ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการก่อสร้างถนนผิวจราจรลาดยางแอสฟัสติกคอนกรีต พร้อมติดตั้งไฟส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน จำนวน ๕๙ ชุด ถนนสายสาย สปก.๐๗๒๐๒ สายแยก รพช. (บ้านงิ้ว - บ้านค้อใหญ่) ผิวจราจรกว้าง ๕ เมตร ยาว ๑,๓๒๐ เมตร เทศบาลตำบลกุดไห อำเภอกุดบาก จังหวัดสกลนคร

๑. ความเป็นมา

องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทุกรูปแบบจัดตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่ในการจัดทำบำรุงรักษา และให้บริการสาธารณะแก่ประชาชน ซึ่งต่อมาได้มีการถ่ายโอนภารกิจการจัดบริการสาธารณะจากส่วน ราชการให้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานดำเนินการมากยิ่งขึ้น โดยยึดหลักการว่า “ประชาชนจะต้องได้รับบริการสาธารณะที่ดีขึ้นหรือไม่ต่ำกว่าเดิม มีคุณภาพมาตรฐาน การบริหารจัดการ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความโปร่งใส มีประสิทธิภาพและรับผิดชอบต่อผู้ใช้บริการให้มากขึ้น”

ถนนพร้อมไฟฟ้าสาธารณะเป็นบริการขั้นพื้นฐานที่ประชาชนพึงได้รับจากภาครัฐ เพราะเป็น สิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของประชาชน เพื่ออำนวยความสะดวก และเพิ่มความปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สิน ไฟฟ้าสาธารณะจึงเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีส่วนช่วยลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ปัญหาการมั่วสุมของเยาวชนและปัญหาการก่ออาชญากรรมต่างๆ ในยามวิกาล เช่น การลักขโมย ฉกชิงวิ่งราว ทำร้ายร่างกาย ฯลฯ ซึ่งการให้บริการไฟฟ้าสาธารณะแก่ประชาชนเป็นภารกิจหน้าที่สำคัญ ประการหนึ่งขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

หน้าที่ความรับผิดชอบในการบำรุงรักษาทาง สะพาน และไฟฟ้าสาธารณะ การดูแล สภาพเรียบร้อยของสาธารณูปโภคด้านการซ่อมแซมโครงสร้างพื้นฐาน การจัดให้มีหรือดูแล บำรุงรักษาถนนและไฟฟ้าสาธารณะ และ ดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้แก่ประชาชน การจัดให้มีถนนและไฟฟ้าสาธารณะส่องสว่างในพื้นที่ที่ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างครอบคลุมเนื่องจากไม่มีงบประมาณ เพียงพอแก่การดำเนินการ อีกทั้งหากได้ดำเนินการติดตั้งไปแล้วยังจะต้องมีภาระค่าใช้จ่าย กระแสไฟฟ้าภาครัฐเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน หากมีการติดตั้งเสาไฟถนน โซล่าเซลล์ จะช่วยให้ประชาชนได้รับความสะดวกสบาย เป็นการยกระดับคุณภาพการให้บริการ สาธารณะและส่งผลให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้นอย่างแน่นอน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ทางสาธารณะมีแสงสว่างเพียงพอ เหมาะสม

๒.๒ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการสัญจรของผู้ใช้ถนน

๒.๓ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและช่วยลดปัญหาการก่ออาชญากรรม

๒.๔ เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศสิ่งแวดล้อมให้น่าอยู่

๒.๕ เพื่อใช้พลังงานทดแทนจากพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ซึ่งจะเป็นเทคโนโลยีที่ เหมาะสมกับ สถานการณ์ปัจจุบัน

๓. เป้าหมาย

ดำเนินการโครงการก่อสร้างถนนผิวจราจรลาดยางแอสฟัสติกคอนกรีต พร้อมติดตั้งไฟส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน จำนวน ๕๙ ชุด ถนนสายสาย สปก.๐๗๒๐๒ สายแยก รพช. (บ้านงิ้ว - บ้านค้อใหญ่) ผิวจราจรกว้าง ๕ เมตร ยาว ๑,๓๒๐ เมตร เทศบาลตำบลกุดไห เพื่อใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ทางสาธารณะ ในสังกัด เทศบาลตำบลกุดไห

