๖. การติดตั้งและก่อสร้างระบบหมักก๊าซชีวภาพ

๖.๑ การติดตั้งและก่อสร้างระบบหมักก๊าซชีวภาพ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังหากเกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินผู้อื่น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

๖.๒ การติดตั้งและก่อสร้างระบบหมักก๊าซชีวภาพ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและดำเนินการอย่างระมัดระวังเพื่อให้การก่อสร้างมีความมั่นคงแข็งแรง ภายใต้การออกแบบและการควบคุมของวิศวกรตามพระราชบัญญัติวิศวกรและกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลาของการติดตั้งและก่อสร้าง

๖.๓ การดำเนินการติดตั้งและก่อสร้างระบบหมักก๊าซชีวภาพ ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อดูแลเรื่องความปลอดภัยในระหว่างการดำเนินการตามมาตรฐาน วสท.

๖.๔ ผู้รับจ้างต้องแสดงเอกสารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เสนอรูปแบบรายการเพื่อเสนอขออนุมัติจัดซื้อหรือสั่งผลิตต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงาน ในวันส่งมอบงานจะต้องนำสำเนาเอกสารการนำเข้าหรือการผลิตจากโรงงานนั้น มาให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง

๖.๕ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดหาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกด้านบริการและอะไหล่ตลอดการรับประกันตามสัญญา

๗. การทดสอบประสิทธิภาพของระบบหมักก๊าซชีวภาพ

๗.๑ ผู้รับจ้างต้องทดสอบประสิทธิภาพของระบบหมักก๊าซชีวภาพและเดินระบบหมักก๊าซชีวภาพและระบบผลิตไฟฟ้าจนสามารถผลิตไฟฟ้าได้เต็มศักยภาพของระบบ ต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง การทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอุปกรณ์ในการทดสอบผู้รับจ้างต้องจัดหามาให้ครบตามรายการ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะต้องถูกทำการทดสอบเพื่อให้มั่นใจว่า สามารถทำงานได้ตามมาตรฐานทั้งทางด้านความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้า (Power output) และฟังค์ชั่นการทำงาน โหลดต่างๆ ของอาคารอาจจะเป็นส่วนหนึ่งของโหลด หรือเป็นโหลดทั้งหมดที่ใช้ทดสอบก็ได้ ในกรณีที่โหลดต่างๆ ของอาคารไม่เพียงพอ จะต้องหาโหลดเทียม (Load Bank) มาเสริม เพื่อให้โหลดครบ ๑๐๐% ของพิกัดกำลัง (Name plate Kw) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหักด้วยกำลังที่ลดลง (Derating Factor) เนื่องจากสภาวะของสถานที่ติดตั้ง (Site Conditions) โดยการทดสอบจะต้องทำเป็นไปตามมาตรฐาน วสท. ๑๐๒๐๐๒-๕๙ การทดสอบประสิทธิภาพของระบบหมักก๊าซชีวภาพต้องบันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้ ปริมาณสารอินทรีย์ที่เข้าระบบ อัตราการไหลของน้ำเสียผสมขยะอินทรีย์ อุณหภูมิของถังหมัก digester การทดสอบ Load Test ปริมาณก๊าซชีวภาพ ปริมาณก๊าซมีเทน ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณกรดอินทรีย์ระเหยง่าย รวมทั้งต้องบันทึกค่าต่างๆ เช่น ขนาดของโหลด ค่าแรงดันไฟฟ้า (Voltage) ความถี่ (Frequency) กระแสไฟฟ้า (Current) ค่าแรงดันน้ำมันหล่อลื่น (Oil Pressure) อุณหภูมิน้ำระบายความร้อน (Water Temperature) อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง เป็นต้น

๗.๒ ผู้รับจ้างต้องทดสอบประสิทธิภาพระบบหมักก๊าซชีวภาพ โดยปริมาณก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้จากการตรวจวัดต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง ต้องมีปริมาณก๊าซชีวภาพไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ที่อัตราภาระบรรทุกสารอินทรีย์ป้อนเข้าระบบหมักก๊าซชีวภาพประมาณไม่น้อยกว่า ๔๒,๐๐๐ กิโลกรัมต่อวัน (Volatile solid load to Digester ๔๒,๐๐๐ kg/d) และคุณภาพก๊าซชีวภาพมีค่ามีเทนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๕ (% CH_4 in Biogas ๕๕%) หากผู้รับจ้างไม่สามารถทดสอบประสิทธิภาพของระบบหมักก๊าซชีวภาพได้ ผู้รับจ้างจะไม่สามารถรับเงินค่าจ้างในการดำเนินงานออกแบบและก่อสร้างระบบหมักก๊าซชีวภาพทั้งหมดตามขอบเขตงานข้อ ๔ และต้องคืนเงินในส่วนที่รับไปแล้วของระบบหมักก๊าซชีวภาพตามขอบเขตงานข้อ ๔

๗.๓ ระบบป้องกัน...

๑).....(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) ๒).....(นางปรานี โอรักษ์) ๓).....(นายสุริยะ ศิริวัฒน์) ๔).....(นางสาสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕).....(พ.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว) ๖).....(นายกนกษิณ จันตาเรียน) ๗).....(นางสาเครือวัลย์ วงษ์มิตร)

๗.๓ ระบบป้องกันต่างๆ จะต้องถูกทดสอบตามมาตรฐานผู้ผลิตและมาตรฐาน วสท.

