

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวดราคา งานจ้างเหมาทำการ รหัสงาน ๒๑๓๑๐ งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๘๑ สาย บางใหญ่ - กาญจนบุรี ระหว่าง กม.๖๙+๙๕๐ - กม.๗๐+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง สายทางในความควบคุมของ แขวงทางหลวงกาญจนบุรี โดยจะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมทางบริเวณทางลอดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๘๑ เพื่อให้ประชาชน ผู้ใช้ทางสามารถเดินทางได้สะดวกและปลอดภัยเมื่อเกิดฝนตก

แขวงทางหลวงกาญจนบุรี ซึ่งดูแลรับผิดชอบเส้นทาง ได้จัดทำแผนงานและรายการเพื่อขอรับงบประมาณประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ (เพิ่มเติม) เสนอขอรับสนับสนุนงบประมาณมาดำเนินการ ก่อสร้าง ช่วงดังกล่าวและได้รับความเห็นชอบจาก กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ให้ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง

๑.๓ วัตถุประสงค์ กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงกาญจนบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคา งานจ้างเหมาทำการ รหัสงาน ๒๑๓๑๐ งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๘๑ สาย บางใหญ่ - กาญจนบุรี ระหว่าง กม.๖๙+๙๕๐ - กม.๗๐+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง โดยจะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e-bidding)

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๖,๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านสี่แสนบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลาง (กรณีคณะกรรมการราคาได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)
- ๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ... ๑,๙๒๐,๐๐๐.-..... (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ
- ๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไม่น้อยกว่าชั้น.....ประเภท.....ไว้กับกรมบัญชีกลางในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๔) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๔.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐ กำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอ เป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งอยู่ในช่วงมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปีได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อโดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๔๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ข้าราชการต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกผู้มีความสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของกรมทางหลวง โดยเป็นผู้ได้รับการจดทะเบียนเป็นผู้รับเหมางานบำรุงทาง.....กับกรมทางหลวง และไม่ขาดคุณสมบัติตามเงื่อนไขในการจดทะเบียนผู้รับเหมา

๒.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องยื่นแคตตาล็อกเครื่องสูบน้ำที่มีความสมบัติดังต่อไปนี้

- เครื่องสูบน้ำจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและได้รับมาตรฐานคุณสมบัติ ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑ ทั้งนี้ตัวแทนจำหน่ายของชุดเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑ ด้านการขายและติดตั้งเครื่องสูบน้ำ

- ชิ้นส่วนสำคัญทั้งหมด เช่น Pump Casing, Motor Casing and Oil Chamber จะต้องผลิตจากเหล็กหล่อสีเทาตามมาตรฐาน DIN๑๖๙๑ GG๒๕/๓๐/๓๕, ASTM A๔๘ CL๓๕, EN-GJL-๒๕๐ หรือดีกว่า

- ใบพัด (Impeller) จะต้องเป็นแบบ Non Clogging หรือ Low Clogging โดยให้ระบบ Solid Passage หรือ Solid Handling ซึ่งเหมาะกับน้ำที่มีสารแขวนลอย และต้องผลิตจาก ASTM Type ๓๐๔, JIS SUS๓๐๔, DIN1.๔๔๓๖ หรือดีกว่า พร้อมทั้งจะต้องผ่านขั้นตอนปรับแต่งสมดุลเชิงกล (Statically and Dynamic Balance) จากโรงงานผู้ผลิต

- Screws, Stud และ Nuts ทุกตัวจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) AISI๓๐๔, DIN1.๔๕๓๖ JIS SUS๓๐๔ หรือดีกว่า

- Mechanical Seal ใช้วัสดุตามมาตรฐานผู้ผลิตจำพวก Silicon carbide หรือ Silicon ceramic หรือ Tungsten Carbide

- ชุดขับเคลื่อน จะต้องเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดกันน้ำสามารถใช้งานโดยจุ่มแช่ในน้ำตลอดเวลาตัวเครื่องสูบน้ำพร้อมมอเตอร์จะต้องประกอบเป็นหน่วยเดียวกัน และเป็นแบบขับเคลื่อนโดยตรง (Direct Drive)

- เพลา (Shaft) เพลาเครื่องสูบน้ำเป็นชิ้นเดียวตลอดจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ตามมาตรฐาน DIN๒๗๔๐๐ ๑.๔๕๐๑/๑.๔๒๑, ASTM AISI ๔๒๐ หรือดีกว่า

- สวิตช์ลากลอย (Float Level Switch) เป็นลากลอยแบบห้อยแขวน สำหรับวัดและควบคุมระดับน้ำ มีสายเคเบิลต่อจากลากลอยเพื่อเป็นสายสัญญาณและยึดลากลอย การทำงานของลากลอยคือการพลิกตัวตามระดับน้ำ คุณสมบัติทางเทคนิค ประกอบด้วยเปลือกของลากลอยทำจากพลาสติกประเภท ABS ผนึกกันน้ำเข้า Contact หนักระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒ แอมป์ สายเคเบิลเป็นแบบป้องกันน้ำชนิด VCT หรือดีหว่า และตู้ควบคุมต้องมีสวิตช์เลือกโหมดทำงานแบบอัตโนมัติ (สั่งงานด้วยลากลอย) และแบบเปิด-ปิด ด้วยมือ พร้อมระบบป้องกันไฟกระชากที่ต่อกับสัญญาณสวิตช์ลากลอย (Float Switch) จำนวนลากลอยต้องมีจำนวนที่เพียงพอกับความต้องการในการควบคุมระดับน้ำ ส่งสัญญาณสั่งการให้เครื่องสูบน้ำทำงานแบบอัตโนมัติ และป้องกันระดับน้ำต่ำสุดที่ยอมให้เครื่องสูบน้ำทำงานได้

๒.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง บำรุง หรือบำรุงทางของกรมทางหลวง

๓. แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

๓.๑ งานจ้างเหมาทำการ รหัสงาน ๒๑๓๑๐ งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๘๑ สาย บางใหญ่ - กาญจนบุรี ระหว่าง กม.๖๙+๙๕๐ - กม.๗๐+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. งาน EARTH EXCAVATION	ปริมาณงาน	๑๒๘.๐๐๐	CU.M.
๒. งาน EARTH EMBANKMENT	ปริมาณงาน	๒๗.๐๐๐	CU.M.
๓. งาน PRIME COAT	ปริมาณงาน	๓๐.๐๐๐	SQ.M.
๔. งาน TACK COAT	ปริมาณงาน	๑๒.๐๐๐	SQ.M.
๕. งาน ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	ปริมาณงาน	๑๔.๐๐๐	TON
๖. งาน JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ๒๐ CM. THICK	ปริมาณงาน	๑๔๐.๐๐๐	SQ.M.
๗. งาน LONGITUDINAL JOINT	ปริมาณงาน	๑๔๐.๐๐๐	M.
๘. งาน RETAINING WALL TYPE ๑ B	ปริมาณงาน	๑๒๐.๐๐๐	M.
๙. งาน SIDE DITCH LINING TYPE II	ปริมาณงาน	๒๔๐.๐๐๐	SQ.M.
๑๐. งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	ปริมาณงาน	๑๔.๐๐๐	SQ.M.

๑๑. งาน TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	ปริมาณงาน	๑.๐๐๐	L.S.
๑๒. งานติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยอินเวอร์เตอร์ ขนาด ๔x๔ กิโลวัตต์	ปริมาณงาน	๑.๐๐๐	L.S.
๑๓. งานป้ายเตือนน้ำท่วม พลังงานแสงอาทิตย์	ปริมาณงาน	๒.๐๐๐	ชุด

๓.๒ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์ด้านวิศวกรรม (ตามเอกสารแนบท้าย)

๓.๓ คู่สัญญาต้องใช้วัสดุประเภทครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาโดยพิจารณาการใช้หลักในงานก่อสร้างก่อน โดยคู่สัญญาต้องใช้หลักที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณหลักที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งานตรวจและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

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

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

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

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

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อกรมหรือเจ้าหน้าที่ของกรมได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการกรมจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นให้แก่ผู้รับจ้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงกาญจนบุรี จะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

๗.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๗.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๗.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างก่อสร้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๐. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐.๐๐ ของค่าจ้างทั้งหมด ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ มาวางไว้ต่อกรมเพื่อเป็นหลักประกันแทนกรมจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๑๑. การปรับราคางานก่อสร้าง

การปรับราคางานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในเอกสารแนบท้าย จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ และหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร ๐๗๓๑.๑/ว ๑๐๔ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๑ เรื่อง ชักซ้อมความเข้าใจแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับวันเปิดของที่ใช้ในการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างานตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในเอกสารแนบท้าย

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้เสนอราคาจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากคณะกรรมการการกำหนดมาตรฐาน และทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบัน การศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ช่างก่อสร้าง

๑๒.๒ ช่างโยธา

๑๒.๓ ช่างไฟฟ้า

๑๓. งานตามร่างรายละเอียดขอบเขตของงานนี้

งานตามประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) นี้

๑๐.๑ ☒ ได้รับจัดสรรเงินโอนขายบิลเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้ว

๑๐.๒ ☐ ยังไม่ได้รับจัดสรรเงินโอนขายบิลเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

อนึ่ง การจัดซื้อหรือจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อได้รับจัดสรรเงินโอนขายบิลเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ มีผลใช้บังคับและได้รับจัดสรรเงินโอนขายบิลเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้ว

สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดซื้อหรือจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อหรือจัดจ้างได้

๑๔. รายละเอียดและข้อกำหนดอื่น ที่นำมาใช้ในการควบคุมงานก่อสร้าง ดังนี้

๑๔.๑ แบบแปลน

๑๔.๒ รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๑ และเล่มที่ ๒

๑๔.๓ รายละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางฉบับกรกฎาคม ๒๕๕๑

๑๔.๔ คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในการก่อสร้างบูรณะและบำรุงรักษา ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๑

๑๔.๕ รายละเอียดและหลักเกณฑ์งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

๑๔.๖ คู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

๑๔.๗ STANDARD DRAWING (version ๒๐๑๕)

๑๔.๘ มาตรฐาน (ทล.-ม.) และข้อกำหนด (ทล.-ก.)