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งบประมาณ

เป็นไปตามวงเงินราคากลาง ๙,๔๒๔,๓๕๑.๑๑ บาท (เก้าล้านสี่แสนสองหมื่นสี่พันสามร้อยห้าสิบเอ็ดบาทสิบเอ็ดสตางค์)

๕. ขอบเขตดำเนินงาน

๕.๑ จ้างเหมา เป็นค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าติดตั้ง ค่าขนส่ง ค่าเครื่องมือเครื่องจักร ค่าดำเนินการ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานลาดยางแอสฟัลติคคอนกรีตและติดตั้งติดตั้งโคมไฟส่องสว่างพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ ตามรายละเอียดข้อกำหนด เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยมีขอบเขตงาน ดังนี้

(๑) การจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ ต้องตรงตามเงื่อนไขและข้อมูลด้านเทคนิคในการของบประมาณ หรือดีกว่าเท่านั้น

(๒) จัดหาอุปกรณ์ประกอบที่จำเป็นที่เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

(๓) งานลาดยางแอสฟัลติคคอนกรีตและติดตั้งโคมไฟส่องสว่างด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ และอุปกรณ์ประกอบที่จำเป็น ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม และทดสอบการใช้งาน

(๔) งานลาดยางแอสฟัลติคคอนกรีตและติดตั้งโคมไฟส่องสว่างพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ ตามจุดที่เทศบาลตำบลกุดไห กำหนด

๖. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๖.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๖.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๖.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๖.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๖.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๖.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิคส์ดังกล่าว

๖.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลตำบลกุดไห ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอกนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๖.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๖.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนบาท) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลตำบลกุดไห เชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า”ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีกิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม“กิจการร่วมค้า”ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง

กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาแสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในหลักการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

๖.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานประเภทงานทางที่หน่วยงานราชการออกให้ พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณาทั้งนี้ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารดังนี้

(๑) ผู้เสนอราคาต้องมีสัญญาจากงานโครงการ โดยแสดงมูลค่าของงานโครงการ อย่างครบถ้วน

(๒) ผลงานที่ยื่นให้ระบุชัดเจน เป็นงานภายในประเทศ

๗. การเสนอราคาและหลักประกันการเสนอราคา

๗.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF

๗.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งเป็นราคายกเว้นค่าอากรทางศุลกากร แต่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอากรอื่น ๆ ค่าขนส่ง และ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้แก่ เทศบาลตำบลกุดไห เรียบร้อยแล้ว

๗.๓ ราคาที่เสนอ จะต้องกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา

๗.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อก หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ พร้อมติดตั้ง ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ เทศบาลตำบลกุดไห จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ
สำหรับแคตตาล็อกหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมพิจารณาผลการสอบราคา มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อกหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับให้คณะกรรมการพิจารณาผลการสอบราคา ภายใน ๓ วัน

๗.๖ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารสอบราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอใด ๆ โดยเด็ดขาดคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอราคาเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกและ เทศบาลตำบลกุดไห จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการ และมิได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเป็นผู้เสนอราคาที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับการแจ้งจากคณะกรรมการพิจารณาผลการสอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

๘.๑ กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา โดยใช้หลักเกณฑ์การการเสนอราคาต่ำสุด

๘.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบคุณลักษณะเทคนิคที่เกี่ยวข้องทั้งหมดกับรายละเอียดที่เสนอราคาโดยระบุเอกสารอ้างอิงแค็ตตาล็อกให้ถูกต้องในเอกสารอ้างอิง และแค็ตตาล็อกต้องระบุหมายเลขที่อ้างอิงให้ชัดเจน หากไม่จัดทำ คณะกรรมการฯขอสงวนสิทธิไม่พิจารณาผู้ประสงค์เสนอราคารายนั้น ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