๗.๔ การส่งมอบงานต้องส่งวิศวกรมาร่วมทดสอบการทำงานของเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นในการทดสอบ

๗.๕ ทดสอบระบบไฟฟ้า รวมทั้งการดำเนินการสับเปลี่ยนของออโตเมติกทรานเทอร์สวิตช์ ทั้งในระบบอัตโนมัติและระบบควบคุมด้วยมือ (Manual)

๗.๖ การทดสอบประสิทธิภาพของระบบหม้อก๊าซชีวภาพในด้านต่างๆ ต้องกระทำในวาระเดียวกัน หากประสิทธิภาพข้อหนึ่งข้อใดไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องเริ่มต้นทำการทดสอบใหม่ทั้งหมด

๗.๗ การทดสอบประสิทธิภาพของระบบหม้อก๊าซชีวภาพ ต้องกระทำต่อหน้าผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมอบหมาย

๗.๘ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการทดสอบประสิทธิภาพของระบบหม้อก๊าซชีวภาพ เช่น ค่าไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดจากการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๗.๙ กรณีที่ระบบหม้อก๊าซชีวภาพหรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักร ทำให้เกิดมลภาวะทางเสียง มลพิษทางอากาศ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขปัญหาและควบคุมระบบให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๘. การจัดฝึกอบรมการใช้งาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำคู่มือการฝึกอบรมและจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งานและดูแลบำรุงรักษาระบบหม้อก๊าซชีวภาพ ให้แก่เจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้าง เจ้าหน้าที่ประจำระบบหม้อก๊าซชีวภาพ จนสามารถใช้งานได้ดี โดยต้องถ่ายทอดให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเดินระบบและเทคนิคของระบบหม้อก๊าซชีวภาพอย่างน้อย ๗ วัน และอบรมภาคปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน เป็นเวลาอย่างน้อย ๓ เดือน นับจากวันส่งมอบงาน ซึ่งต้องประกอบด้วยหัวข้อหลัก ดังนี้

๘.๑ หลักการทำงานของระบบหม้อก๊าซชีวภาพ และอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบหม้อก๊าซชีวภาพ

๘.๒ การใช้งานระบบหม้อก๊าซชีวภาพ ทั้งระบบอย่างถูกวิธี โดยจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย

๘.๓ แผนการดูแลรักษา และการซ่อมบำรุงระบบหม้อก๊าซชีวภาพเบื้องต้น

๘.๔ ความปลอดภัยในการใช้เชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ และการดำเนินการใดๆ ในกรณีเกิดอุบัติเหตุต่างๆ จากการใช้เชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ

๙. การรับประกัน

๙.๑ หลังจากส่งมอบงานงวดสุดท้ายตามสัญญาจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบหม้อก๊าซชีวภาพให้มีประสิทธิภาพจากการเดินระบบ ตลอดระยะเวลาประกันตามสัญญาเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากส่งมอบงาน หากเกิดการขัดข้องในระหว่างประกันเนื่องจากการใช้งานจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้การได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

๙.๒ หากระบบ...

๑)..... ๒)..... ๓)..... ๔).....

(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) (นางบรานี โอรักษ์) (นายสุริยะ ศิริวัฒน์) (นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕)..... ๖)..... ๗).....

(พ.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว) (นายกนกษิณ จันดาเรือน) (นางสาวเครือวัลย์ วงษ์มิตร)

๙.๒ หากระบบหมักก๊าซชีวภาพ หรือมีเครื่องจักรอุปกรณ์ระบบต่างๆ ชำรุดเสียหาย,เนื่องจากการใช้งานอย่างปกติและถูกวิธี ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการปรับปรุงและซ่อมบำรุง รวมถึงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าอะไหล่และค่าติดตั้งทั้งหมด โดยต้องเข้ามาดำเนินการภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือแจ้งผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างทราบภายใน ๓ วัน หลังจากดำเนินการแล้วเสร็จ

๙.๓ หลังจากการทดสอบเดินระบบหมักก๊าซชีวภาพ ทั้งระบบครบกระบวนการจนสามารถผลิตไฟฟ้าได้ในการส่งมอบงานงวดสุดท้าย และกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำการเดินระบบหมักก๊าซชีวภาพทั้งระบบเป็นเวลา ๖ เดือนต่อเนื่องกัน เพื่อเก็บข้อมูลตัวเลขอ้างอิงในการเดินระบบหมักก๊าซชีวภาพ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและการทดสอบระบบทั้งหมด ถ้าผู้รับจ้างหลีกเลี่ยงหรือบิดพลิ้วไม่ดำเนินการให้เป็นที่เรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะให้ผู้อื่นทำการแทน โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนี้แทนผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิง

๙.๔ การบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังนี้

๙.๔.๑ การบำรุงรักษาผู้รับจ้างต้องจัดหาอะไหล่ทดแทนเมื่ออุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้งานชำรุด โดยใช้เวลาไม่เกิน ๓๐ วัน หลังจากที่ได้รับแจ้ง ตลอดการรับประกันตามสัญญา

๙.๔.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอะไหล่ พร้อม Part number และ Electrical Drawing ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน ๒ ปี โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด

๙.๔.๓ ส่งรายการอะไหล่แท้ที่แนะนำโดยผู้ผลิตที่จะต้องเปลี่ยนในช่วงเวลา ๕ ปี พร้อมราคาและค่าบริการเป็นราคาต่อหน่วย

๙.๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญเข้าตรวจสอบระบบต่างๆ ของระบบหมักก๊าซชีวภาพและระบบทั้งหมดเป็นประจำทุก ๒ เดือน ตลอดระยะเวลาประกันตามสัญญา

๙.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือการเดินและบำรุงดูแลรักษาระบบหมักก๊าซชีวภาพ โดยจัดทำเป็นเอกสารภาษาไทย จำนวน ๕ ชุด และภาษาอังกฤษ จำนวน ๕ ชุด

๑๐. ลักษณะการก่อสร้างทั่วไป

๑๐.๑ ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียดแผนการปฏิบัติงานต่างๆ ของโครงการเพื่อเสนอให้ผู้ว่าจ้าง โดยมีรายละเอียดของแผนการปฏิบัติงาน ดังนี้

๑๐.๑.๑ แผนการดำเนินงานก่อสร้าง

๑๐.๑.๒ แผนการใช้เครื่องจักร เครื่องมือ

๑๐.๑.๓ แผนการจัดหาเครื่องจักรและครุภัณฑ์ต่างๆ ภายในโครงการ

๑๐.๑.๔ แผนการติดตั้งเครื่องจักรพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมด

โดยแผนการปฏิบัติงานจะต้องแสดงขั้นตอนการทำงานให้ถูกต้องตามสภาพฤดูกาลและข้อกำหนดเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานต่างๆ ให้แล้วเสร็จ พร้อมลงนามประทับตราก่อนการดำเนินงาน

๑๐๒ แผนการปฏิบัติงานตามข้อ ๑๐.๑ สามารถรับแก้ไขได้ตามการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขของการก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงาน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยผู้รับจ้างจะไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มได้ เนื่องจากการปรับแก้แผนการปฏิบัติงาน ที่จะทำให้งานแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่ระบุในสัญญาจ้าง

๑๐.๓ การสำรวจ...

