแสโขกได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ kA						
๔.๗	AC Input Terminal สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐V และสามารถรับกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า ๓๕ A						
๔.๘	AC Output Terminal สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐V และสามารถรับกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า ๓๕ A						

ลำดับ ที่	รายการ	ผู้เสนอราคา		เอกสารอ้างอิง			หมายเหตุ
		มาตรฐานโรงงาน/ ผลิตภัณฑ์	ยี่ห้อ/รุ่น	มี	ไม่มี	หน้า	
๕.	ท่อพอลิเอทิลีน ความหนาแน่นสูงชนิดผนัง หลาຍชັ້ນ ໄດ້ຮັບມາຕຽບມອກ. ๙๘๒-๒๕๕๖ ໂດຍ ໜັງສື່ອຮັບຮອງຈາກໂຮງງານຜູ້ຜລິຕິຕ້ອງມີສະຖານທີ່ຕັ້ງ ອຍ່າງຊັດເຈນ ໃຫ້ທາງຮາຊກສາມາດຄວບຄົງສອບ ແລະຕິດຕໍ່ໄດ້ ເອກສາຮັບຮອງສໍາເນາ ລົງນາມໂດຍຜູ້ມີ ອຳນາຈຄຣບຄ້ວນຖຸກຕ້ອງ						



หมายเหตุ รายการวัสดุอุปกรณ์ใช้ประกอบการยื่นเสนอราคาและก่อสร้างในโครงการก่อสร้างระบบกระแสไฟฟ้าบ้านเรือน
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โข (บ้านแม่โขหลวง) บ้านแม่โขหลวง หมู่ที่ ๔ ตำบลบ่อสี อำเภอชุมแสง จังหวัด
เชียงใหม่

ลົງນາມພຣັມປະທັບຕຣາໂດຍຜູ້ມີອຳນາຈ

สรุปราคาภาระงานก่อสร้างชลประทาน

ส่วนทั่วไปและพื้นที่แม่น้ำ

ประเภทโครงการ ก่อสร้างระบบ
กระจายน้ำ

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1

ชื่อ โครงการก่อสร้างระบบน้ำสันบสมุนศูนย์พัฒนาโครงการ
หลวงแม่โข (บ้านแม่โขหลวง)

กรมทรัพยากรน้ำ

รหัสโครงการ ชม.

หมู่บ้าน แม่โขหลวง หมู่ที่ 9 ตำบล บ่อสตี อำเภอ อโยธยา จังหวัด เชียงใหม่

พื้นที่เพาบลูก 100 ไร่ ราชภูมิบ้านอุบล-บริโภค 44 ครัวเรือน

ระบบบรรจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 100 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 แห่ง ท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว ความยาวรวม 100 ม.

ท่อ HDPE ขนาด 125 มม. ความยาวรวม 3549 ม. ถังเก็บน้ำ คลล.ทรงกระบอกขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 12 ถัง

ถังเก็บน้ำ คลล. (ไม่มีฝ้าปิด) ขนาด 250 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง ถังเก็บน้ำ คลล. (ไม่มีฝ้าปิด) ขนาด 150 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

ถังเก็บน้ำ คลล. (ไม่มีฝ้าปิด) ขนาด 50 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง อาคารป้องกันรับน้ำ จำนวน 1 แห่ง

แบบเลขที่ สพก.1

วันที่ พฤศจิกายน 2563

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 3 หน้า

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	ประเภทงาน	ราคากำหนด รวมเป็นเงิน (บาท)
1	งานเตรียมที่ดิน	8,831	1.3222	11,676	งานชลประทาน (ปกติ)	10,947.00
2	งานดิน	30,160	1.3222	39,877	งานชลประทาน (ปกติ)	38,962.00
3	งานโครงสร้าง	3,118,910	1.2631	3,939,495	งานสะพาน FactorF	3,930,483.00
4	งานป้องกันการกัดเซาะ	163,405	1.3222	216,054	งานชลประทาน (ปกติ)	216,002.00
5	งานท่อและอุปกรณ์	1,743,212	1.3222	2,304,874	งานชลประทาน (ปกติ)	2,304,309.00
6	งานอาคารประกอบ	361,116	1.2631	456,125	งานสะพาน FactorF	456,109.00
7	งานที่ไม่พิจารณาปรับราคา	706,700	1.0700	756,169	งานที่ไม่พิจารณาปรับราคา	756,168.00
8	งานเบ็ดเตล็ด	411,662	1.2631	519,970	งานสะพาน FactorF	519,917.00
สุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			8,244,240		
	รวมประมาณราคาภาระค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น					8,232,897.00
	ตัวอักษร (แปดล้านสองแสนสามหมื่นสองพันแปดร้อยเก้าสิบเจ็ดบาทถ้วน)					