๘.๓ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๖ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขเอกสารในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญ ทั้งเฉพาะในกรณีที่เห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ว่าจ้างเท่านั้น

๘.๔ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการเลือกพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น และอาจพิจารณา เลือกว่า การจ้างในจำนวนหรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคา โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของผู้ว่าจ้างเป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

๙. รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ อุปกรณ์โครงการก่อสร้างถนนผิวจราจรลาดยางแอสฟัสติกคอนกรีต พร้อมติดตั้งไฟส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน

๙.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

๙.๑.๑. แผงพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell)เป็นตัวเก็บพลังงาน ซึ่งมี Backup Time ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมงโดยส่องสว่างในโหมดพลังงานสูงสุด ๓๐ วัตต์ ช่วง ๐-๓ ชั่วโมงแรก ซึ่งมีค่าความสว่างเฉลี่ยในแนวราบไม่น้อยกว่า ๑๕ lux และในโหมดพลังงานต่ำสุด (๑๕ วัตต์) ช่วงชั่วโมงที่ ๓-๒๔ ชางมีความสว่างเฉลี่ยในแนวราบไม่น้อยกว่า ๙ lux และประสิทธิภาพสูงถึง ๑๘๐ ลูเมน/วัตต์ ทั้งนี้ยังคงความสว่างตามข้อกำหนดและมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง

๙.๑.๒. ชุดโคม กล่องควบคุม แบตเตอรี่ และแผงพลังงานแสงอาทิตย์ ได้รับประกอบในชุดเดียวกัน

๙.๑.๓. เสาไฟฟ้ามีขนาดความสูง ๖ เมตร โดยมีความคลาดเคลื่อนมากกว่า ๕%

๙.๑.๔. โคมไฟมีขนาดความกว้างอยู่ระหว่าง๕๐๘-๕๒๘ มม. ความยาวอยู่ระหว่าง ๑,๓๓๕-๑,๓๕๕ มม.

๙.๑.๕. การติดตั้งฐานรากแบบพุกเหล็ก ทดแทนการติดตั้งฐานรากแบบคอนกรีต

๙.๑.๖. พุกเหล็กมีขนาดความยาว ๑.๕ เมตร โดยมีความคลาดเคลื่อนมากกว่าหรือน้อยกว่า ๕%

๙.๑.๗. โคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ใช้แผงพลังงานแสงอาทิตย์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๘๔๓-๒๕๕๓ และ มอก. ๒๕๘๐-๒๕๕๕ แบตเตอรี่ผ่านการทดสอบด้านความปลอดภัยตามมาตรฐาน UN๓๘.๓

๙.๑.๘. เสาไฟฟ้าสามารถโน้มลงมาได้เพื่อสะดวกแก่การซ่อมแซมและบำรุงรักษา

๙.๑.๙. โคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกันทุกรุ่น มีค่ามาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำ อยู่ที่ระดับ IP๖๕

๙.๒ รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ อุปกรณ์ถนนผิวจราจรลาดยางแอสฟัสติกคอนกรีต พร้อมติดตั้งไฟส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน จำนวน ๕๙ ชุด ถนนสายสาย สปก.๐๗๒๐๒ สายแยก รพช. (บ้านงิ้ว - บ้านค้อใหญ่) ผิวจราจรกว้าง ๕ เมตร ยาว ๑,๓๒๐ เมตร มีดังนี้

๙.๒.๑ เอกสารรับรองว่าใช้น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่มที่ได้มาตรฐานจากบริษัทที่ผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานวัสดุ และไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม หรือไม่มีโลหะหนักอยู่ในเกณฑ์ที่เป็นไปตามมาตรฐานที่เป็นพิษต่อน้ำหรือดินที่สามารถอ้างอิงมาตรฐานได้ โดยผ่านการรับรองจากหน่วยงานรัฐที่ เทศบาลตำบลกุดไห เชื่อถือ