๑๔.๙ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงด หรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรมทางหลวงฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๑

๑๔.๑๐ หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานก่อสร้าง บูรณะ และบำรุงทางของกรมทางหลวง

๑๔.๑๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์ด้านวิศวกรรม

๑๕. สถานที่ติดต่อหรือขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือส่งข้อเสนอแนะ วิจัยหรือแสดงความคิดเห็น

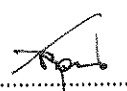
ประชาชนผู้สนใจสามารถวิจารณ์และเสนอข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานนี้ที่ แขวงทางหลวงกาญจนบุรี ตำบลท่ามะขาม อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๐๐๐ หรือทางเว็บไซต์ www.doh.go.th และที่ E-mail address: doh๑๐๓๐@doh.go.th

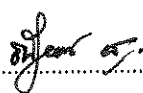
สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัยหรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ของผู้ที่ให้ข้อเสนอแนะ วิจัย และมีความเห็นด้วย

๑๖. หมายเหตุ

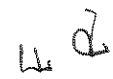
- กำหนดยื่นราคา ๑๘๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา
- การจ่ายเงินล่วงหน้า ๑๕% ☒ มี
- การหักเงินประกันผลงาน ๑๐% ☒ มี
- การปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า K) เป็นไปตามสูตรของราชการ

ลงชื่อ  ประธานกรรมการฯ
(นายธนากร สีนอิน) รอ.ขท.กาญจนบุรี (ป)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายสุจิต อันพันธุ์) เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายณัฐพงศ์ แผ้วชมพู) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

เห็นชอบ


(นายพรชัย ศีลารมย์)
ผอ.ขท.กาญจนบุรี



ประกาศกรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงกาญจนบุรี
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการ รท๓งาน ๒๑๓๑๐ งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ
ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๘๑ สาย บางใหญ่ - กาญจนบุรี ระหว่าง กม.๖๙+๙๙๐ - กม.
๗๐+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กจ./eb/ /๒๕๖๙

กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงกาญจนบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้าง
งานจ้างเหมาทำการ รท๓งาน ๒๑๓๑๐ งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข
๘๑ สาย บางใหญ่ - กาญจนบุรี ระหว่าง กม.๖๙+๙๙๐ - กม.๗๐+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงิน
ทั้งสิ้น ๖,๓๙๙,๖๔๔.๖๙ บาท (หกล้านสามแสนเก้าหมื่นเก้าพันหกร้อยสี่สิบสี่บาทหกสิบเก้าสตางค์) จำนวน
๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
ลงวันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th และ www.gprocurement.go.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปรายการงานก่อสร้าง โปรด
สอบถามเพิ่มเติมผ่านหน้าเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th หรือผ่านการ log in เข้าสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ภายในวันที่ โดย กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงกาญจนบุรี จะชี้แจง
รายละเอียดดังกล่าวผ่านเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th ในวันที่

งานตามประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) นี้
ได้รับจัดสรรเงินโอนขายบิลเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ แล้ว

อนึ่ง การจัดซื้อหรือจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้รับจัดสรร
เงินโอนขายบิลเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ มีผลใช้บังคับและได้รับจัดสรร
เงินโอนขายบิลเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ แล้ว

สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับจัดสรรเงินโอนขายบิลเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ประจำปีงบประมาณ
พ.ศ.๒๕๖๙ เพื่อการจัดซื้อหรือจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อหรือจัดจ้างได้

ประกาศ ณ วันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

๒๕

(นายพรชัย ศัลยกรรมย์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกาญจนบุรี

รายละเอียดแนบท้ายประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ที่ กจ./eb/ /๒๕๖๙ ลงวันที่

งานจ้างเหมาทำการ รหัสงาน ๒๑๓๑๐ งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๘๑ สาย
บางใหญ่ - กาญจนบุรี ระหว่าง กม.๖๙+๙๙๐ - กม.๗๐+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง โดยดำเนินการตามรายละเอียด
ดังนี้ :-

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย		หมายเหตุ
๑.	งาน EARTH EXCAVATION	๑๒๘.๐๐๐	CU.M.	
๒.	งาน EARTH EMBANKMENT	๒๗.๐๐๐	CU.M.	
๓.	งาน PRIME COAT	๓๐.๐๐๐	SQ.M.	
๔.	งาน TACK COAT	๑๒.๐๐๐	SQ.M.	
๕.	งาน ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	๑๔.๐๐๐	TON	
๖.	งาน JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ๒๐ CM. THICK	๑๔๐.๐๐๐	SQ.M.	
๗.	งาน LONGITUDINAL JOINT	๑๔๐.๐๐๐	M.	
๘.	งาน RETAINING WALL TYPE ๑ B	๑๒๐.๐๐๐	M.	
๙.	งาน SIDE DITCH LINING TYPE II	๒๔๐.๐๐๐	SQ.M.	
๑๐.	งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	๑๔.๐๐๐	SQ.M.	
๑๑.	งาน TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	๑.๐๐๐	L.S.	
๑๒.	งานติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยอินเวอร์เตอร์ ขนาด ๔x๔ กิโลวัตต์	๑.๐๐๐	L.S.	
๑๓.	งานป้ายเตือนน้ำท่วม พลังงานแสงอาทิตย์	๒.๐๐๐	ชุด	

หมายเหตุ

๑. ให้ผู้รับจ้างจัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง (ตามผนวก ๑๐ แนบท้ายสัญญา) เป็นป้ายขนาด
กว้าง ๑.๒๐ x ๒.๔๐ เมตร สำหรับงานบนทาง ๒ ช่องจราจร หรือขนาดกว้าง ๒.๔๐ x ๔.๘๐ เมตร สำหรับงาน
บนทาง ๔ ช่องจราจร ไว้ที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการฯ อย่างน้อย ๒ จุด โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการ
ดำเนินการจัดทำและติดตั้งป้ายโดยมีข้อความดังนี้:-

๑.๑ ชื่อหน่วยงานเจ้าของโครงการฯ สถานที่ติดต่อและหมายเลขโทรศัพท์ พร้อมดวงตราหน่วยงานเจ้าของ
โครงการฯ

๑.๒ ประเภทและชนิดของงานก่อสร้าง

๑.๓ ปริมาณงานก่อสร้าง

๑.๔ ชื่อที่อยู่ผู้รับจ้าง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

๑.๕ ระยะเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุด

๑.๖ วงเงินค่าก่อสร้าง

๑.๗ ชื่อเจ้าหน้าที่ของส่วนราชการผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

๑.๘ ชื่อเจ้าหน้าที่ของบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาผู้ควบคุมงานพร้อมหมายเลขโทรศัพท์

๑.๙ กำลังก่อสร้างด้วยเงินภาษีอากรของประชาชน

๒. ในเวลาก่อสร้างหรือซ่อมบำรุงและปรับปรุงถนน ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรให้ได้
มาตรฐานตามคู่มือเครื่องหมายจราจร ในงานก่อสร้างบูรณะและบำรุงรักษาทางหลวง ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๑

๓. ภายในระหว่าง กม. ที่แสดงไว้ในบัญชีนี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะกำหนดให้ทำการจ้างเหมาทำการ รหัสงาน ๒๑๓๑๐ งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ในตอนใด กว้างเท่าใด หรือเว้นตอนใดตามความจำเป็น และเพิ่ม ตอนต้นหรือตอนปลาย หรือจุดที่กำหนดไว้ในสายทางเดียวกันภายในระยะทางไม่เกินด้านละ ๕ กิโลเมตร เพื่อให้ได้ค่างานรวมไม่เกินที่กำหนดไว้ในสัญญา

๔. ในกรณีมีงานทำเครื่องหมายจราจร ให้ปฏิบัติตามอนุมติกรมฯ ต่อท้ายบันทึก สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ ที่ สว.๑/๔๘๓๓ ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๕๑ และที่ สว.๑/๖๙๒ ลงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒ งานจ้างเหมาทำเครื่องหมายจราจรปริมาณงานแต่ละสีมากกว่า ๒,๕๐๐ ตารางเมตร ก่อนทำงานผู้รับจ้างต้องนำวัสดุ มากอง Stock ปริมาณเพียงพอที่จะใช้งานตามสัญญาแล้วให้ผู้ควบคุมงานรายงานคณะกรรมการตรวจการจ้างทำการสุ่ม ตรวจสอบ และสำเนาสำนักวิเคราะห์และตรวจสอบเพื่อทราบ

๔.๑ วัสดุทุกชนิดต้องมีใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายผลิตภัณฑ์ (มอก.) และผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองระบบ คุณภาพ มอก.๙๐๐๐ และมีผลทดลองผ่านคุณสมบัติตามข้อกำหนด มอก.ของวัสดุนั้น อายุไม่เกิน ๙๐ วัน

๔.๒ การเก็บตัวอย่างวัสดุ

ที่	วัสดุ	๑ ตัวอย่างต่อสัญญาจำนวนไม่น้อยกว่า
๑	สีจราจร	๕ ลิตร
๒	วัสดุเทอร์โมพลาสติก	๖ กิโลกรัม
๓	ลูกแก้วสะท้อนแสง	๖ กิโลกรัม

๔.๓ การชักตัวอย่าง ให้ดำเนินการจากจุดเก็บที่ผู้จ้างงานสามารถควบคุมดูแล ใกล้สถานที่ทำงาน มีซีลปิดผนึกและลายเซ็นกรรมการ

๔.๔ ผลการทดลองจะใช้เวลา ๘ - ๑๐ วัน เป็นผล CONTROL TEST อนุญาตให้ใช้งานได้เท่านั้น ผลสุดท้าย ต้องผ่านคุณสมบัติตามข้อกำหนดอีกครั้ง ไม่เป็นการผูกมัดแต่อย่างใด และหากไม่ผ่านคุณสมบัติเบื้องต้น ให้เปลี่ยนชุดวัสดุและสุ่มเก็บตัวอย่างใหม่ ห้ามนำวัสดุเดิมไปใช้งาน