๑)..... ๒)..... ๓)..... ๔).....

(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) (นางปรานี โอรักษ์) (นายสุริยะ ศิริวัฒน์) (นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕)..... ๖)..... ๗).....

(พ.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว) (นายกนกพิณ จันตาเรียน) (นางสาวเครือวัลย์ วงษ์นิตร)

๑๐.๓ การสำรวจวางผัง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการถ่ายค่าระดับและค่าพิกัดรวมทั้งงานวางผังตามรูปแบบรายละเอียดงานก่อสร้างและต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน หากปรากฏความเสียหายเนื่องจากการสำรวจ วางผังระดับอาคารต่างๆ แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขความผิดพลาดต่างๆ โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต้องเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด

๑๐.๔ การขนย้ายเครื่องจักรเข้าไปในบริเวณงาน ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพให้มีความเพียงพอ และเหมาะสมกับงานก่อสร้างให้ได้งานที่มีคุณภาพและเสร็จตามกำหนดเวลาตามสัญญา ไม่ว่าเวลาใดก็ตามถ้าผู้ควบคุมงานเห็นว่าเครื่องจักรเหล่านั้นขาดประสิทธิภาพ ไม่เหมาะสม หรือไม่พอเพียงที่จะทำงานให้มีคุณภาพ หรือไม่สามารถทำงานให้ได้ก้าวหน้าในอัตราที่น่าพอใจ ผู้ควบคุมงานมีสิทธิสั่งการให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนชนิดหรือเพิ่มจำนวนเครื่องมือเครื่องจักร ซึ่งผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามโดยไม่บิดพลิ้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มหรือเรียกร้องอื่นๆ จากการกระทำตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน

๑๐.๕ วัสดุก่อสร้างและมาตรฐานงานฝีมือผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังนี้

๑๐.๕.๑ ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างวัสดุก่อสร้างและส่งเอกสารแสดงคุณสมบัติวัสดุ โดยวัสดุก่อสร้างจะต้องได้รับการอนุมัติก่อนใช้ในการดำเนินงานก่อสร้าง หากผู้รับจ้างต้องการใช้วัสดุที่นอกเหนือจากรายการที่ระบุหรือวัสดุเทียบเท่า ถ้าวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดให้ในแบบมีราคาสูงกว่าผู้รับจ้างต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกินจากราคาค่าก่อสร้าง หากราคาต่ำกว่า ต้องลดราคาจ้างตามราคาที่ลดลง

๑๐.๕.๒ สิ่งที่ปรากฏในรูปแบบและรายการก็ดี หรือมิได้ปรากฏในรูปแบบรายการก็ดี ถ้าสิ่งนั้นจะเป็นส่วนช่วยให้งานก่อสร้างดำเนินไปด้วยดี และถูกต้องตามหลักวิชาการก่อสร้างและได้มาตรฐาน วสท. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติการก่อสร้างโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

๑๐.๕.๓ สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบและรายการก่อสร้างต่างๆ หรือรูปแบบและรายการขัดแย้งกันให้ผู้รับจ้างถือสิ่งที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ ในกรณีที่มิได้ระบุข้อความหรือตัวเลขไว้แน่นอนให้ถือคำวินิจฉัยของผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้างเป็นหลัก ถ้ายังไม่สามารถหาข้อสรุปได้ จึงจะขอการตัดสินใจจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนลงมือปฏิบัติงาน และห้ามผู้รับจ้างทำงานโดยปราศจากรูปแบบและรายการก่อสร้างหรือไม่มี SHOP DRAWING หรือคำแนะนำที่ถูกต้องจากสถาปนิกหรือวิศวกรหรือผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้าง

๑๐.๖ ผู้ว่าจ้างมีอำนาจสั่งการดัดแปลงแก้ไขงานเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในทางที่เหมาะสมกับงาน พร้อมทั้งถูกต้องตามหลักวิชาการด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ทั้งนี้ หากการเปลี่ยนแปลงใดๆ ทำให้เกิดงานเพิ่มเติมไปจากสัญญา ให้ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงในราคางานเพิ่มก่อนดำเนินงาน

๑๐.๗ วัสดุก่อสร้างและเครื่องมืออุปกรณ์ในการก่อสร้างต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บให้เป็นที่ปลอดภัยและห้ามเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นออกนอกบริเวณก่อสร้าง เพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นๆ ของผู้รับจ้างเองโดยเด็ดขาด

๑๐.๘ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บรูปแบบและรายการไว้ในสำนักงาน ณ สถานที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๑ ชุด รวมทั้ง SHOP DRAWING, AS – BUILT DRAWING เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเรียกตรวจสอบงานได้ตลอดเวลา

๑๐.๙ ผู้รับจ้าง...

๑)..... ๒)..... ๓)..... ๔).....

(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) (นางปรานี โอรักษ์) (นายสุริยะ ศิริวัฒน์) (นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕)..... ๖)..... ๗).....

(พ.จ.อ. หิรัญ โกล่อมแก้ว) (นายกนกพิณ จันตาเรียน) (นางสาวเครือวัลย์ วงษ์มิตร)

๑๐.๙ ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้าง หรือจัดหาสำนักงานชั่วคราวของโครงการก่อสร้าง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๐.๙.๑ สถานที่ที่ตั้งสำนักงานชั่วคราว และรูปแบบสำนักงานชั่วคราว ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑๐.๙.๒ พื้นที่ภายในอาคารไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตารางเมตร สำหรับการทำงาน รวมทั้งระบบน้ำประปา ระบบไฟฟ้าสำหรับใช้ในสำนักงานชั่วคราวผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาโดยค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๑๐.๙.๓ ระบบแสงสว่างและการถ่ายเทอากาศภายในอาคารต้องเหมาะสมกับการทำงาน

๑๐.๙.๔ มีเครื่องใช้สำนักงานต่างๆ พอเพียงในการทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดจ้างหรือจัดหาสำนักงานชั่วคราวให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๔๕ วันนับจากวันเริ่มสัญญา

๑๐.๙.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดหาระบบน้ำประปา ระบบไฟฟ้าสำหรับสำนักงานชั่วคราวและสำหรับใช้ในงานก่อสร้างพร้อมอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นให้เรียบร้อยและปลอดภัยโดยค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๑๐.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับใช้ในการสำรวจเพื่อการก่อสร้างตามรายการต่อไปนี้