๙.๒.๒ เอกสารรับรองว่าใช้น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม จากบริษัทฯที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามที่ระบุในคู่มือควบคุมคุณภาพน้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม จากคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานวัสดุ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๙.๒.๓ เอกสารรับรองว่าใช้น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม จากบริษัทฯที่มีคุณสมบัติตามที่ระบุในข้อกำหนดพิเศษที่ สว.พิเศษ ๑/๒๕๖๐ ของกรมทางหลวง

๙.๒.๔ เอกสารรับรองว่าใช้น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม จากบริษัทฯที่มีโรงงานผลิตน้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่มที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ มีขบวนการผลิตได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมน้ำยาง

๙.๒.๕ เอกสารรับรอง เป็นตัวแทนจากผู้ผลิต โคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน (All in One Solar Street Light)

๙.๓ เอกสารตามข้อ ๙.๑ – ๙.๒ให้แนบเป็นไฟล์ PDF ไปพร้อมการเสนอราคา ในวันที่เสนอราคา และเจ้าของเอกสารต้องเป็นผู้ลงนามรับรองความถูกต้อง โดยต้องเป็นเอกสารที่มาจากบริษัทเดียวกันเท่านั้น

๑๐. ข้อกำหนดรายละเอียดงานลาดยางแอสฟัลติคคอนกรีตและติดตั้งโคมไฟส่องสว่างพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ มีรายละเอียดดังนี้

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ตามรายการที่กำหนดในข้อ ๙ ทุกรายการ รวมทั้งวัสดุอื่น ๆ ที่จำเป็นในการจัดตั้งระบบฯ ตามสัญญาให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดในการดำเนินงานดังนี้

๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้อง**จัดทำแผนงานหลัก**และเสนอผู้ว่าจ้าง **ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา** โดยแสดงกิจกรรมและวัน เดือน ปี การดำเนินงานแต่ละกิจกรรมให้สอดคล้องกับระยะเวลาตามสัญญา แผนงานหลักอย่างน้อยประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

(๑) งานสำรวจพื้นที่แต่ละแห่ง จัดทำรายงานการสำรวจ

(๒) งานจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และรายละเอียดอื่น ๆ ตามข้อกำหนด

(๓) งานจัดตั้งระบบฯ ทดสอบการทำงานของระบบฯ ที่แล้วเสร็จ

(๔) งานจัดทำเอกสารคู่มือ เอกสารฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง

(๕) งานฝึกอบรมการใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา

(๖) งานส่งมอบงาน การขอเบิกจ่ายเงิน และอื่น ๆ

๑๐.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำข้อมูล**บุคลากร**ที่จะต้องปฏิบัติงานตามสัญญา เสนอผู้ว่าจ้างภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑๐.๒.๑ วิศวกรควบคุมงาน ประกอบด้วย วิศวกรสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน ๑ คน และ

วิศวกรสาขาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาวิศวกรรมโครงสร้าง จำนวน ๑ คน ต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์และเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกรระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป โดยแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมงานให้ดำเนินงานให้เป็นไปตามแบบ รูปแบบและรายการข้อกำหนดของสัญญา

๑๐.๒.๒ ช่างควบคุมงาน ประกอบด้วย ช่างไฟฟ้า ช่างก่อสร้าง จำนวนสาขาละ ๑ คน โดยช่างควบคุมงานต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ขึ้นไป พร้อมทั้งแนบสำเนาใบประกาศนียบัตรหรือสำเนาใบรายงานผลการศึกษาพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้รับจ้างและจัดทำสรุปรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค(ถ้ามี) พร้อมแนวทางแก้ไขเสนอต่อผู้ว่าจ้าง ตั้งแต่เริ่มดำเนินงานจนแล้วเสร็จ

๑๐.๓ ผู้รับจ้างต้อง**จัดทำเอกสารแสดงรูปแบบการจัดตั้งระบบฯ** เสนอผู้ว่าจ้าง ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ ประกอบด้วย