เงื่อนไข

เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00%

ดอกเบี้ยเงินกู้ 5.00%

เงินประกันผลงานหัก 0.00%

ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00%

ราคาน้ำมันเบนซิน / ดีเซล (เฉลี่ย) 22.5/23.5 บาท/ลิตร



ระยะเวลาการก่อสร้าง 210 วัน

หมายเหตุ ในการนี้ที่ราคายังคงอยู่ของผู้เสนอราคารายที่ที่เน้นสมควรจ้างแต่ละหัวงานตั้งแต่ร้อยละ 15 ขึ้นไปโดยใช้ราคาวางแผนของผู้เสนอราคารายที่ที่เน้นสมควรจ้างเป็นฐานในการคำนวณ ให้ส่วนอ่อนไหวการแจ้งรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นให้สำนักงานทรัพยากรน้ำดำเนินการโดยเด็ดขาด

ลงชื่อ กรรมการ

(นายณรงค์ จันทร์พูนธ์)

ลงชื่อ กรรมการ

(นายวัฒนา งามดี)

ลงชื่อ กรรมการ

(นายอภิชัย จันทร์ประดับ)

ลงชื่อ ประธานกรรมการกำหนดรากากลาง

(นายนักรบ เรืองรุ่ง)

หมายเหตุ การประมาณราคากลางที่จารยานี้ใช้ราคากลางค่าเฉลี่ยวัสดุก่อสร้างเดือน ตุลาคม 2563 เป็นจากราคากลางค่าเฉลี่ยวัสดุก่อสร้าง
เดือนพฤษจิกายน 2563 สำนักด้านเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ยังไม่ลงข้อมูลราคานี้ในเว็บไซต์

โครงการต่อสร้างบ้านพักของจังหวัดเชียงใหม่
พัฒนาโครงสร้างพื้นที่เป้าหมายท่องเที่ยว

แบบประเมินรายการ

บ้านพักเชิงภูมิศาสตร์ / อพาร์ทเม้นท์ / บ้านเดี่ยว / บ้านแฝด / บ้านชั้นเดียว / บ้านชั้นสอง

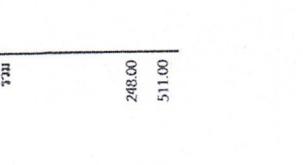
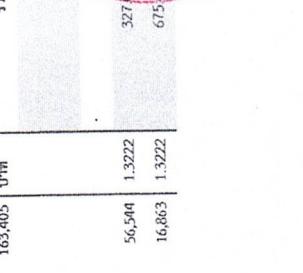
บ้านพักเชิงภูมิศาสตร์ ขนาด 1 ห้องนอน ห้องน้ำ 1
พื้นที่ใช้สอย 45 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอย 90 ตารางเมตร

บ้านพักเชิงภูมิศาสตร์ ขนาด 1 ห้องนอน ห้องน้ำ 1
พื้นที่ใช้สอย 45 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอย 90 ตารางเมตร