๑๐.๑๐.๑ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการสำรวจและตรวจสอบพิกัดแนว

๑๐.๑๐.๒ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการสำรวจและตรวจสอบค่าระดับ

๑๐.๑๑ สำนักงานชั่วคราวภายในบริเวณก่อสร้างจะต้องรื้อถอนออกก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย พร้อมทั้งทำความสะอาดอาคาร พื้นที่โดยรอบทั้งหมด และบริบพื้นที่ให้คืนสภาพดังเดิม

๑๐.๑๒ ผู้รับจ้างจะต้องรักษาสนาม ต้นไม้ ถนน (ถ้ามี) ที่อยู่บริเวณก่อสร้าง และไม่กีดขวางงานก่อสร้างให้อยู่สภาพเรียบร้อย ถนนที่รถวิ่งเข้าและออกจะต้องสะอาดและไม่เสียหาย ในกรณีที่มีระยะเวลาการก่อสร้างนานทำให้กีดขวางการจราจร ทางระบายน้ำ หรืองานอื่นๆ ที่จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ชุมชนนั้นๆ ผู้รับจ้างต้องรีบดำเนินการให้แล้วเสร็จในเวลาอันสมควร พร้อมทั้งต้องจัดการป้องกันอันตรายใดๆ อันอาจจะเกิดแก่บุคคลภายนอก ทรัพย์สินใกล้เคียง หรือความเสียหายที่เกิดขึ้นบางส่วนหรือทั้งหมดจากความดังกล่าวข้างต้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้เหมาะสม โดยค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๑๐.๑๓ ตลอดเวลาที่การก่อสร้างกำลังดำเนินการอยู่ ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวแทนของผู้รับจ้างซึ่งมีอำนาจเต็มที่จะรับคำสั่ง คำแนะนำต่างๆ จากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนของผู้รับจ้างนั้นต้องมีอำนาจในการสั่งงานและควบคุมงาน คำแนะนำใดๆ ที่ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ให้แก่ผู้แทนของผู้รับจ้างนั้นให้ถือว่าได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว

๑๐.๑๔ ผู้ว่าจ้างสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงวัสดุก่อสร้างได้ตามข้อกำหนดของสัญญาก่อสร้างส่วนของงานตอนเหมาะสม โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าหรือเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ลงนามหรือวิศวกรอนุมัติความเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมกับสภาพงาน

๑๐.๑๕ หากผู้รับจ้างปฏิบัติงานก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน วสท. หรือทำด้วยฝีมือไม่ประณีตเรียบร้อย ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิ์สั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขได้และจะต้องรีบแก้ไขในเวลาอันสั้นโดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติมไม่ได้

๑๐.๑๖ ผู้รับจ้าง...

๑).....(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) ๒).....(นางปรานี โอรักษ์) ๓).....(นายสุริยะ ศิริวัฒน์) ๔).....(นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕).....(พ.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว) ๖).....(นายนกษิณ จันตาเรียน) ๗).....(นางสาวเครือวัลย์ วงษ์มิตร)

๑๐.๑๖ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือดีและมีประสบการณ์มาทำการก่อสร้าง ทั้งนี้ เพื่อให้งานโครงการอยู่ในระดับมาตรฐาน

๑๐.๑๗ ในกรณีรูปแบบและรายการทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมขัดแย้งกัน หรือตัวเลขระยะต่างๆ ขัดแย้งกับรูปแบบและรายการ หรือตัวเลขไม่ชัดเจน หรือไม่ได้ระบุในรูปแบบและรายการ หรือขาดรูปแบบขยายส่วนหนึ่งส่วนใด ผู้รับจ้างต้องทำการสอบถามผู้ควบคุมงานและขออนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนทุกครั้ง ห้ามทำงานโดยบราศจากความเข้าใจรูปแบบ และหากมีการเปลี่ยนแปลงงานโครงสร้างจากรูปแบบเดิมของอาคาร จะต้องมีวิศวกรโยธาผู้ออกแบบลงลายมือรับรองความปลอดภัย

๑๐.๑๘ การตัดสินใจดำเนินการก่อสร้างทุกจุดของโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องพิจารณาทำในสิ่งที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ในการก่อสร้างทุกครั้ง เพื่อความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัยสำหรับผู้ใช้อาคาร

๑๐.๑๙ ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบตำแหน่งรางระบายน้ำทิ้ง บ่อเกรอะ - บ่อซึม (ถ้ามี) ถังบำบัดระบบไฟฟ้าเครื่องกลที่เกี่ยวข้อง ณ สถานที่ก่อสร้างจริงอีกครั้งหนึ่ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมและทำ SHOP DRAWING เสนอ เพื่อขออนุมัติก่อนการก่อสร้าง

๑๐.๒๐ ให้ผู้รับจ้างส่งมอบคู่มือการใช้งาน รายละเอียด หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของบริษัทที่นำผลิตภัณฑ์มาติดตั้งของงานระบบทุกระบบ พร้อมทำการอบรมให้กับบุคลากรของผู้ว่าจ้าง ส่งมอบกุญแจทุกดอกให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และแยกตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

๑๐.๒๑ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดแก่บุคคล อาคารสถานที่ หรือสภาพแวดล้อมข้างเคียงและต้องเป็นผู้ดำเนินการจราจร ซ่อมแซม ก่อสร้าง ชื้อคืน ชดใช้ให้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อย โดยเร่งด่วน

๑๐.๒๒ ในกรณีงานที่ดำเนินการขัดแย้งกับรูปแบบรายการข้อกำหนดในสัญญา หากต้องมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรูปแบบรายการหรือต้องทำการปรับลดหรือปรับเพิ่ม ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทั้งนี้ ให้ถือข้อสรุปของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นที่สุด และต้องไม่ทำให้ราชการเกิดความเสียหาย

๑๐.๒๓ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างหลังจากการมอบอาคารแล้ว ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบหากมีเหตุชำรุดบกพร่อง ในระหว่างที่อยู่ในประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๒๔ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานประจำเดือนของโครงการ จำนวน ๑๐ ชุด ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันสิ้นเดือน โดยอย่างน้อยต้องแสดงความก้าวหน้าการทำงานในเดือนนั้น เทียบกับแผนงาน แผนการทำงานในเดือนถัดไป ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขปัญหาหากงานที่ทำล่าช้ากว่าแผน