(๑) Single line diagram หรือ Wiring diagram ของระบบทางไฟฟ้าและงานถนน

(๒) ตำแหน่งการก่อสร้างและติดตั้งระบบฯ ประกอบกับพื้นที่ติดตั้ง

(๓) แผนผังที่แสดงตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบระบบฯ

(๔) แผนผังที่แสดงตำแหน่งการติดตั้งบริภัณฑ์ของระบบไฟฟ้าและงานก่อสร้างถนนอย่างครบถ้วนถูกต้องตามหลักวิชาการ

(๕) แสดงรายละเอียดการคำนวณแรงดันไฟฟ้าสูญเสียในสาย (Voltage drop, VD) ตามเงื่อนไขกำหนด

๑๐.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดทำร่าง (Draft) เอกสาร เสนอผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการจัดทำฉบับจริง และผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไข ปรับปรุงข้อความหรือรูปแบบได้ตามความเหมาะสม ประกอบด้วย

๑๐.๔.๑ ร่างคู่มือการฝึกอบรมการใช้งานโคมไฟส่องสว่างทางสาธารณะพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ มีเนื้อหาดังนี้

(๑) Single line diagram

(๒) ข้อมูลทางเทคนิคของอุปกรณ์หลัก ประกอบด้วย โคมไฟส่องสว่างฯ และระบบตรวจสอบอัจฉริยะ

(๓) หลักการทำงานของระบบฯ ลำดับขั้นตอนการใช้งาน การเปิด-ปิดระบบฯ

(๔) การดูแล บำรุงรักษาอุปกรณ์หลัก

(๕) ข้อสังเกตการทำงานในภาวะปกติและไม่ปกติ และการแก้ไขเบื้องต้น

๑๐.๔.๒ ร่างคู่มือชุดติดตั้งโคมไฟส่องสว่างพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ มีเนื้อหาดังนี้

(๑) ข้อมูลพื้นฐานของที่ตั้งโครงการแต่ละแห่ง

(๒) Single line diagram

(๓) หลักการทำงาน ลำดับขั้นตอนการเปิด-ปิดระบบฯ

(๔) การดูแล บำรุงรักษาอุปกรณ์ประกอบระบบฯ

(๕) การสังเกตการทำงานในภาวะปกติ และไม่ปกติ และการแก้ไขเบื้องต้น

(๖) ข้อมูลวัสดุ อุปกรณ์แต่ละรายการ ระบุยี่ห้อ รุ่น พร้อมสำเนา Catalogue

(๗) รายละเอียดการคำนวณหาขนาดวัสดุ อุปกรณ์ในการจัดตั้งระบบฯ

๑๐.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารฉบับจริงหลังจากผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบร่างเอกสาร ตามข้อ ๑๐.๔ แล้ว และนำส่งเอกสารฉบับจริงทั้งหมดให้ผู้ว่าจ้างก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย ประกอบด้วย

๑๐.๕.๑ คู่มือการฝึกอบรมการใช้โคมไฟส่องสว่างพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ พร้อมแผ่น CD ROM บันทึกข้อมูลคู่มือการฝึกอบรมฯ ในรูปแบบ Portable document format (PDF) จำนวน ๒ ชุด

๑๐.๕.๒ คู่มือชุดติดตั้งโคมไฟส่องสว่างพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ สำหรับพื้นที่ติดตั้งโคมไฟส่องสว่าง พร้อมทั้งแผ่น CD ROM บันทึกข้อมูลคู่มือระบบฯ ในรูปแบบ PDF จำนวน ๒ ชุด

๑๐.๖ ผู้รับจ้างต้อง**ดำเนินการฝึกอบรม**แก่เจ้าหน้าที่ของพื้นที่ติดตั้งโคมไฟส่องสว่าง ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน ดูแลบำรุงรักษาระบบฯ ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย กำหนดให้ฝึกอบรม ดังนี้

๑๐.๖.๑ การบรรยายความรู้เบื้องต้น ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานชุดติดตั้งโคมไฟส่องสว่างพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ หลักการทำงานของระบบฯ หน้าที่ของอุปกรณ์ระบบฯ การใช้งานระบบฯ ที่ถูกต้องตามคุณลักษณะ ข้อห้ามและข้อจำกัดในการใช้งาน และการดูแล บำรุงรักษา เป็นต้น