๕. ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้ เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหาย ด้วยเหตุละเมิดหรือเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวง จะต้องเสียค่าสินไหมทดแทนค่าใช้จ่ายอื่นๆ ไป เพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ดังกล่าวนี เป็นจำนวนเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างต้องยอมชดใช้แทนกรมทางหลวง

๖. งานก่อสร้างโครงการนี้กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในการก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา เสนอผู้ว่าจ้างทราบภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา (รายงานตามแบบฟอร์มท้ายหนังสือ คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรณียกเลิกกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๘๔๕ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔ เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๓ เอกสารภาคผนวก ๒ และ ๓)

(นายพรชัย คีลารมย์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกาญจนบุรี



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการ รหัสงาน ๒๑๓๑๐ งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ทางหลวงพิเศษ
ระหว่างเมืองหมายเลข ๘๑ สาย บางใหญ่ - กาญจนบุรี ระหว่าง กม.๖๙+๙๙๐ - กม.๗๐+๑๐๐ ปริมาณ

งาน ๑ แห่ง

ตามประกาศ กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงกาญจนบุรี

ลงวันที่ สิงหาคม ๒๕๖๙

กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงกาญจนบุรี ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ
ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการ รหัสงาน ๒๑๓๑๐ งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ทางหลวง
พิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๘๑ สาย บางใหญ่ - กาญจนบุรี ระหว่าง กม.๖๙+๙๙๐ - กม.๗๐+๑๐๐ ปริมาณ
งาน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

งานจ้างเหมาทำการ รหัสงาน	จำนวน	๑	แห่ง
--------------------------	-------	---	------

๒๑๓๑๐ งานบำรุงรักษาระบบระบาย

น้ำ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

หมายเลข ๘๑ สาย บางใหญ่ -

กาญจนบุรี ระหว่าง กม.๖๙+๙๙๐ -

กม.๗๐+๑๐๐

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

(๔) หลักประกันผลงาน

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

- (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
- (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- (๓) ผลงาน

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
- (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๙ แผนการทำงาน

๑.๑๐ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายใน

ประเทศ

๑.๑๑ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับชำระเงินหลักประกันการเสนอราคา

๑.๑๒ รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของ

งานจ้างหรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

๑.๑๓ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมา

ของกรมทางหลวง (ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๑)

๑.๑๔ เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

๑.๑๕ การจ้างช่วง

๑.๑๖ แบบแปลน

๑.๑๗ แผนที่สังเขป

๑.๑๘ หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานก่อสร้าง บุคลากรและ

บำรุงทางของกรมทางหลวง

๑.๑๙ รายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม

๑.๒๐ ตารางเปรียบเทียบขอมูลวัสดุ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้

ทั้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น
หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อ
จัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม
ธน วัณประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็น
ธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่
รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไว้กับกรม
บัญชีกลาง (กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้
ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ...๑,๙๒๐,๐๐๐.๐๐..... (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นบาท
ถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตาม
สัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้
เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย
หนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน
นามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สิน สุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวัน ยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่ เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือน มกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ กว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่

สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนัก งานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่ง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาปริมาตร และการเช่าสิ่งหาปริมาตร

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของกรมทางหลวง โดยเป็นผู้ได้รับการจดทะเบียนเป็นผู้รับเหมางานบำรุงทาง.....-..... กับกรมทางหลวง และไม่ขาดคุณสมบัติตามเงื่อนไขในการจดทะเบียนผู้รับเหมา

๒.๑๖ ผู้ยื่นขอเสนอราคาต้องยื่นแคตตาล็อกเครื่องสูบน้ำมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- เครื่องสูบน้ำจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและได้รับมาตรฐานคุณสมบัติ ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑ ทั้งนี้ตัวแทนจำหน่ายของชุดเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑ ด้านการขายและติดตั้งเครื่องสูบน้ำ

- ชิ้นส่วนสำคัญทั้งหมด เช่น Pump Casing, Motor Casing and Oil Chamber จะต้องผลิตจากเหล็กหล่อสีเทาตามมาตรฐาน DIN๑๖๙๑ GG๒๕/๓๐/๓๕, ASTM A๔๘ CL๓๕, ENGL- ๒๕๐ หรือดีกว่า

- ใบพัด (Impeller) จะต้องเป็นแบบ Non Clogging หรือ Low Clogging โดยให้ระบุ Solid Passage หรือ Solid Handling ซึ่งเหมาะกับน้ำที่มีสารแขวนลอย และต้องผลิตจาก ASTM Type ๓๐๔, JIS SUS๓๐๔, DIN1.๔๕๓๖ หรือดีกว่า พร้อมทั้งต้องผ่านขั้นตอนปรับแต่งสมดุลเชิงกล (Statically and Dynamic Balance) จากโรงงานผู้ผลิต

- Screws, Stud และ Nuts ทุกตัวจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) AISI๓๐๔, DIN1.๔๕๓๖ JIS SUS๓๐๔ หรือดีกว่า

- Mechanical Seal ใช้วัสดุตามมาตรฐานผู้ผลิตจำพวก Silicon carbide หรือ Silicon ceramic หรือ Tungsten Carbide

- ชุดขับเคลื่อน จะต้องเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดกันน้ำสามารถใช้งานโดยจุ่มแช่ในน้ำตลอดเวลา ตัวเครื่องสูบน้ำพร้อมมอเตอร์จะต้องประกอบเป็นหน่วยเดียวกัน และเป็นแบบขับเคลื่อนโดยตรง (Direct Drive)

- เพลา (Shaft) เพลาเครื่องสูบน้ำเป็นชิ้นเดียวตลอดจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ตามมาตรฐาน DIN๒๗๔๐๐ ๑.๔๕๐๑/๑.๔๒๑, ASTM AISI ๔๒๐ หรือดีกว่า

- สวิตช์ลากลอย (Float level Switch) เป็นลากลอยแบบห้อยแขวน สำหรับวัดและควบคุมระดับน้ำ มีสายเคเบิลต่อจากลากลอยเพื่อเป็นสายสัญญาณและยึดลากลอย การทำงานของลากลอยคือการพลิกตัวตามระดับน้ำ คุณสมบัติทางเทคนิค ประกอบด้วยเปลือกของลากลอยทำจากพลาสติกประเภท ABS ผนึกกันน้ำเข้า Contact ทนกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒ แอมป์ สายเคเบิลเป็นแบบป้องกันน้ำชนิด VCT หรือดีกว่าและตู้ควบคุมต้องมีสวิตช์เลือกโหมดทำงานแบบอัตโนมัติ (สั่งงานด้วยลากลอย) และแบบเปิด-ปิด ด้วยมือ พร้อมระบบป้องกันไฟกระชาก ที่ต่อกับสัญญาณสวิตช์ลากลอย (Float Switch) จำนวนลากลอยต้องมีจำนวนที่เพียงพอกับความต้องการ ในการควบคุมระดับน้ำ ส่งสัญญาณสั่งการให้เครื่องสูบน้ำทำงานแบบอัตโนมัติ และป้องกันระดับน้ำต่ำสุดที่ยอมให้เครื่องสูบน้ำทำงานได้

๒.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง บำรุง หรือบำรุงทางของกรมทางหลวง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง

แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

อนึ่ง สำหรับการพิจารณาผลการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาตรวจสอบคุณสมบัติในการให้แต้มต่อแก่ผู้ประกอบการ SMEs กรณีเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ หากผู้ประกอบการ SMEs ไม่ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนฯ ผู้ประกอบการ SMEs รายนั้น ก็จะไม่ได้รับสิทธิการให้แต้มต่อในการเสนอราคาดังกล่าว ดังนั้น กรณีที่ผู้ประกอบการ SMEs ไม่ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนฯ ไม่ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นเป็นผู้ไม่ผ่านคุณสมบัติแต่อย่างใด

(๔) แคตตาล็อกเครื่องสูบน้ำ

(๕) ตารางเปรียบเทียบข้อมูลวัสดุ

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตาม ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF

File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่มีระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

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

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบ

แจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

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

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก ราคารวมต่ำสุด

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ
วงเงินสัญญาสะสมตามปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม
ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ
ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น
บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้
จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุ
ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง
หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรม
ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราฟัทที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัทลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ
ตราฟัทนั้น ชำระต่อเจ้าหนี้ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ
นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง
กำหนด

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

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่
กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

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

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

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

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

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริงเมื่อกรมหรือเจ้าหน้าที่ของ กรม ได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการ กรม จะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นไว้ให้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุก

ประการ

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้าง ทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อน การรับเงินล่วงหน้า

๑๒. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้น เพื่อเป็น ประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้างทั้งหมด ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคาร หรือหนังสือ ค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๔) มาวางไว้ ต่อกรม เพื่อเป็นหลักประกันแทน

กรมจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๑๓. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๓.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินโอนขายบิลเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงิน โอนขายบิลเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่าง ประเทศ และของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตาม ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรือ อื่น ที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ

ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ คำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.

๒๕๖๐

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อ ตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือ แย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียก ร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่ เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือ กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๓.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้ง ตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะ อุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๔. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณี ที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตาม หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๔ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับในข้อ ๑.๕

๑๕. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน หรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ช่างก่อสร้าง

๑๕.๒ ช่างโยธา

๑๕.๓ ช่างไฟฟ้า

๑๖. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๗. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงกาญจนบุรี

สิงหาคม ๒๕๖๙

เห็นชอบ

๒๕ ๘

(นายชิษณุพงศ์ ผลงาม)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(นายพรชัย ศิลามย์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกาญจนบุรี

หมายเหตุ ๑. กรณีการประกวดราคาจ้างก่อสร้างที่มีวงเงินงบประมาณตั้งแต่ ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท ขึ้นไป ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย

๒. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา แบบรูปรายการละเอียด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.doh.go.th ของกรมทางหลวง

- (๑) รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๑ และเล่มที่ ๒
- (๒) รายละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางฉบับกรกฎาคม ๒๕๕๑
- (๓) ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง
- (๔) ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรและไฟกระพริบบนทางหลวง
- (๕) คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในการก่อสร้างบูรณะและบำรุงรักษา ฉบับเดือนมีนาคม

๒๕๖๑

- (๖) คู่มือควบคุมงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม คสล.
- (๗) คู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- (๘) รายละเอียดและหลักเกณฑ์งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง
- (๙) ข้อกำหนดพิเศษ
- (๑๐) STANDARD DRAWING
- (๑๑) แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรม

ทางหลวง ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๑

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๐

เลขที่ กจ./eb/ /๒๕๖๙ ลงวันที่

เรื่อง การจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

.....