ในกรณีที่ผลการดำเนินงานของผู้รับจ้างล่าช้ากว่าแผนงานปัจจุบัน ผู้รับจ้างจะต้องปรับปรุงแผนและเสนอวิธีการที่จะสามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จตามแผนงานได้ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มจำนวนบุคลากรผู้ชำนาญเพิ่มขั้วโมงการทำงาน การเพิ่มเครื่องมือเครื่องจักร ฯลฯ โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด

๑๐.๒๕ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานฉบับสุดท้ายที่แสดงผลการดำเนินงานทั้งหมดของโครงการอย่างละเอียดและรูปประกอบการดำเนินงาน พร้อมแบบการรับรับปรุง (As - built drawing) จำนวน ๑๐ ชุด CD-ROM จำนวน ๕๐ แผ่น ส่งให้ผู้ว่าจ้างพร้อมกับงานงวดสุดท้าย

๑๑. ระยะเวลา...

๑).....(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) ๒).....(นางบรานี โอรักษ์) ๓).....(นายสุริยะ ศิริวัฒน์) ๔).....(นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕).....(พ.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว) ๖).....(นายกนกษิณ จันตาเรียน์) ๗).....(นางสาวเครือวัลย์ วงษ์มิตร)

๑๑. ระยะเวลาดำเนินงาน

๑๑.๑ กำหนดระยะเวลาทำงานแล้วเสร็จภายใน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

๑๑.๒ ผู้เสนอราคามีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด

๑๒. วงเงินงบประมาณ

๒๕๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองร้อยห้าสิบสามล้านบาทถ้วน)

๑๓. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๑๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบของทางราชการ

๑๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และมีผลงานระบบหมักก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ หรือน้ำเสียจากของเสีย หรือจากพืชพลังงาน ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๗๐ ล้านบาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน และจะต้องแสดงสำเนาสัญญาจ้าง สำเนาหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานผู้ว่าจ้างนั้นมาด้วย พร้อมทั้งรายละเอียดสรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ***(ให้นำสำเนาสัญญาจ้าง หนังสือรับรองผลงานข้างต้นและรายละเอียดสรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา เสนอมาพร้อมกับข้อเสนอด้านเทคนิค)***

๑๓.๕ กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกิจการค้าร่วม (Consortium) ต้องมีคุณสมบัติตามแนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้าหรือกิจการค้าร่วม ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าหรือกิจการค้าร่วมดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้ที่เข้าร่วมมาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าหรือกิจการค้าร่วมที่เข้าได้

๑๓.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า ๓๐ ล้านบาท โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ออกให้

๑๓.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาบุคลากรหลักที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์สูงในแต่ละด้าน พร้อมประวัติการทำงาน สำหรับภารกิจโครงการนี้จนเสร็จสิ้นโครงการ บุคลากรที่จัดหาจะต้องมีประสบการณ์และความรู้ความสามารถไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

ตำแหน่ง...

๑)..... ๒)..... ๓)..... ๔).....

(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) (นางปรานี โอรักษ์) (นายสุริยะ ศิริวัฒน์) (นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕)..... ๖)..... ๗).....

(พ.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว) (นายกนกษิณ จันดาเรียน) (นางสาวเครือวัลย์ วงษ์มิตร)

ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	ประสบการณ์และจำนวนปี	ความรู้ความสามารถเฉพาะ
๑. ผู้จัดการโครงการ จำนวน ๑ ตำแหน่ง	ป.ตรี ขึ้นไป (วิศวกรรมโยธาหรือวิศวกรรมเครื่องกล) มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ประเภทสามัญขึ้นไป	๕ ปี ขึ้นไป	- ประสบการณ์ในการบริหารและควบคุมงานก่อสร้างโครงการ - สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Ms office ได้ดี
๒. วิศวกรสนาม จำนวน ๑ ตำแหน่ง	ป.ตรี ขึ้นไป (วิศวกรรมโยธาหรือวิศวกรรมเครื่องกล) มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ประเภทภาคีขึ้นไป	๕ ปี ขึ้นไป	- ประสบการณ์ควบคุมงานก่อสร้างประเภทงานอาคาร และระบบก๊าซชีวภาพ
๓. วิศวกรไฟฟ้า จำนวน ๑ ตำแหน่ง	ป.ตรี ขึ้นไป (วิศวกรรมไฟฟ้า) มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ประเภทสามัญขึ้นไป	๕ ปี ขึ้นไป	- ประสบการณ์ติดตั้ง/ควบคุมระบบไฟฟ้า ในอาคาร และระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
๔. วิศวกรเครื่องกล จำนวน ๑ ตำแหน่ง	ป.ตรี ขึ้นไป (วิศวกรรมเครื่องกล) มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ประเภทสามัญขึ้นไป	๕ ปี ขึ้นไป	- ประสบการณ์ติดตั้ง/ควบคุมระบบเครื่องกลในโรงงาน และระบบก๊าซชีวภาพ
๕ วิศวกรสิ่งแวดล้อม หรือวิศวกรสุขาภิบาล จำนวน ๑ ตำแหน่ง	ป.ตรี ขึ้นไป (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หรือวิศวกรรมสุขาภิบาล) มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ประเภทสามัญขึ้นไป	๕ ปี ขึ้นไป	- ประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และระบบก๊าซชีวภาพ ระบบบำบัดน้ำเสีย
๖. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จำนวน ๑ ตำแหน่ง	มีประกาศนียบัตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามที่กฎหมายกำหนด	๓ ปี ขึ้นไป	- ประสบการณ์ดูแลเรื่องความปลอดภัยในระหว่างดำเนินงานก่อสร้าง
๗. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ ตำแหน่ง	ป.ตรีขึ้นไป สาขาวิทยาศาสตร์ (สิ่งแวดล้อม สาธารณสุข, สุขาภิบาล ,เคมี , ชีววิทยา)	๓ ปี ขึ้นไป	- ประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการเคมี

๑๔. เงื่อนไขและข้อกำหนดตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ป.ป.ช.)

ตามประกาศของคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๗ กำหนดให้หน่วยงานของรัฐกำหนดเงื่อนไขและคุณสมบัติของบุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาไว้ในขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) ดังนี้

๑๔.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา (ผู้ประสงค์จะเสนอราคา) ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๑๔.๒ บุคคลหรือ...