รายการ

รายการ	จำนวน	ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน
1. งานซ่อมแซมภายนอก งานที่ใช้ Factor F งานซ่อมแซมภายนอก	7,298.00	บาท	7,298.00	บาท	8,831	บาท	8,831	บาท	10,947.00 บาท
2. งานซ่อมแซมภายใน งานที่ใช้ Factor F งานซ่อมแซมภายใน	1,771.00	บาท	1,771.00	บาท	17.03	บาท	30,160	บาท	22.00 บาท
3. งานซ่อมแซมเครื่องจักร งานที่ใช้ Factor F งานซ่อมแซมเครื่องจักร	324.00	บาท	324.00	บาท	7,286.55	บาท	2,360,842	บาท	9,203.00 บาท
4. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป - จัดซื้อจัดจ้าง	3.00	บาท	3.00	บาท	2,877.06	บาท	8,631	บาท	3,634.00 บาท
5. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป - จัดซื้อจัดจ้าง	28,928.00	บาท	28,928.00	บาท	21.22	บาท	613,852	บาท	26.50 บาท
6. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป - จัดซื้อจัดจ้าง	131.00	บาท	131.00	บาท	1,035.00	บาท	155,585	บาท	1,307.00 บาท
7. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป - จัดซื้อจัดจ้าง	800	บาท	800	บาท	3,118.910	บาท	3,920,483.00	บาท	3,118.910 บาท
8. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป งานที่ใช้ Factor F งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป	65.00	บาท	65.00	บาท	1,138.09	บาท	9,105	บาท	1,138.09 บาท
9. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป ก้อน Gabion ขนาด 1.00 x 2.00 x ทหนา 0.50 m.	228.00	บาท	228.00	บาท	2,373.85	บาท	156,300	บาท	2,373.85 บาท
10. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป ห่อพีร์ช ไม้สนเชิง ซัน 13.5	33.00	บาท	33.00	บาท	163,405	บาท	163,405	บาท	163,405 บาท
11. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป ห่อพีร์ช ไม้สนเชิง ซัน 13.5	45.00	บาท	45.00	บาท	248.00	บาท	56,594	บาท	248.00 บาท
12. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป ห่อพีร์ช ไม้สนเชิง ซัน 13.5	60.00	บาท	60.00	บาท	511.00	บาท	16,863	บาท	511.00 บาท

รายการ	จำนวน	ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน
1. งานซ่อมแซมภายนอก งานที่ใช้ Factor F งานซ่อมแซมภายนอก	7,298.00	บาท	7,298.00	บาท	8,831	บาท	8,831	บาท	10,947.00 บาท
2. งานซ่อมแซมภายใน งานที่ใช้ Factor F งานซ่อมแซมภายใน	1,771.00	บาท	1,771.00	บาท	17.03	บาท	30,160	บาท	22.00 บาท
3. งานซ่อมแซมเครื่องจักร งานที่ใช้ Factor F งานซ่อมแซมเครื่องจักร	324.00	บาท	324.00	บาท	7,286.55	บาท	2,360,842	บาท	9,203.00 บาท
4. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป - จัดซื้อจัดจ้าง	3.00	บาท	3.00	บาท	2,877.06	บาท	8,631	บาท	3,634.00 บาท
5. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป - จัดซื้อจัดจ้าง	28,928.00	บาท	28,928.00	บาท	21.22	บาท	613,852	บาท	26.50 บาท
6. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป - จัดซื้อจัดจ้าง	131.00	บาท	131.00	บาท	1,035.00	บาท	155,585	บาท	1,307.00 บาท
7. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป - จัดซื้อจัดจ้าง	800	บาท	800	บาท	3,118.910	บาท	3,920,483.00	บาท	3,118.910 บาท
8. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป งานที่ใช้ Factor F งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป	65.00	บาท	65.00	บาท	1,138.09	บาท	9,105	บาท	1,138.09 บาท
9. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป ก้อน Gabion ขนาด 1.00 x 2.00 x ทหนา 0.50 m.	228.00	บาท	228.00	บาท	2,373.85	บาท	156,300	บาท	2,373.85 บาท
10. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป ห่อพีร์ช ไม้สนเชิง ซัน 13.5	33.00	บาท	33.00	บาท	163,405	บาท	163,405	บาท	163,405 บาท
11. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป ห่อพีร์ช ไม้สนเชิง ซัน 13.5	45.00	บาท	45.00	บาท	248.00	บาท	56,594	บาท	248.00 บาท
12. งานซ่อมแซมอุปกรณ์ทั่วไป ห่อพีร์ช ไม้สนเชิง ซัน 13.5	60.00	บาท	60.00	บาท	511.00	บาท	16,863	บาท	511.00 บาท