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

งานจ้างเหมาทำการ รื้อสแกน ๒๑๓๑๐ งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๘๑ สาย
บางใหญ่ - กาญจนบุรี ระหว่าง กม.๖๙+๙๙๐ - กม.๗๐+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ.....(ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กในประเทศ	เหล็กต่างประเทศ
๑					
๒					
๓					
๔					
๕					
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)					

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

(.....)

หมายเหตุ: ๑. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๒. หากปริมาณของเหล็กไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนได้ก่อนการส่งมอบงาน

ในแต่ละงวด

(นายพรชัย ศีลารมย์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกาญจนบุรี



ใบแจ้งการชำระเงินผ่านธนาคารกรุงไทย

ส่วนของผู้ชำระเงิน

ชื่อหน่วยงาน

แขวงทางหลวงกาญจนบุรี

Company Code

741450

Bill ID

099400052905874

วันที่ 06/08/2026

ชื่อ-นามสกุล(ผู้ชำระเงิน)

งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81

Ref. 1 : 69079527408

Ref. 2 : 1

☐ เงินสด (Cash)	ธนาคาร (Bank)	สาขา (Branch)
☐ เงินโอน (Transfer)		
จำนวนเงินเป็นตัวอักษร (Amount in letter)		จำนวนเงินเป็นตัวเลข (Amount in digit)
บาท (Baht)	สามแสนสองหมื่นบาทถ้วน	320,000.00
ผู้ฝากเงิน		เจ้าหน้าที่ธนาคาร (ตราประทับ)
เบอร์		



ใบแจ้งการชำระเงินผ่านธนาคารกรุงไทย

ส่วนของธนาคาร

ชื่อหน่วยงาน

แขวงทางหลวงกาญจนบุรี

Krungthai
กรุงไทย

Company Code

741450

Bill ID

099400052905874

วันที่

ชื่อ-นามสกุล(ผู้ชำระเงิน)

งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81

Ref. 1 : 69079527408

Ref. 2 : 1



099400052905874 69079527408 1 32000000

☐ เงินสด (Cash)	ธนาคาร (Bank)	สาขา (Branch)
☐ เงินโอน (Transfer)		
จำนวนเงินเป็นตัวอักษร (Amount in letter)		จำนวนเงินเป็นตัวเลข (Amount in digit)
บาท (Baht)	สามแสนสองหมื่นบาทถ้วน	320,000.00
ผู้ฝากเงิน		เจ้าหน้าที่ธนาคาร (ตราประทับ)
เบอร์		

หมายเหตุ สามารถชำระเงินได้ที่ธนาคารกรุงไทยทุกสาขา ATM ระบบ
อินเทอร์เน็ต Krungthai NEXT และช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ของทุกธนาคาร

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลาตามเอกสารประกวดราคาจ้างข้อ ๑.๑๒

๑ ภายในกำหนด ๒ ปี

ผู้รับจ้าง ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวง จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงาน ยกเว้นงานจ้างตามข้อ ๒ และข้อ ๓

๒ ภายในกำหนด ๑ ปี

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

๓ ภายในกำหนด ๓ ปี

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า

(นายพรชัย ศีลารมย์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกาญจนบุรี

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๑๔

เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

ภายในกำหนดระยะเวลา๗.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงาน ส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบ และแผนการทำงานดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงาน จะต้องแสดงลำดับขั้นตอน และช่วงเวลาที่ทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วน ชัดเจน และเป็นไปได้ โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับใหม่แก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

(นายพรชัย ศีลารมย์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกาญจนบุรี

เรื่อง การจ้างช่วง
แนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๑๕

ภายหลังจากได้มีการลงนามสัญญาจ้างแล้ว ห้ามผู้รับจ้างเองงานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนตามสัญญาไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพ้นหน้าที่ตามสัญญา และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วน โดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ๑๐....(สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

(นายพรชัย ศีลารมย์)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกาญจนบุรี

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานก่อสร้างและงานบำรุงทาง

กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์จะพิจารณาไม่ให้ผู้เสนอราคางานก่อสร้างทาง/งานบำรุงทาง เข้าร่วมเสนอราคางานก่อสร้างบูรณะ หรือ บำรุงทาง ในกรณีที่ผู้เสนอราคางานก่อสร้างทาง/งานบำรุงทางรายนั้นดำเนินการประการใดประการหนึ่ง จนเข้าข่ายต้องถูกพิจารณาเป็นผู้ขาดคุณสมบัติในการเสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง บูรณะ หรือ บำรุงทาง ตามหลักเกณฑ์ที่กรมทางหลวงกำหนด ดังนี้

งานก่อสร้างทาง

๑. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญา ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ
๒. ผู้รับจ้างที่กำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้วแต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควร จะไม่มีสิทธิเสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่ลื่อนั้นคาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง
๓. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงาน ภายในระยะเวลาตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง (ให้ปฏิบัติตามแนวทางตามหนังสือกรมฯ อนุมติ เลขที่ สมท.๑/๕๓๒ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๔๙ เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานก่อสร้างและบำรุงทาง ภายในระยะเวลารับประกันผลงานตามที่กำหนดในสัญญา)
๔. กรณีผู้รับเหมาผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับจ้างไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง
๕. ผู้รับจ้างที่กรมทางหลวงได้บอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมติบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้างจะไม่มีสิทธิเสนอราคา
๖. ผู้รับเหมาที่มีจำนวนโครงการก่อสร้างครบตามสิทธิการเสนอราคาตามหลักเกณฑ์การจดทะเบียน
๗. กรณีที่เป็นงานในลักษณะพิเศษหรืองานเร่งด่วนตามประกาศประกวดราคา ผู้รับจ้างที่มีผลงานล่าช้าแผนงานเกิน ๕% โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง
๘. ผู้รับจ้างมีผลงานล่าช้ากว่าแผนงานเกิน ๑๕% โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง
๙. ผู้รับจ้างมีผลงานไม่ถึง ๒๕% ของงานทั้งหมด เมื่อเวลาล่วงเลยไปเกินหนึ่งในสองของระยะเวลาตามสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง
๑๐. ผู้รับจ้างมีผลงานล่าช้ากว่าแผนงาน และมีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึง ๕๐% ของแผนงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ เมื่อเวลาล่วงเลยไปเกินหนึ่งในสองของระยะเวลาตามสัญญาโดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

งานบำรุงทาง

๑. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญา ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ
๒. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการภายในระยะเวลาที่หน่วยงานเจ้าของงานกำหนด แต่ไม่เกิน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันเริ่มต้นตามสัญญา โดยมีได้เป็นความผิดของหน่วยงานเจ้าของงาน

๓. ผู้รับจ้างกำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้วแต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันควรจะไม่มีสิทธิเสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่ลื่อนั้นคาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้ และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง
๔. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง (ให้ปฏิบัติตามแนวทางตามหนังสือกรมฯ อนุมัติ เลขที่ สมท.๑/๕๓๒ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๔๙ เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานก่อสร้างและบำรุงทาง ภายในระยะเวลารับประกันผลงานตามที่กำหนดในสัญญา)
๕. กรณีผู้รับจ้างผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับเหมาไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง
๖. ผู้รับเหมาที่กรมทางหลวงได้บอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมัติบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้างจะไม่มีสิทธิเสนอราคา

อนึ่ง ผู้รับจ้างที่ถูกพิจารณาเป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคางานก่อสร้าง หรืองานอื่น ๆ ตามที่กรมทางหลวงเห็นสมควร ถือว่าขาดคุณสมบัติเสนอราคาทั้งงานก่อสร้างและงานบำรุงทาง และไม่มีสิทธิในการเสนอราคางานก่อสร้างหรือบำรุงทางทุกประเภท สำหรับงานจัดจ้างของทุกหน่วยงานของกรมทางหลวง

สำหรับผู้รับจ้างที่ถูกพิจารณาเป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคางานบำรุงทางประเภทใด ถือว่าขาดคุณสมบัติเสนอราคาเฉพาะงานบำรุงทางประเภทนั้น และไม่มีสิทธิในการเสนอราคางานบำรุงทางประเภทนั้น สำหรับงานจัดจ้างของทุกหน่วยงานของกรมทางหลวง

(นายพรชัย ศิลารมย์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกาญจนบุรี

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

รายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม

รายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม

๑. รายการทั่วไป

๒. มาตรฐาน

๓. หลักเกณฑ์การพิจารณา

๑) ความครบถ้วนของเอกสารการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ หนังสือการรับประกันแผงเซลล์แสงอาทิตย์ แคตตาล็อก และเอกสารประกอบต่าง ๆ ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ลงนามรับรองสำเนาโดยผู้มีอำนาจของโรงงาน ผู้ผลิตและประทับตราถูกต้องตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๒) ความครบถ้วนของเอกสารการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ แคตตาล็อก และเอกสารประกอบต่างๆ ของชุดควบคุมการทำงาน ตู้ควบคุมระบบและอุปกรณ์ต่างๆ ลงนามรับรองสำเนาโดยผู้มีอำนาจของโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต และประทับตราถูกต้องตาม รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมระบุชื่อโครงการ

๓) ความครบถ้วนของเอกสารการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เครื่องสูบน้ำ ลงนามรับรองสำเนาโดยผู้มีอำนาจของโรงงานผู้ผลิตและศูนย์บริการหลังการขายต้องได้รับการบริหารงานตามมาตรฐาน ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑, ISO ๕๐๐๐๑ ประทับตราถูกต้องตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมระบุชื่อโครงการ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหา พร้อมติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนโครงเหล็ก ขนาดกำลังผลิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๙,๒๐๐ วัตต์ และระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าด้วยแบตเตอรี่ ขนาดรวมทั้งระบบไม่น้อยกว่า ๔๘ กิโลวัตต์-ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑ รายละเอียดทั่วไป

ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบด้วยชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้ากระแสตรง เพื่อจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงผ่านเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าชนิดผสมผสาน (Hybrid Inverter) ให้เป็นไฟฟ้ากระแสสลับชนิด ๓ เฟส ๔ สาย ๓๘๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ สำหรับจ่ายไฟฟ้าให้กับโหลดต่าง ๆ และ/หรือเชื่อมต่อร่วมกับระบบไฟฟ้าจากระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงต่ำของการไฟฟ้า ให้สอดคล้องกับภาระโหลดไฟฟ้าของระบบสูบน้ำ และ/หรือนำพลังงานไฟฟ้าส่วนที่เหลือไปสะสมไว้ในระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้า เพื่อใช้ในช่วงเวลาที่ไม่มีแสงแดด หรือไฟตกหรือไฟฟ้าดับสำหรับระบบสูบน้ำ โดยประกอบด้วย

- ๔.๑.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๓๔,๒๐๐ วัตต์
- ๔.๑.๒ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าชนิดผสมผสาน หรือ Hybrid Inverter ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ชุด หรือดีกว่า
- ๔.๑.๓ แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอรอนฟอสเฟต หรือ LiFePO₄ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ กิโลวัตต์-ชั่วโมง จำนวน ๓ ชุด หรือดีกว่า
- ๔.๑.๔ โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๑.๕ วัสดุอุปกรณ์ประกอบสำหรับใช้ในการติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการประกอบ SEWAGE PUMP

ให้ผู้รับจ้างจัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดจุ่ม (Submersible Sewage Pump) เพื่อการระบายน้ำภายในอุโมงค์ทางลอด โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. มาตรฐานทั่วไปของเครื่องสูบน้ำ เพื่อใช้อ้างอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้คือ

ASTM	: American Society for Testing and Materials
BS	: British Standard
AISI	: American Iron and Steel Institute หรือเทียบเท่า
DIN	: Deutsche Industrie Normen
ISO	: International Organization for Standardization
EN	: European Standard
IEC	: International Electrotechnical Commission

๒. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ เครื่องสูบน้ำระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม ชนิด SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP

๒.๑.๑ เป็น PUMP แบบ NON-CLOG SUBMERSIBLE PUMP ชนิด GUIDE RAIL INSTALLATION

๒.๑.๒ ท่อน้ำออกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว รวมงาน DUCK FOOT BEND และท่อเหล็กอาบสังกะสี หรือเทียบเท่า หรือดีกว่าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ต่อจากตัวปั๊มไปทั้งยังตำแหน่งที่เหมาะสม พร้อมอุปกรณ์กันน้ำไหลย้อนทาง

๒.๑.๓ ระบบงานไฟฟ้าเพื่อต่อไฟฟ้าเข้าระบบเครื่องสูบน้ำให้ใช้งานได้

๒.๑.๔ ระบบเครื่องสูบน้ำควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเปิด-ปิดระบบ รวมถึงการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด

๒.๑.๕ สำหรับการตั้งค่าให้เป็นระบบอัตโนมัติ ให้ตรวจสอบการตั้งค่าระดับลูกลอยให้อยู่ในระดับที่มีความเหมาะสมกับระดับน้ำในท่อระบายน้ำ

๒.๑.๖ เครื่องสูบน้ำจะต้องเป็นชนิดจุ่มใต้น้ำ (Submersible Sewage Pump) โดยมีมอเตอร์ไฟฟ้า (Drive Unit) ประกอบมาเป็นชุดเดียวกันมีโดยเพลลาของมอเตอร์ขับเคลื่อนโดยไม่ผ่านชุดเกียร์ใด ๆ

๒.๑.๗ เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- เครื่องสูบน้ำจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อนและผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบบริหารงานตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑ และ ISO ๔๕๐๐๑ ทั้งนี้ตัวแทนจำหน่ายเครื่องสูบน้ำจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑, ISO ๕๐๐๐๑ ด้านการขายและติดตั้งเครื่องสูบน้ำ

- ชิ้นส่วนสำคัญทั้งหมด เช่น Pump Casing, Motor Casing and Oil chamber จะต้องผลิตจากเหล็กหล่อสีเทาตามมาตรฐาน DIN ๖๙๑ GG๒๕/๓๐/๓๕, ASTM A๔๘ CL๓๕, EN-GJL-๒๕๐ หรือดีกว่า

- ใบพัด (Impeller) จะต้องเป็นแบบ non-clogging หรือ Low-clogging โดยให้ระบุ Solid Passage หรือ Solid Handling ซึ่งเหมาะกับน้ำที่มีสารแขวนลอย และจะต้องผลิตจาก ASTM Type ๓๐๔, JIS SUS๓๐๔, DIN ๔๔๓๖ หรือดีกว่า พร้อมทั้งจะต้องผ่านขั้นตอนปรับแต่งสมดุลเชิงกล (Statically and Dynamically Balanced) จากโรงงานผู้ผลิต

- Screws, Studs และ Nuts ทุกตัวจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) AISI๓๐๔, DIN ๔๔๓๖, JIS SUS๓๐๔ หรือดีกว่า

- Mechanical Seal ใช้วัสดุตามมาตรฐานผู้ผลิตจำพวก Silicon Carbide หรือ Silicon ceramic หรือ Tungsten Carbide

- ชุดขับเคลื่อน จะต้องเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดกันน้ำสามารถใช้งานโดยจุ่มแช่ในน้ำตลอดเวลา ตัวเครื่องสูบน้ำพร้อมมอเตอร์จะต้องประกอบเป็นหน่วยเดียวกัน และเป็นแบบขับเคลื่อนที่โดยตรง (Direct Drive)

- เพลลา (Shaft) เพลลาเครื่องสูบน้ำเป็นชิ้นเดียวตลอดจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ตามมาตรฐาน DIN๒๗๕๐ ๑.๔๔๐๑/๑๔๒๑, ASTM AISI๔๒๐ หรือดีกว่า

๒.๑.๘ เครื่องสูบน้ำที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการหลังการขาย หรือศูนย์บริการซ่อมบำรุงตั้งอยู่ในประเทศไทย จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO๑๔๐๐๑, ISO๔๕๐๐๑ และ ISO๕๐๐๐๑ ที่ผ่านการรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐานที่ทางหน่วยงานเชื่อถือ โดยต้องแสดงเอกสารการได้รับรองมาตรฐาน และสามารถให้บริการอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี กรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่เสนอไม่มีโรงซ่อมหรือศูนย์บริการซ่อมบำรุงจะต้องแจ้งชื่อโรงซ่อมหรือศูนย์บริการซ่อมบำรุงที่มีคุณสมบัติดังที่กล่าวมา

๒.๑.๙ โช้สแตนเลสยกเครื่องสูบน้ำ ขนาดตามพิกัดในการรับน้ำหนักในการยกเครื่องสูบน้ำ พร้อม สะเก็น ติดตั้งไว้กับหุยกของเครื่องสูบน้ำ ปลายอีกข้างแขวนไว้ปากบ่อสำหรับยกเครื่องสูบน้ำมาซ่อมบำรุง

๒.๑.๑๐ ท่อส่งน้ำด้านจ่าย (Discharge Pipe) ต้องเป็นท่อเหล็กอาบสังกะสีหรือเทียบเท่า หรือ ดีกว่า หรือท่อโลหะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่าขนาดท่อทางออกของเครื่องสูบน้ำ ฉนวนท่อต้องมีความหนาที่สามารถทนต่อแรงดันใช้งานสูงสุด แรงดันกระแทกของน้ำ ภาระที่กระทำต่อท่อ และการกัดกร่อนได้ดี

๒.๑.๑๑ สวิตช์ลูลอย (Float Level Switch) เป็นลูลอยแบบห้อยแขวน สำหรับวัดและควบคุมระดับน้ำ มีสายเคเบิลต่อจากลูลอยเพื่อเป็นสายสัญญาณและยึดลูลอย การทำงานของลูลอยคือการพลิกตัวตามระดับน้ำ คุณสมบัติทางเทคนิค ประกอบด้วย เปลือกของลูลอยทำจากพลาสติกประเภท ABS ผนึกกันน้ำเข้า Contact ทนกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒ แอมป์ สายเคเบิลเป็นแบบป้องกันน้ำชนิด VCT หรือดีกว่า

๒.๒ แผงเซลล์แสงอาทิตย์

คุณลักษณะทางเทคนิคของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๒.๒.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) มีขนาดกำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๗๐๐ วัตต์ (Wp) ต่อแผง ที่สภาวะ Standard Test Condition, STC (ค่าความเข้มแสงอาทิตย์ ๑,๐๐๐ W/m² อุณหภูมิแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ๒๕ องศาเซลเซียส, Air mass ๑.๕) ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๖๑๒๑๕ เล่ม ๑ (๑)-๒๕๖๑ และ มอก. ๒๕๘๐ เล่ม ๒-๒๕๖๒ หรือ IEC๖๑๒๑๕, IEC๖๑๓๓๐ หรือได้รับการรับรองเครื่องหมาย MIT (Made in Thailand) และผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ , ISO ๑๔๐๐๑ : ๒๐๑๕, ISO ๔๕๐๐๑ : ๒๐๑๘ พร้อมแนบหลักฐานในวันเสนอราคา

๒.๒.๒ ในกรณีที่ เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตในประเทศไทย จะต้องมีโรงงานผลิตเซลล์หรือ ประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศไทย มีใบอนุญาต รง.๔ หรือ ใบอนุญาตจากการนิคมแห่งประเทศไทย (กนอ.) หรือ ได้รับการรับรองเครื่องหมาย MIT โดยต้องแนบเอกสารรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการเสนอราคา ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบโรงงานผู้ผลิตว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย

๒.๒.๓ แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องได้รับการรับรองคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี และรับประกัน กำลังการผลิตไฟฟ้าจะต้องไม่น้อยกว่า ๘๐% ภายใน ๒๕ ปี