๑)..... ๒)..... ๓)..... ๔).....

(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) (นางปรานี โอรักษ์) (นายสุริยะ ศิริวัฒน์) (นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕)..... ๖)..... ๗).....

(พ.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว) (นายกนกษิณ จันตาเรียน) (นางสาวเครือวัลย์ วงษ์มิตร)

๑๔.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๑๔.๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ก่อนิติสัมพันธ์กับบุคคลหรือนิติบุคคล ซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่บุคคลหรือนิติบุคคลนั้นจะได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ตามประกาศดังกล่าว หรือได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และมีการสั่งเพิกถอนรายชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

๑๕. การเสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอราคาผ่านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑๕.๑ ข้อเสนอด้านเทคนิค ประกอบด้วย

๑๕.๑.๑ ผลงานและประสบการณ์ที่ผ่านมาของหน่วยงานที่เคยทำทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ โดยระบุที่ตั้ง กำลังการผลิต ปีที่เริ่มดำเนินการและสิ้นสุดโครงการ ในส่วนของบุคลากรต้องเสนอรายชื่อบุคลากรหลักทุกคนและหน้าที่หรืองานในความรับผิดชอบให้เหมาะสมกับปริมาณงาน และระยะเวลาการทำงานที่สอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย ประวัติบุคลากร ระบุจำนวนปีที่ทำงานให้กับบริษัท/องค์กร และระดับความรับผิดชอบในโครงการต่างๆ ภายในระยะ ๓ - ๕ ปีที่ผ่านมา ที่ลงนามโดยเจ้าของประวัติและผู้มีอำนาจ หรือผู้แทนที่ได้รับมอบอำนาจ

๑๕.๑.๒ ความพร้อมด้านการเงิน โดยต้องแสดงรายการดังต่อไปนี้

ผู้เสนอราคาต้องได้รับการสนับสนุนทางด้านสินเชื่อจากสถาบันการเงิน โดยธนาคารภายในประเทศ หรือธนาคารต่างประเทศที่มีสาขาในประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งออกให้หรือรับรองในวงเงินรวมกันไม่น้อยกว่าราคาที่เสนอ กรณีผู้เสนอราคาเป็นกลุ่มกิจการร่วมค้าจะต้องมีหนังสือรับรองทางการเงินจากสถาบันการเงินสนับสนุนในวงเงินรวมกันไม่น้อยกว่าราคาที่เสนอ

๑๕.๑.๓ การออกแบบระบบหมักก๊าซชีวภาพ ต้องแสดงรายการคำนวณ ปริมาณงาน และแบบก่อสร้าง ซึ่งมีคุณลักษณะเฉพาะของระบบหมักก๊าซชีวภาพ ตามรายละเอียดขอบเขตงานข้อ ๔ เป็นอย่างน้อย ประกอบด้วย

๑) องค์ประกอบหลักของระบบหมักก๊าซชีวภาพ ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะระบบหมักก๊าซชีวภาพ ตามขอบเขตการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งแสดงองค์ประกอบหลักดังกล่าวในรูปแผนผัง

(๑) แสดงรายละเอียดองค์ประกอบหลักของระบบหมักก๊าซชีวภาพ อย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียดตามคุณลักษณะเฉพาะของระบบหมักก๊าซชีวภาพตามขอบเขตการดำเนินงาน

(๒) องค์ประกอบ...

๑)..... ๒)..... ๓)..... ๔).....
(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) (นางปรานี โอรักษ์) (นายสุริยะ ศิริวัฒน์) (นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕)..... ๖)..... ๗).....
(พ.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว) (นายกนกชิณ จันตาเรียน) (นางสาวเครือวัลย์ วงษ์มิตร)

(๒) องค์ประกอบหลักของระบบหมักก๊าซชีวภาพนำเสนออย่างละเอียด พร้อมแสดงองค์ประกอบหลักดังกล่าวในรูปแผนผัง ประกอบด้วย

๒.๑) แปลนแผนผังการติดตั้งระบบหมักก๊าซชีวภาพ

๒.๒) ผังกระบวนการทำงานของระบบหมักก๊าซชีวภาพ

๒.๓) ผังแสดง Flow Chart ระบบหมักก๊าซชีวภาพ

๒.๔) ผังแสดงการควบคุมการทำงาน (Control System Configuration)

๒) อธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบหมักก๊าซชีวภาพ ทุกระบบพร้อมอุปกรณ์ประกอบต่างๆ อย่างละเอียดที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันจนเสร็จสิ้นกระบวนการทำงานของระบบ

๑๕.๑.๔ แนวคิดและแผนการดำเนินงานโครงการทั้งหมด อย่างน้อยต้องมีรายละเอียด ดังนี้

๑) แผนการดำเนินงานก่อสร้างระบบหมักก๊าซชีวภาพตั้งแต่เริ่มโครงการจนแล้วเสร็จ

๒) แผนการใช้เครื่องจักร เครื่องมือ

๓) แผนการจัดหาเครื่องจักรและครุภัณฑ์ต่างๆ ภายในโครงการ

๔) แผนการติดตั้งระบบหมักก๊าซชีวภาพ และอุปกรณ์ทั้งหมด

๕) แผนการทดสอบเดินระบบหมักก๊าซชีวภาพจนสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้

๖) แผนการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเดินระบบหมักก๊าซชีวภาพ

๗) แผนการเดินระบบและจัดสรรบุคลากรในการดูแลระบบหลังจากการทดสอบระบบแล้วเสร็จเป็นระยะเวลา ๖ เดือน

๑๕.๒ ข้อเสนอด้านราคา เป็นไปตามประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

๑๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์การใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคากับผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติตามประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง และขอบเขตงานข้อ ๑๓, ๑๗ โดยมีตัวแปรในการพิจารณา ดังนี้

๑๖.๑ ราคาที่เสนอ (Price) มีน้ำหนัก ๓๐%

๑๖.๒ คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อราชการ มีน้ำหนัก ๗๐%

๑๗. การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค (รายละเอียดแนบท้าย (TOR) ภาคผนวก ๒)

หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค ผู้เสนอราคาจะต้องผ่านหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๑๗.๑ ผลงานและประสบการณ์ที่ผ่านมาของหน่วยงานและบุคลากร (คะแนนเต็ม ๒๕ คะแนน)

๑๗.๒ ความพร้อมด้านการเงิน (คะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน)

๑๗.๓ คุณลักษณะเฉพาะของระบบหมักก๊าซชีวภาพ (คะแนนเต็ม ๓๕ คะแนน)

๑๗.๔ แนวคิดและแผนการดำเนินงานโครงการทั้งหมด (คะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน)

ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคก่อน ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องได้คะแนนผ่านตามหลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ โดยผลการพิจารณาของผู้ว่าจ้างถือเป็นที่สิ้นสุด และผู้ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจึงจะมีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาข้อเสนอด้านราคา ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ต่อไป

คณะกรรมการ...