แบบประเมินรายการค่า

โครงการต่อสร้างบ้านพักชั่วคราวสำหรับผู้ประสบภัย
พัฒนาโครงสร้างทางความไม่สงบและไม่ปลอดภัย

บ้านเดี่ยวหลัง ๙ ห้องนอน ๕ห้องน้ำ ๕ห้องครัว ๑ห้องรับแขก

ผู้ประกอบการ ช่องทาง ผู้เช่าห้อง

ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องรับแขก

รายการ ๑	ข้อที่ ๒	ข้อที่ ๓	ข้อที่ ๔	ข้อที่ ๕	ข้อที่ ๖	ข้อที่ ๗	ค่า Factor F	ค่า F ค่าที่ ๑
ผู้	รายการ	รายการ	รายการ	รายการ (บาท)	รายการ (บาท)	รายการ	รายการ	รายการ
๓ - พล.อ. บิ๊ก	งานเพิ่ม HDPE (PE-100) เนื้อ PN 982-2556 (เปลี่ยนพ่อท่อที่บานดูด)	3,549.00	๑๑	470.50	1,669,805	1,3222	622.00	2,207,478.00
งานอย่างง่ายๆ								
งานที่ใช้ Factor F งานอย่างซับซ้อนและยากต้องคำนึงถึง								
๑ - ของที่ต้องติดตั้งใหม่ เช่น PVC ขนาด 4 นิ้ว	12.00	พื้น	11,688.00	140.256	1,2631	14,763.00	177,156.00	5.2.3
๒ ค่าห้องน้ำติดตั้งใหม่ (ห้องน้ำ PVC ขนาด 4 นิ้ว)	1.00	พื้น	4,050.00	4,050	1,2631	5,115.00	5,115.00	4.1
๓ ค่าห้องน้ำติดตั้งใหม่ (ห้องน้ำ HDPE ขนาด 125 มม.)	1.00	พื้น	3,100.00	3,100	1,2631	3,915.00	3,915.00	4.1
๔ ค่าห้องน้ำติดตั้งใหม่ (ห้องน้ำ PVC ขนาด 4 นิ้ว)	1.00	พื้น	9,200.00	9,200	1,2631	11,620.00	11,620.00	4.1
๕ ค่าห้องน้ำติดตั้งใหม่ (ห้องน้ำ HDPE ขนาด 125 มม.)	9.00	พื้น	9,300.00	83,700	1,2631	11,746.00	105,714.00	4.1
๖ ค่าห้องน้ำติดตั้งใหม่ (ห้องน้ำ HDPE ขนาด 125 มม.)	7.00	พื้น	3,100.00	21,700	1,2631	3,915.00	27,405.00	4.1
๗ ค่าห้องน้ำติดตั้งใหม่ (ห้องน้ำ HDPE ขนาด 4 นิ้ว ห้อง HDPE)	3.00	พื้น	33,000.00	99,000	1,2631	41,682.00	125,096.00	4.1
๘ ฝ้าห้อง PVC ขนาด 4 นิ้ว	1.00	พื้น	110.00	110	1,2631	138.00	138.00	4.3
งานที่เป็นพิเศษ								
งานที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของคนในบ้าน								
๑ งานที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของคนในบ้าน	1.00	พื้น	9,350.00	9,350	1,0700	10,015.00	10,015.00	47,750.00
๒ งานที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของคนในบ้าน	1.00	พื้น	6,540.00	6,540	1,0700	6,997.00	6,997.00	31,821.00
๓ แผงวงจรและอุปกรณ์ ขนาดไม่เกิน 310 วัตต์ต่อแผง	16.00	แผง	10,000.00	160,000	1,0700	10,790.00	171,290.00	39,156.00
๔ จุดติดตั้งภาระติดตั้งใหม่ให้เข้ากับห้องน้ำอย่างถูกต้องตามส่วนลดของที่ติดตั้ง	2.00	พื้น	150,000.00	260,000	1,0700	139,100.00	278,290.00	22,734.00
เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งใหม่								
๕ เครื่องจักรติดตั้งใหม่ 4 ฟิตต์ต์ ต้องติดตั้งใหม่ทั้งหมด 20 ลบ.ม.	2.00	พื้น	60,000.00	120,000	1,0700	64,200.00	128,400.00	16,720.00
๖ ห้องครัวขนาด 120 ลิตร ห้องน้ำ ๙ ลิตร	2.00	พื้น	7,400.00	14,800	1,0700	7,918.00	15,836.00	2,227.00
๗ ไฟฟ้าและอุปกรณ์ติดตั้งใหม่	1.00	พื้น	28,000.00	28,000	1,0700	29,960.00	29,960.00	16,203.00
๘ ตู้เย็นและตู้แช่แข็งติดตั้งใหม่	8.00	พื้น	13,500.00	108,000	1,0700	14,045.00	115,560.00	2,273.00
งานที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของคนในบ้าน								
งานที่ใช้ Factor F งานอย่างซับซ้อนและยากต้องคำนึงถึง								
๑ งานที่ต้องติดตั้งใหม่	191.00	พื้น	198.00	37,818	1,2631	250.00	250.00	437.00
๒ ถังน้ำ ๙๐C ขนาด 6 ลิตร	12.00	พื้น	2,100.00	25,200	1,2631	2,652.00	2,652.00	31,821.00
๓ โทรศัพท์และระบบอินเทอร์เน็ต ต้องติดตั้งใหม่ ขนาด 4 ฟิตต์ต์	1.00	พื้น	31,000.00	31,000	1,2631	35,156.00	35,156.00	39,156.00
๔ ห้องน้ำติดตั้งใหม่ต้องติดตั้งใหม่ทั้งหมด ขนาด 4 ฟิตต์ต์	1.00	พื้น	18,000.00	18,000	1,2631	22,734.00	22,734.00	16,203.00
๕ ห้องน้ำติดตั้งใหม่ต้องติดตั้งใหม่ทั้งหมด ขนาด 4 ฟิตต์ต์	1.00	พื้น	130,000.00	130,000	1,2631	16,203.00	16,203.00	2,273.00
๖ ห้องน้ำติดตั้งใหม่ต้องติดตั้งใหม่ทั้งหมด ขนาด 4 ฟิตต์ต์	1.00	พื้น	1,800.00	1,800	1,2631	2,273.00	2,273.00	2,273.00
๗ พื้นห้องน้ำ ๙๐C ขนาด 3/4 ลิตร	5.00	พื้น	346.26	17,659	1,2631	437.00	437.00	437.00



บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในพื้นที่	บ้านแม่เฒ่า พื้นที่ 9
พื้นที่ทางการและภายนอกที่ต้องห้ามเดินเท้า	

แบบประเมินราคาก่อสร้าง
ตามเอกสาร
ค่านครอช
จึงควรซื้อไป

หัวเรื่อง สำนักงานทรัพยากร
บ้าน 1

ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7
ค่าที่น้ำ	ค่าที่ดิน	ค่าแรงงาน	ค่าอุปกรณ์	ค่าเสื่อม	ค่า F	ค่า G
8	คุ้มครองภัยความเสี่ยงที่บ้าน ขนาด พื้นที่ 10 ล้านบาท	12.00	ธน.	12,500.00	150,000	15,788.00
9	ห้องน้ำ 10% ขนาด 0.5 น้ำ	1.00	ลบ.ม.	185.00	185	233.00
				รวม	411,662 บาท	รวม
				รวมค่าจ้างเดือนที่ก่อสร้าง	6,543,996 บาท	รวมค่าจ้างเดือนที่ก่อสร้าง
				(รายเดือน)	(รายเดือน)	(รายเดือน)



แบบประเมินราคาก่อสร้าง
ตามเอกสาร
ค่านครอช
จึงควรซื้อไป

นายพัฒนา ใจดี
(นายพัฒนา ใจดี)

นายอรุณ พูลวรลักษณ์
(นายอรุณ พูลวรลักษณ์)

นายวิรัช จันทร์ประดับ
(นายวิรัช จันทร์ประดับ)

ลงนาม..... ลงนาม..... ลงนาม.....

ลงนาม..... ลงนาม..... ลงนาม.....

ลงนาม..... ลงนาม..... ลงนาม.....