๒.๓ ชุดโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนโครงเหล็ก

๒.๓.๑ โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นเหล็กรูปพรรณชุบสังกะสีประกอบติดตั้ง เป็นไปตามแบบ(นำเสนอ) หรืออลูมิเนียมเกรด ๖๐๐๕-T๕ หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มีความแข็งแรง ทนต่อการกัดกร่อน และเหมาะสมสำหรับการติดตั้งใช้งาน

๒.๓.๒ โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องวางทำมุมกับแนวระนาบเป็นมุมเอียง ๑๕-๒๐ องศา โดยให้เป็นไปตามแบบหรือตามที่คุณควบคุมงานกำหนด

๒.๓.๓ การจัดทำรายละเอียดโครงสร้างเชิงวิศวกรรม กำหนดให้โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์มีความแข็งแรง สามารถทนต่อแรงลมที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า ๑๕ เมตรต่อวินาที

๒.๓.๔ วัสดุอุปกรณ์ยึดจับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เช่น น็อต สกรู และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม SS๓๐๔ หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า สามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วนย่อยและประกอบได้สะดวก มีความแข็งแรง ทนต่อสนิม และเหมาะสมกับการใช้งานกลางแจ้ง

๒.๓.๕ ต้องมีส่วนประกอบสำหรับการติดตั้งสายดิน หรือ Grounding ระหว่างแผงเซลล์แสงอาทิตย์กับรางรองรับแผง เพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า

๒.๔ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า

เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าต้องเป็นชนิดไฮบริด (Hybrid Inverter) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ชุด หรือดีกว่า เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO ๑๔๐๐๑ : ๒๐๑๕, ISO ๔๕๐๐๑: ๒๐๑๘, IEC ๖๒๑๐๙, IEC ๖๑๖๘๓ และได้รับเครื่องหมาย CE หรือ UL สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงต่ำของการไฟฟ้าได้ และสามารถใช้งานร่วมกับระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าได้ โดยมีคุณลักษณะทางเทคนิคดังนี้

๒.๔.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก หรือ AC Output Active Power ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ วัตต์

๒.๔.๒ รองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงขาเข้าสูงสุด หรือ Maximum DC Voltage ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ V หรือดีกว่า

๒.๔.๓ มีประสิทธิภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า ๙๖%

๒.๔.๔ แรงดันไฟฟ้าในช่วง MPPT หรือ MPPT Voltage Range อยู่ในช่วง ๒๕๐ VDC – ๖๕๐ VDC หรือดีกว่า

๒.๔.๕ กระแสไฟฟ้าขาเข้าสูงสุด หรือ Max. Operating PV Input Current ไม่น้อยกว่า ๒๕ A

๒.๔.๖ กระแสไฟฟ้าลัดวงจรขาเข้าสูงสุด หรือ Max. Input Short-Circuit Current ไม่น้อยกว่า ๓๕ A

๒.๔.๗ แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับขาออก หรือ Nominal AC Voltage ๓๘๐ V ชนิด ๓ เฟส ๓L+N+PE

๒.๔.๘ ทำหน้าที่ความถี่ไฟฟ้ากระแสสลับ หรือ AC Frequency ที่ ๕๐/๖๐ เฮิรตซ์

๒.๔.๙ มีค่าความเพี้ยนของฮาร์โมนิก หรือ Total Harmonic Distortion ไม่เกิน ๓%

๒.๔.๑๐ รองรับการติดต่อสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นผ่านระบบ RS๔๘๕ หรือ RS๒๓๒ หรือ Wi-Fi หรือ ๔G หรือระบบอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

๒.๔.๑๑ มีระบบป้องกันทางไฟฟ้าอย่างน้อย ดังนี้

- ระบบป้องกันการต่อขั้วไฟฟ้ากระแสตรงกลับขั้ว หรือ DC Polarity Reverse Connection Protection
- ระบบป้องกันกระแสเกินด้านไฟฟ้ากระแสสลับ หรือ AC Output Overcurrent Protection
- ระบบป้องกันอุณหภูมิสูง หรือ Thermal Protection

- ระบบป้องกันแรงดันเกินด้านไฟฟ้ากระแสสลับ หรือ AC Output Overvoltage Protection
- ระบบป้องกันการลัดวงจรด้านไฟฟ้ากระแสสลับ หรือ AC Output Short Circuit Protection
- ระบบตรวจจับส่วนประกอบกระแสตรง หรือ DC Component Monitoring
- ระบบป้องกันแรงดันเกินจากโหลด หรือ Overvoltage Load Drop Protection
- ระบบตรวจจับกระแสไฟฟ้ารั่วลงดิน หรือ Ground Fault Current Monitoring
- ระบบตรวจสอบเครือข่ายไฟฟ้า หรือ Power Network Monitoring
- ระบบป้องกันการจ่ายไฟฟ้าแบบแยกเกาะ หรือ Island Protection Monitoring
- ระบบตรวจจับความผิดปกติลงดิน หรือ Earth Fault Detection
- สวิตช์ตัดต่อด้านไฟฟ้ากระแสตรง หรือ DC Input Switch
- ระบบตรวจสอบค่าความต้านทานฉนวนของขั้วต่อไฟฟ้ากระแสตรง หรือ DC Terminal Insulation Impedance Monitoring
- ระบบตรวจจับกระแสไฟฟ้ารั่ว หรือ Residual Current Detection หรือ RCD
- ระบบป้องกันไฟฟ้ากระชอก หรือ Surge Protection
- ระบบตัดการทำงานฉุกเฉิน หรือ Rapid Shutdown

๒.๔.๑๒ มีค่า Ingress Protection หรือ IP ไม่น้อยกว่า IP๖๕

๒.๔.๑๓ สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -๒๕ องศาเซลเซียส ถึง +๖๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๒.๔.๑๔ สามารถใช้งานได้ที่ค่าความชื้นสัมพัทธ์ ๐% RH - ๙๕% RH หรือดีกว่า

๒.๔.๑๕ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าต้องมีการรับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี พร้อมแนบเอกสารประกอบการยื่นเสนอราคา

๒.๕ ระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้า หรือแบตเตอรี่

ระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าต้องเป็นแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอรอนฟอสเฟต หรือ LiFePO₄ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ กิโลวัตต์-ชั่วโมง จำนวน ๓ ชุด เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO ๑๔๐๐๑ : ๒๐๑๕, ISO ๔๕๐๐๑: ๒๐๑๘, MSDS, UN ๓๘.๓ และได้รับเครื่องหมาย CE หรือ UL โดยแบตเตอรี่แต่ละชุดที่เชื่อมต่อในระบบต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๒.๕.๑ แรงดันด้านออกรวมของแบตเตอรี่ หรือ Nominal Voltage ต้องไม่น้อยกว่า ๕๑.๒ VDC

๒.๕.๒ แบตเตอรี่โมดูลต้องสามารถประจุและคายประจุสูงสุด หรือ Max. Charge/Discharge Current ได้ไม่น้อยกว่า ๒๑๐ A

๒.๕.๓ มีค่า Ingress Protection หรือ IP ไม่น้อยกว่า IP๖๕

- ๒.๕.๔ สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง +๕๕ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๒.๕.๕ รับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี พร้อมแนบเอกสารประกอบการยื่นเสนอราคา

๒.๖ ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Solar Pump Inverter)

เป็นเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่ากำลังไฟฟ้าของมอเตอร์เครื่องสูบน้ำ สำหรับแปลงกระแสไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (DC) หรือระบบไฟฟ้ากระแสตรง ให้สามารถใช้ได้กับเครื่องสูบน้ำมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับแบบ ๓ เฟส แรงดัน ๒๒๐ โวลต์ หรือ ๓๘๐ โวลต์ ขึ้นอยู่กับแรงดันไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ ผลิตรจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO ๔๕๐๐๑:๒๐๑๘ ด้านการออกแบบและผลิตเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสำหรับมอเตอร์เครื่องสูบน้ำ (Inverter Pump) หรือเครื่องควบคุมมอเตอร์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Pump Inverter) และได้รับเครื่องหมาย CE หรือ UL พร้อมทั้งแนบผลรายงานการทดสอบ CE หรือ UL หรือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และจะต้องผ่านมาตรฐาน IEC ๖๒๑๐๙-๑, IEC ๖๒๑๐๙-๒ และ IEC ๖๑๖๘๓ พร้อมแนบเอกสารประกอบ กรณีที่เป็นโรงงานผลิตในประเทศไทย จะต้องแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) ในเอกสารใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) และหนังสือรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ จะต้องระบุว่าเป็นโรงงานผลิตเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสำหรับมอเตอร์เครื่องสูบน้ำ (Inverter Pump) หรือเครื่องควบคุมระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์อย่างชัดเจนเท่านั้น กรมฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาเอกสารของผู้เสนอราคาที่มีข้อความคลุมเครือ ไม่ชัดเจนในผลิตภัณฑ์ของโรงงานตามเอกสารการรับรองดังกล่าว และจะตรวจสอบยืนยันความถูกต้องของเอกสารจากผู้ออกหนังสือรับรองดังกล่าว ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารมาพร้อมกันในวันเสนอราคาพร้อมประทับตราและลงนามโดยผู้มีอำนาจจากโรงงานผู้ผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ๒.๖.๑ มีระบบฟังก์ชันแบบ MPPT (Maximum power point tracking) สามารถทำงานได้อัตโนมัติ เมื่อมีพลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์
- ๒.๖.๒ สามารถรับพลังงานไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ระหว่าง ๒๐๐-๔๕๐ โวลต์ หรือ ๔๐๐-๗๕๐ โวลต์ ได้ (ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของระบบ)
- ๒.๖.๓ สามารถรับพลังงานไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) แบบ ๑ เฟส ๒๐๐-๒๒๐ หรือ ๓ เฟส ๓๘๐-๔๑๕ โวลต์ ได้ (ขึ้นอยู่กับระบบไฟฟ้าจริงที่รองรับ)
- ๒.๖.๔ มีฟังก์ชันการควบคุม (Voltage Limits) ไม่ให้แรงดันขาเข้าสูง หรือต่ำกว่าที่กำหนด (Over Voltage/Under Voltage) เพื่อป้องกันความเสียหายแก่อุปกรณ์ควบคุม และระบบสูบน้ำ
- ๒.๖.๕ มีฟังก์ชันป้องกันกรณีน้ำไม่ไหลเข้าปั๊ม (Dry run protection) และมีระบบการหน่วงสตาร์ทแบบกำหนดเวลาได้ หากเกิดการเดินเครื่องโดยไม่มีน้ำ (Restart delay after dry run)
- ๒.๖.๖ สามารถกำหนดความเร็วต่ำสุดของมอเตอร์ปั๊มน้ำได้เพื่อป้องกันความเสียหายในกรณีมอเตอร์ปั๊มหมุนช้าเกินไป (Speed limit)
- ๒.๖.๗ สามารถป้องกันการทำงานหากกระแสเกินกำลัง (Overload protection)
- ๒.๖.๘ สามารถป้องกันการทำงานหากอุณหภูมิของ Solar pump drive/inverter สูงเกินไป (Over temperature protection)
- ๒.๖.๙ สามารถป้องกันมอเตอร์ในกรณีที่แรงดันไฟฟ้าของมอเตอร์ไม่ครบเฟส (motor phase loss) ได้
- ๒.๖.๑๐ มีหน้าจอแสดงผล ค่าพารามิเตอร์ต่างๆ พร้อมปุ่มควบคุม (LED/Graphical display) โดยหน้าจอสามารถแสดงผลค่ากระแส (A) ของมอเตอร์ ค่าแรงดันไฟฟ้า (V) ค่าความถี่ (Hz) ของมอเตอร์