๑๐.๖.๒ การสาธิตใช้งานระบบฯ โดยแนะนำคุณลักษณะและหน้าที่ของอุปกรณ์แต่ละรายการ สาธิตขั้นตอนการใช้งานที่ถูกต้อง การปิด-เปิดระบบฯ การใช้เครื่องมือตรวจสอบข้อขัดข้องและตรวจวัดข้อมูลเบื้องต้น การสังเกตสภาวะที่ระบบฯ ทำงานปกติและผิดปกติ เป็นต้น

๑๐.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการปฏิบัติงาน (Activity report) เป็นรายเดือนนับตั้งแต่ลงนามในสัญญาเสนอผู้ว่าจ้าง โดยให้รายงานผลการดำเนินงานในรอบเดือนที่ผ่านมา ปัญหา อุปสรรค (ถ้ามี) พร้อมแนวทางการแก้ไข และแสดงกิจกรรมที่จะดำเนินการในเดือนต่อไป

๑๑. เงื่อนไขการส่งมอบงาน การจ่ายเงินและการหักเงินค่าประกันผลงาน

๑๑.๑ การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานผิวจราจรลาดยางแอสฟัลติคคอนกรีตและงานติดตั้งโคมไฟส่องสว่างทางสาธารณะพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ ครบถ้วนทุกรายการ ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา แบ่งออกเป็น ๒ รายการ ดังนี้

๑๑.๑.๑ **งานจัดหาพัสดุและอุปกรณ์ประกอบงานผิวจราจรลาดยางแอสฟัลติคคอนกรีตและงานติดตั้งโคมไฟส่องสว่างพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์**

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบส่งมอบงานผิวจราจรลาดยางแอสฟัลติคคอนกรีตและชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และส่งมอบอุปกรณ์ประกอบระบบฯ รายการใด ๆ ตามเอกสารปร.๔ ที่ถูกต้อง ครบถ้วนตามข้อกำหนดของรายการนั้น โดยสถานที่ส่งมอบวัสดุ อุปกรณ์ให้เป็นไปตามผู้ว่าจ้างกำหนด

๑๑.๑.๒ **งานผิวจราจรลาดยางแอสฟัลติคคอนกรีตและติดตั้งโคมไฟส่องสว่างพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์**

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานผิวจราจรลาดยางแอสฟัลติคคอนกรีตและงานติดตั้งโคมไฟส่องสว่างทางสาธารณะพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งงาน ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ พร้อมทดสอบระบบฯ ให้ทำงานได้จริงตามข้อกำหนด และส่งเอกสารประกอบการฝึกอบรมและคู่มือฯ พร้อมทั้งดำเนินการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจนสามารถใช้งานระบบฯ ได้ถูกต้องครบถ้วนตามวัตถุประสงค์

๑๑.๒ การจ่ายเงิน กำหนดเงื่อนไขดังนี้

๑๑.๒.๑ งานว่าจ้างงานผิวจราจรลาดยางแอสฟัลติคคอนกรีตและติดตั้งโคมไฟส่องสว่างทางสาธารณะพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ เป็นสัญญาแบบเหมาจ่าย การเบิกจ่ายเงินค่าว่าจ้างจะต้องไม่เกินวงเงินสัญญา

๑๑.๒.๒ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างตามผลงานและราคางานของแต่ละรายการที่ผู้รับจ้างจัดทำได้จริง โดยมีรายละเอียดการจ่ายเงิน จำนวน ๓ งวดงานดังนี้

(๑) (๑) งวดที่ ๑ จะจ่ายเงินค่าจ้างให้กับผู้รับจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังต่อไปนี้แล้วเสร็จหรือคิดเป็น ๓๐% ของค่าจ้างทั้งหมด (ส่งมอบงานภายใน ๖๐วัน)

- งานปรับแต่งและบดอัดคันทางเดิม
- งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)
- งานพื้นทางดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยน้ำยางพารา (น้ำยาง Per - blend)บดอัดแน่น