๑).....(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) ๒).....(นางบรานี โอรักษ์) ๓).....(นายสุริยะ ศิริวัฒน์) ๔).....(นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕).....(พ.จ.ต. หิรัญ กล่อมแก้ว) ๖).....(นายกนกพิณ จันตาเรียน) ๗).....(นางสาวเครือวัลย์ วงษ์นิตร)

ร่าง

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตการดำเนินงาน (TOR)
โครงการก่อสร้างระบบหมักก๊าซชีวภาพ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล)
ผู้อำนวยการกองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางปรานี โอรักษ์)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุริยะ ศิริวัฒน์)
หัวหน้าฝ่ายสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(พ.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกนกษิณ จันตาเรียน)
วิศวกรสุขาภิบาลปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ
(นางสาวเครือวัลย์ วงษ์มิตร)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ

ภาคผนวก ๑

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ประกอบด้วย

๑. ครุภัณฑ์สำนักงาน

๒. ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ

๑. ครุภัณฑ์สำนักงาน

๑.๑ โต๊ะทำงานจำนวน ๒ ตัว

๑.๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑) ขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๗๕๐ x ๗๕๐ มิลลิเมตร

๒) โต๊ะทำงานมีลิ้นชักไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น

๓) โครงสร้าง และชุดลิ้นชัก ผลิตจากเหล็กแผ่น

๔) หน้าโต๊ะติดขอบโดยรอบด้วย PVC หรือดีกว่า มีช่องร้อยสายไฟทั้งสองด้าน เพื่อสะดวกต่อการติดตั้งใช้งานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าในสำนักงาน

๕) การเปิด - ปิดลิ้นชัก ใช้ระบบลูกล้ออิสระเคลื่อนที่บนรางลิ้นชัก

๖) มือจับหน้าลิ้นชักทำจากพลาสติกยึดติดอย่างดีเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและสวยงาม

๗) ด้านข้างของลิ้นชักทำงานร่วมกับระบบกุญแจ

๑.๑.๒ การประกันการชำรุดเสียหาย

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน โดยต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดบกพร่อง

๑.๒ เก้าอี้ทำงาน จำนวน ๒ ตัว

๑.๒.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑) ขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๕๗๐ x ๖๗๐ x ๙๒๐ มิลลิเมตร

๒) โครงสร้างชุดขาเป็นเหล็ก

๓) ชุดเบาะนั่ง พิงเป็นโครงเหล็กบุฟองน้ำ นั่งพิงสบาย

๔) ปรับระดับขึ้น - ลง ด้วยระบบแกนไฮโดรลิก

๕) ขาเก้าอี้ มีล้อไม่น้อยกว่า ๕ ล้อ ในแนว ๕ แฉก สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก มีที่รองล้อเพื่อกันล้อแตก

๖) วัสดุหุ้ม หุ้มด้วยหนังเทียม หรือเทียบเท่า

๗) สามารถเลือกสีวัสดุหุ้มได้ (สีระบุภายหลัง)

๑.๒.๒ การประกัน...

๑)..... ๒)..... ๓)..... ๔).....

(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) (นางปรานี โอรักษ์) (นายสุริยะ ศิริวัฒน์) (นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕)..... ๖) ..... ๗) .....

(พ.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว) (นายกนกพิณ จันตาเรียน) (นางสาวเครือวัลย์ วงษ์มิตร)

๑.๒.๒ การประกันการชำรุดเสียหาย

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน โดยต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดบกพร่อง

๑.๓ โต๊ะประชุมขนาด ๖ ที่นั่ง จำนวน ๑ ชุด

๑.๓.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑) ขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ x ๙๐๐ x ๗๕๐ มิลลิเมตร

๒) แผ่นหน้าโต๊ะ ทำด้วย ไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ปิดผิวด้วย เมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร

๓) ขาโต๊ะ โครงขาบนทำจากเหล็กพับขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ มิลลิเมตร โครงขาล่างรับหน้าโต๊ะ ทำจากเหล็กพับขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร

๔) เสาตั้งเป็นเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ x ๑๒๙ x ๖๕๐ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๐.๘ มิลลิเมตร พับขึ้นรูปเชื่อมโครงขาบนและโครงขาล่าง

๕) แผ่นบังตาทำด้วยไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร ปิดผิวด้วย เมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร

๑.๓.๒ การประกันการชำรุดเสียหาย

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน โดยต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดบกพร่อง

๑.๔ เก้าอี้ประชุม จำนวน ๖ ตัว

๑.๔.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑) ขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๕๗๐ x ๖๓๐ x ๙๒๐ มิลลิเมตร

๒) โครงสร้างชุดขาเป็นเหล็ก

๓) ชุดเบาะนั่ง พิงเป็นโครงเหล็กบุฟองน้ำ นั่งพิงสบาย

๔) ปรับระดับขึ้น-ลง ด้วยระบบแกนไฮโดรลิก

๕) ขาเก้าอี้ มีล้อไม่น้อยกว่า ๕ ล้อ ในแนว ๕ แฉก สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก มีที่ครอบล้อเพื่อกันล้อแตก

๖) วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม หรือเทียบเท่า

๗) สามารถเลือกสีวัสดุหุ้มได้ (สีระบุภายหลัง)

๑.๔.๒ การประกันการชำรุดเสียหาย

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน โดยต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดบกพร่อง

๑.๕ โต๊ะเอนกประสงค์ ๑ ตัว

๑.๕.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑) ขนาดกว้าง x ลึก x ยาว ไม่น้อยกว่า ๗๕๐ X ๗๕๐ X ๗๕๐ มิลลิเมตร

๒) โครงสร้างเป็นเหล็กและไม้

๑).....(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) ๒).....(นางปรานี โอรักษ์) ๓).....(นายสุริยะ ศิริวัฒน์) ๔).....(นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕).....(พ.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว) ๖).....(นายกนกชิณ จันตาเรียน) ๗).....(นางสาวเครือวัลย์ วงษ์มิตร)

๓) หน้าโต๊ะ...