- ๒.๖.๑๑ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณสื่อสารต่างๆ เช่น RS๔๘๕, Modbus RTU, Analog input เป็นต้น
- ๒.๖.๑๒ ต้องมีฟังก์ชันการล้างบีมแบบอัตโนมัติ รวมทั้งมีฟังก์ชัน PQ curve ด้วย
- ๒.๖.๑๓ อุปกรณ์สามารถใช้งานในอุณหภูมิ -๑๐ องศาเซลเซียส ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส
- ๒.๖.๑๔ อุปกรณ์สามารถทำงานที่ความชื้นสัมพัทธ์ได้สูงสุด ๙๕% RH โดยที่ไม่มีการเกาะตัวเป็นหยดน้ำ
- ๒.๖.๑๕ อุปกรณ์จะต้องสามารถรองรับแหล่งจ่ายระหว่างไฟฟ้ากระแสตรงหรือไฟฟ้ากระแสสลับ เพื่อให้สามารถเลือกใช้แหล่งพลังงานจากพลังงานแสงอาทิตย์หรือพลังงานไฟฟ้าจากการไฟฟ้า (หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง) ได้โดยอัตโนมัติ รวมทั้งสามารถใช้พลังงานพร้อมกันได้ทั้งพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานไฟฟ้าจากการไฟฟ้า (หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง)
- ๒.๖.๑๖ ตัวอุปกรณ์แปลงไฟฟ้าต้องมีคู่มือภาษาไทย แนบประกอบส่งงานด้วย
- ๒.๖.๑๗ ผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากโรงงานผู้ผลิต
- ๒.๖.๑๘ เป็นชุดตู้ควบคุมระบบสูบน้ำ ที่มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ ไม่ต่ำกว่า IP ๕๔ โดยต้องแสดงผลการทดสอบจากสถาบันทดสอบภายในประเทศไทย และจะต้องเป็นหน่วยรับรองผลิตภัณฑ์ที่สามารถทดสอบและออกหนังสือรับรองที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ห้องปฏิบัติการทดสอบของสถาบันทดสอบต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ควรเขียน ISO/IEC ๑๗๐๒๕ จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เท่านั้น ต้องยื่นเอกสารรับรองผลการทดสอบมาพร้อมในวันเสนอราคา กรณฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะทำการตรวจสอบ หรือสอบยืนยันเอกสาร รับรองดังกล่าวไปยังหน่วยงานผู้ออกหนังสือรับรอง รวมถึงเอกสารทั้งหมดที่ใช้ในการเสนอราคา หากพบว่ามีการดัดแปลง ปลอมแปลง หรือแก้ไขเอกสารในการเสนอราคา จะไม่ได้รับการพิจารณา

๒.๗ ชุดตู้ควบคุมระบบสูบน้ำ

เป็นตู้โลหะฝา ๒ ชั้น แบบตั้งพื้น ทำจากแผ่นโลหะ (กระจก/ทึบ) ความหนา ไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิเมตร ทาสีกันสนิมและพ่นสีพื้นเป็นสีเทาหรือสีทึบสีอ่อน ด้านหลังตู้เจาะรูสำหรับใช้ยึดติดตั้งกับผนัง ด้านหน้าตู้เป็นบานฝาเปิด-ปิดด้านเดียว มีตัวล็อกฝาปิด พื้นผาตัดเป็นช่องที่มีสัดส่วนเหมาะสม โดยติดกรอบยางหรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณภาพเทียบเท่า หรือดีกว่า มีระดับการป้องกันฝุ่น-น้ำ IP ๕๔ หรือดีกว่า และต้องมีช่องระบายอากาศพร้อมที่ครอบกันน้ำ แบบโลหะที่ด้านบนและด้านล่างในทิศทางตรงกันข้าม พร้อมติดตั้งพัดลมระบายอากาศ (ดูดเข้า/ดูดออก) ขนาด ๖ นิ้ว จำนวน ๒ ตัว หรือตามความเหมาะสมเพื่อการระบายอากาศที่ดี ต้องทำรูตะแกรงพัดลมแบบกันแมลงขนาด ๓.๒ มิลลิเมตร มีรายละเอียดอื่นประกอบดังนี้

- ๒.๗.๑ ตำแหน่งการติดตั้งตู้ควบคุม ให้ติดตั้งในบริเวณที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
- ๒.๗.๒ ภายในตู้ควบคุมต้องติดตั้งอุปกรณ์อย่างน้อยดังนี้
- ๒.๗.๓ อินเวอร์เตอร์สำหรับควบคุมบีมน้ำ
- ๒.๗.๔ เบรกเกอร์สำหรับไฟฟ้ากระแสสลับ (ถ้ามีแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ)
- ๒.๗.๕ เบรกเกอร์สำหรับไฟฟ้ากระแสตรง
- ๒.๗.๖ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกแบบไฟฟ้ากระแสตรง
- ๒.๗.๗ ระบบควบคุมการทำงาน การสื่อสารและสั่งการแบบไร้สาย (IoT)
- ๒.๗.๘ เทอมินอลสำหรับพักสาย

โดยผู้ควบคุมต้องมีสวิตช์เลือกโหมดทำงานแบบอัตโนมัติ (สั่งงานด้วยลูกลอย) และแบบเปิด - ปิด ด้วยมือ พร้อมระบบป้องกันไฟกระชอกที่ต่อกับสัญญาณสวิตช์ลูกลอย (Float Switch) ที่มีผลทดสอบของผู้ควบคุมที่ระดับแรงดัน ๖ kV ๓ kA และ ๑๕-๒๐ kV ๗.๕-๑๐ kA ตามมาตรฐาน IEC ๖๑๐๐๐-๔-๕: ๒๐๑๔ โดยต้องแสดงผลการทดสอบจากสถาบันทดสอบภายในประเทศไทยที่น่าเชื่อถือเท่านั้น ต้องยื่นเอกสารรับรองผลการทดสอบมาพร้อมในวันเสนอราคา

๒.๘ อุปกรณ์ประกอบด้านระบบไฟฟ้า

๒.๘.๑ DC Fuse สำหรับป้องกันและปลดวงจรด้านไฟฟ้ากระแสตรงของเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานกับระบบไฟฟ้ากระแสตรงโดยเฉพาะ
- มีขนาดพิกัดกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสลัดวงจร หรือ Isc ที่สภาวะ STC ของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๒๖๙-๖ หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

๒.๘.๒ AC Circuit Breaker สำหรับป้องกันด้านไฟฟ้ากระแสสลับ มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นชนิด MCCB หรือ MCB ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส ๓๘๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- มีพิกัดกระแสลัดวงจร Icu ไม่น้อยกว่า ๕ kA
- มีพิกัดกระแส Ampere Trip หรือ AT ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสใช้งานสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า และไม่น้อยกว่า ๑.๐ เท่าของพิกัดกระแสจ่ายออกสูงสุดของเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๙๔๗-๒ หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

๒.๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอกด้านไฟฟ้ากระแสสลับ หรือ AC Surge Protection (ถ้ามี) มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้กับระบบไฟฟ้า ๓ เฟส ๓๘๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- สามารถป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชอกแบบ Transient ที่กระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐ kA
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๑๖๔๓-๑ หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

๒.๙ สายไฟฟ้า หรือ Conductor

๒.๙.๑ สายไฟฟ้ากระแสตรง มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นสายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic Cable

- มีพิกัดแรงดันเหมาะสมตามหลักวิศวกรรมและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- สามารถรองรับกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของกระแสลัดวงจรของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ หรือ Isc ที่สภาวะ STC และต้องไม่น้อยกว่าพิกัด Ampere Trip หรือ AT ของ DC Circuit Breaker ที่ใช้
- เป็นสายไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน IEC ๖๐๒๒๘ Class ๕ หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีค่าแรงดันสูญเสียในสายไฟฟ้า หรือ Voltage Drop เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๔ ของ วสท. หรือฉบับล่าสุด

๒.๙.๒ สายไฟฟ้าด้านกระแสสลับ มีรายละเอียดดังนี้

- มีค่าแรงดันสูญเสียในสายไฟฟ้า หรือ Voltage Drop เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๔ ของ วสท. หรือฉบับล่าสุด
- มีพิกัดแรงดันไม่น้อยกว่า ๔๕๐ V และมีอุณหภูมิตัวนำใช้งานไม่น้อยกว่า ๗๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- สามารถรองรับกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของกระแสไฟฟ้าสูงสุดของเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า และต้องไม่น้อยกว่าพิกัด Ampere Trip หรือ AT ของ AC Circuit Breaker ที่ใช้
- หากพิจารณาแล้วพบว่าไม่เหมาะสม ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๔ ของ วสท. หรือฉบับล่าสุด