พร้อมบ่ม

- งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT)(พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์)

(๒) งวดที่ ๒ จะจ่ายเงินค่าจ้างให้กับผู้รับจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังต่อไปนี้แล้วเสร็จหรือคิดเป็น ๒๐% ของค่าจ้างทั้งหมด (ส่งมอบงานภายใน ๖๐ วัน)

- งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต
- งานเบ็ดเตล็ด

(๓) งวดที่ ๓ จะจ่ายเงินค่าจ้างให้กับผู้รับจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังต่อไปนี้แล้วเสร็จหรือคิดเป็น ๕๐% ของค่าจ้างทั้งหมด (ส่งมอบงานภายใน ๖๐ วัน)

- งานติดตั้งโคมไฟส่องสว่างทางสาธารณะพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ จำนวน ๕๙ ชุด ของวงเงินค่าวัสดุ อุปกรณ์เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ

ส่งแผนการดำเนินงานตาม หัวข้อ ๑๐.๑ และดำเนินการสำรวจแล้วเสร็จ ตามหัวข้อ ๑๐.๑ เมื่อผู้รับจ้าง ได้ดำเนินงานติดตั้งแล้วเสร็จพร้อมตรวจรับงานโดยคณะกรรมการภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน

๑๒. การรับประกัน นับจากวันที่ส่งมอบงานครบถ้วน ดังนี้

๑๒.๑ รับประกันแผงโซล่าเซลล์จากความเสียหายจากการใช้งานปกติ เป็นเวลา ๑๐ ปี พร้อมใบรับประกันจากผู้ผลิต

๑๒.๒ รับประกันงานลาดยางแอสฟัลติคคอนกรีตและงานติดตั้งระบบไฟฟ้า เป็นเวลา ๒ ปี โดยภายใน ๒ ปี กรณีวัสดุ อุปกรณ์ที่ยังอยู่ในการรับประกันเกิดความเสียหาย ชำรุด หรือถนนลาดยางแอสฟัลติคคอนกรีตและชุดติดตั้งโคมไฟส่องสว่างทางสาธารณะพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขระบบฯ หรือเปลี่ยน วัสดุ อุปกรณ์ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ

๑๒.๓ หากไม่ดำเนินการใด ๆ หรือดำเนินการล่าช้า จะปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของมูลค่างานตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อ โดยนับถัดจากวันที่ครบกำหนดการแจ้งให้แก้ไข จนถึงวันที่ผู้ขายดำเนินการ แก้ไขแล้วเสร็จจริงและได้ตรวจรับมอบงานที่แก้ไขถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

หากเกิดความล่าช้าโดยเหตุสุดวิสัย เช่น การสั่งอะไหล่บางชิ้นจากต่างประเทศ ซึ่งใช้เวลานานกว่ากรอบเวลาดำเนินการ ผู้รับจ้างสามารถทำหนังสือชี้แจง เพื่อขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานเจ้าของโครงการเพื่อขยายกรอบเวลาดำเนินการได้ตามความเหมาะสม

๑๒.๔ ทดสอบระบบฯ ให้ทำงานได้จริงตามข้อกำหนด และส่งเอกสารประกอบการฝึกอบรมและคู่มือฯ พร้อมทั้งดำเนินการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจนสามารถใช้งานระบบฯ ได้ถูกต้องครบถ้วนตามวัตถุประสงค์

๑๓.วงเงินในการจัดจ้าง

ภายในวงเงินงบประมาณ ๙,๗๓๕,๐๐๐ บาท

๑๔.ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองช่าง เทศบาลตำบลกุดไห อำเภอกุดบาก จังหวัดสกลนคร

.....

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนผิวจราจรลาดยางแอสฟัสติกคอนกรีต พร้อมติดตั้งไฟส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ได้ตรวจสอบแล้ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอุทิศ ถันชมนาง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชนิตา รัตนวงค์)
หัวหน้าฝ่ายบริหารสวัสดิการสังคม

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ ดีบุก)
นายช่างโยธาชำนาญงาน