๓) หน้าโต๊ะ ผลิตจากไม้ Particle ปิดผิวด้วย เมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หรือดีกว่าหนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร

๔) แป็บขานอน ผลิตจากเหล็กแบบโค้งมน ๑ ด้าน ทรงตัวดี ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ x ๔๕ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร

๕) แป็บเสา ผลิตจากเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร เชื่อม ประกอบแป็บขานอนและแป็บรองหน้าโต๊ะ

๑.๕.๒ การประกันการชำรุดเสียหาย

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน โดยต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดบกพร่อง

๑.๖ เก้าอี้เอนกประสงค์ ๓ ตัว

๑.๖.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑) ขนาดกว้าง x ลึก x ยาว ไม่น้อยกว่า ๔๔๐ x ๕๕๐ x ๙๐๐ มิลลิเมตร

๒) โครงสร้าง

๒.๑) โครงขา: เหล็กแป็บเหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๒t x ๒๐ x ๒๐ มิลลิเมตร

๒.๒) โครงที่นั่ง ที่พิง : เหล็กแป็บเหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๐t x ๒๐ x ๒๐ มิลลิเมตร

๒.๓) เบาะนั่ง: ทำจากไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร บุฟองน้ำ หุ้มผ้าตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๔) เบาะพิง: ไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร บุฟองน้ำ หุ้มผ้า ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๕) จุกกันซ้อน : เป็นพลาสติก ทรงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๗.๕ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร ลักษณะมีเดือยทรงกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕.๕ มิลลิเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร ชนิด HDPE หรือดีกว่า สีดำ มีความเหนียว ทนทาน ไม่ชำรุดง่าย

๓) ระบุสีภายหลัง

๑.๖.๒ การประกันการชำรุดเสียหาย

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน โดยต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดบกพร่อง

๑.๗ ตู้เก็บเอกสาร ๕ ตู้

๑.๗.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑) ขนาดกว้าง x ลึก x ยาว ไม่น้อยกว่า ๙๐๐ X ๔๐๐ X ๑,๖๐๐ มิลลิเมตร

๒) แผ่นบน : ไม้ Particle Board ปิดผิวด้วย Melamine Rasin Film หนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร

๓) แผ่นข้าง : ไม้ Particle Board ปิดผิวด้วย Melamine Rasin Film หนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร

๔) แผ่นพื้น...

๑).....(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) ๒).....(นางปรานี โอรักษ์) ๓).....(นายสุริยะ ศิริวัฒน์) ๔).....(นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕).....(พ.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว) ๖).....(นายกนกชิณ จันตาเรียน) ๗).....(นางสาวเครือวัลย์ วงษ์มิตร)

๔) แผ่นพื้น : ไม้ Particle Board ปิดผิวด้วย Melamine Rasin Film หนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร

๕) หน้าบานเปิดล่าง : ไม้ Particle Board ปิดผิวด้วย Melamine Rasin Film หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร

๖) หน้าบานกระจกบน : กระจกใสเจาะรูใส่บานพับถ้วย หนาไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร เจียรขอบรอบด้าน

๗) แผ่นชั้น : ไม้ Particle Board ปิดผิวด้วย Melamine Rasin Film หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร เสริมเหล็กกันแอ่นพับขึ้นรูปฝั่นสีหนาไม่น้อยกว่า ๐.๕ มิลลิเมตร

๘) มือจับ : อะลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป

๑.๗.๒ การบระกันการชำรุด,เสียหาย

ผู้รับจ้างจะต้องรับบระกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน โดยต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดบกพร่อง

๑.๘ ชั้นเก็บของ ๒ ตัว

๑.๘.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑) ขนาดกว้าง x ลึก x ยาว ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ x ๖๐๐ X ๑,๘๐๐ มิลลิเมตร

๒) ชั้นวางของ ชนิดเสาตัว T

๓) เสา ผลิตจากเหล็กแผ่น

๔) ชั้นผลิตจากเหล็กแผ่น ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ x ๖๐๐ x ๑,๘๐๐ มิลลิเมตร

๕) ชั้นวางของไม่น้อยกว่า ๕ ชั้น ผลิตจากเหล็กแผ่นพับขึ้นรูป ไม่มีรอยเชื่อมต่อ สามารถจัดเรียงชั้นต่อเนื่องโดยใช้เสาร่วมกันได้ เพิ่มความแข็งแรงของชุดโครงสร้างด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ค้ำยัน

๖) ด้านหลัง และด้านข้าง มีแผ่นรองเสา,เพื่อกระจายน้ำหนัก ผลิตจากเหล็กแผ่นพับขึ้นรูป ติดตั้งแผ่นชั้นเข้ากับชุดเสาด้วยขอเกี่ยว ชั้นสามารถปรับระดับของชั้นได้ตามความต้องการ

๑.๘.๒ การประกันการชำรุดเสียหาย

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน โดยต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดบกพร่อง

๑.๙ เครื่องปรับอากาศอาคารสำนักงาน จำนวน ๓ เครื่อง

๑.๙.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑) เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนังมีระบบฟอกอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๙,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑ เครื่อง

๒) เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนมีระบบฟอกอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๓,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑ เครื่อง

๓) เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนมีระบบฟอกอากาศ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๔,๐๐๐ บีทียู จำนวน ๑ เครื่อง

๔) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน

๕) เครื่องปรับอากาศ...

๑).....(นายอรุโณ อิศรวิชิตชัยกุล) ๒).....(นางปรานี โอรักษ์) ๓).....(นายสุริยะ ศิริวัฒน์) ๔).....(นางสาวสุนีรัตน์ รัตนะ)

๕).....(ท.จ.อ. หิรัญ กล่อมแก้ว) ๖).....(นายกนกษิณ จันตาเรียน) ๗).....(นางสาวเครือวัลย์ วงษ์มิตร)