๓. มาตรฐานการออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

การออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักวิชาการทางวิศวกรรม และเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๔ ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือ วสท. หรือฉบับล่าสุด รวมถึงกฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๔. เอกสารประกอบการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารอย่างน้อยดังต่อไปนี้ เพื่อประกอบการพิจารณาในวันที่กำหนดยื่นข้อเสนอ

๔.๑ เอกสารกราฟแสดงสมรรถนะของเครื่องสูบน้ำ (Pump performance curve) จะต้องแสดงรายละเอียด ดังนี้ อัตราการไหลไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม.ต่อชั่วโมง ที่แรงสูบส่งไม่น้อยกว่า ๗ เมตร และตารางแสดงประสิทธิภาพ ณ จุดใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๗๒%

๔.๒ เอกสารข้อมูลทางเทคนิค (Technical data) ของเครื่องสูบน้ำ

๔.๓ เอกสารแสดง ขนาด มิติ (Dimension drawing) และรูปตัด (Section drawing) ของเครื่องสูบน้ำ

๔.๔ เอกสาร Catalog ของอุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำ

๔.๕ เอกสารแสดง รายละเอียด วงจรไฟฟ้าสำหรับควบคุมเครื่องสูบน้ำ แผนผังแสดงการทำงานของระบบควบคุมทางไกล

๔.๖ เอกสารอื่น ๆ ที่ระบุไว้

ในการยื่นเอกสารเทคนิคต่างๆ ให้ผู้ยื่นเสนอราคาทำเครื่องหมายหรือชี้ตำแหน่งรายละเอียดในเอกสารตามรายการเอกสารที่จัดเตรียมเอกสารด้านเทคนิค เพื่อการยื่นเสนอราคาเพื่อความเข้าใจง่ายต่อการตรวจเอกสารและให้คะแนนด้านเอกสารเทคนิคของผู้เสนอราคา ทางคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ไม่ตรวจรับเอกสารหากผู้เสนอราคาไม่ทำการชี้จุดตามหัวข้อเอกสารที่กำหนด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติวัสดุ พร้อมชี้ให้เห็นรายละเอียดตามที่กำหนดเป็นข้อ โดยยื่นในวันที่เสนอราคา แขวงทางหลวงกาญจนบุรี ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาหากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ชี้ให้เห็นรายละเอียดอย่างชัดเจน

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตเครื่องสูบน้ำหรือจากตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทยไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๕. หลักเกณฑ์การเสนอราคาและเกณฑ์การพิจารณา

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคารับทุกรายการ

๕.๒ แขวงทางหลวงกาญจนบุรี จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์พิจารณาราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐

(นายพรชัย คีลารมย์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกาญจนบุรี

เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตารางเปรียบเทียบข้อมูลวัสดุ

ข้อที่	รายการ	คุณลักษณะและคุณสมบัติขั้นต่ำที่ TOR กำหนด	คุณสมบัติของวัสดุที่เสนอ (กรอกข้อมูลที่นี่)	เอกสารอ้างอิง / หน้า / ช้จุด (กรอกข้อมูลที่นี่)
1	แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell)	1.1 ขนาดกำลังผลิตรวมทั้งระบบไม่น้อยกว่า 39,200 วัตต์ 1.2 ขนาดกำลังผลิตรสูงสุดไม่ต่ำกว่า 700 วัตต์ (Wp) ต่อแผง 1.3 มาตรฐาน: มอก. 61215 เล่ม 1(1)-2561, มอก. 2580 เล่ม 2-2562 หรือ IEC61215, IEC61730 หรือได้ MIT 1.4 โรงงานผลิตได้มาตรฐาน ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 1.5 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 10 ปี 1.6 รับประกันกำลังการผลิตไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 80% ภายใน 25 ปี		
2	เครื่องแปลง กระแสไฟฟ้า (Hybrid Inverter)	2.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 15 กิโลวัตต์ จำนวน 1 ชุด หรือดีกว่า 2.2 AC Output Active Power ไม่น้อยกว่า 15,000 วัตต์ 2.3 ประสิทธิภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 96% 2.4 ระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP65 2.5 มาตรฐาน: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, IEC 62109, IEC 61683, CE หรือ UL 2.6 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 10 ปี		

ข้อที่	รายการ	คุณลักษณะและคุณสมบัติขั้นต่ำที่ TOR กำหนด	คุณสมบัติของวัสดุที่เสนอ (กรอกข้อมูลที่นี่)	เอกสารอ้างอิง / หน้า / ซีจุด (กรอกข้อมูลที่นี่)
3	ระบบกักเก็บพลังงาน (Battery LiFePO4)	3.1 แบตเตอรี่ชนิดลิเธียมไฮดรอกไซด์ หรือ LiFePO4 ขนาดรวมทั้งระบบไม่น้อยกว่า 48 กิโลวัตต์-ชั่วโมง (ไม่น้อยกว่า 16 kWh จำนวน 3 ชุด หรือดีกว่า) 3.2 แรงดันรวม (Nominal Voltage) ไม่น้อยกว่า 51.2 VDC 3.3 กระแสประจุ/คายประจุสูงสุด (Max Charge/Discharge) ไม่น้อยกว่า 210 A 3.4 ระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP65 3.5 มาตรฐาน: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, MSDS, UN 38.3, CE หรือ UL 3.6 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 10 ปี		
4	เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิด จุ่ม (Submersible Sewage Pump)	4.1 อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง ที่แรงดันส่งไม่น้อยกว่า 7 เมตร 4.2 ประสิทธิภาพ ณ จุดใช้งาน (Efficiency) ไม่น้อยกว่า 72% 4.3 ขนาดท่อออกเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว 4.4 มาตรฐานโรงงานผู้ผลิต: ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 4.5 มาตรฐานตัวแทนจำหน่าย/ศูนย์บริการ: ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001		

ข้อที่	รายการ	คุณลักษณะและคุณสมบัติขั้นต่ำที่ TOR กำหนด	คุณสมบัติของวัสดุที่เสนอ (กรอกข้อมูลที่นี่)	เอกสารอ้างอิง / หน้า / ข้อจุด (กรอกข้อมูลที่นี่)
5	วัสดุชิ้นส่วนเครื่องสูบน้ำ	5.1 Pump Casing, Motor Casing, Oil chamber: เหล็กหล่อ สีเทา DIN 691 GG25/30/35, ASTM A48 CL35, EN-GJL-250 หรือดีกว่า 5.2 ใบพัด (Impeller): เหล็กกล้าไร้สนิม ASTM Type 304, JIS SUS304, DIN 4436 หรือดีกว่า (แบบ Non-clogging/Low-clogging) 5.3 เพลา (Shaft): เหล็กกล้าไร้สนิม DIN2740 1.4401/1421, ASTM AISI420 หรือดีกว่า 5.4 น็อต/สลัก: เหล็กกล้าไร้สนิม AISI304, DIN 4436, JIS SUS304 หรือดีกว่า 5.5 Mechanical Seal: Silicon Carbide หรือ Silicon ceramic หรือ Tungsten Carbide		
6	โครงสร้างรองรับแผง	6.1 วัสดุ: เหล็กชุบพรมชุบสังกะสี หรืออลูมิเนียมเกรด 6005-T5 หรือเทียบเท่า/ดีกว่า 6.2 น็อต สกรู อุปกรณ์ยึดจับ: เหล็กกล้าไร้สนิม SS304 หรือเทียบเท่า/ดีกว่า 6.3 มุมเอียง: 15 - 20 องศา กับแนวระนาบ 6.4 การทนลม: ทนแรงลมได้ความเร็วไม่ต่ำกว่า 15 เมตรต่อวินาที		

ข้อที่	รายการ	คุณลักษณะและคุณสมบัติขั้นต่ำที่ TOR กำหนด	คุณสมบัติของวัสดุที่เสนอ (กรอกข้อมูลที่นี่)	เอกสารอ้างอิง / หน้า / ข้อจุด (กรอกข้อมูลที่นี่)
7	ชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำ (Solar Pump Inverter)	7.1 มีระบบฟังก์ชัน MPPT ทำงานอัตโนมัติเมื่อมีแดด 7.2 มีฟังก์ชันป้องกันน้ำแห้ง (Dry run protection และ Restart delay) 7.3 มาตรฐานโรงงาน: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 และได้ CE หรือ UL 7.4 ผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์: IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 61683 7.5 ตัวควบคุมมีระดับป้องกันฝุ่นและน้ำไม่ต่ำกว่า IP 54 7.6 คุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 5 ปี จากโรงงานผู้ผลิต		
8	ตู้ควบคุมระบบสูบน้ำ	8.1 ตัวตู้: ตู้โลหะฝา 2 ชั้น แบบตั้งพื้น ความหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร 8.2 ระดับการป้องกันฝุ่น-น้ำ IP 54 หรือดีกว่า 8.3 มีระบบป้องกันไฟกระชากเชื่อมต่อสวิตช์ถูกลอย ทนแรงดัน 6 kV 3 kA และ 15-20 kV 7.5-10 kA ตามมาตรฐาน IEC 61000-4-5: 2014		

ข้อที่	รายการ	คุณลักษณะและคุณสมบัติขั้นต่ำที่ TOR กำหนด	คุณสมบัติของวัสดุที่เสนอ (กรอกข้อมูลที่นี่)	เอกสารอ้างอิง / หน้า / ซีจุด (กรอกข้อมูลที่นี่)
9	อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า	9.1 DC Fuse: ป้องกันกระแสตรง มาตรฐาน IEC 60269-6 พิกัด ไม่น้อยกว่า 1.25 เท่าของ Isc 9.2 AC Circuit Breaker: ชนิด MCCB หรือ MCB มาตรฐาน IEC 60947-2 พิกัดลัดวงจร (Icu) ไม่น้อยกว่า 5 kA 9.3 AC Surge Protection: มาตรฐาน IEC 61643-1 ป้องกัน Transient สูงสุดไม่น้อยกว่า 20 kA		

(ลงนาม) ผู้ยื่นข้อเสนอ

(.....)

ประทับตรา (ถ้ามี)