

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ จำนวน ๔๒๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร (รายการที่ ๑)

๑. ผู้จำหน่ายออกซิเจนเหลวที่ประสงค์จะยื่นขอประกวดราคาต้องมีโรงงานผลิตออกซิเจนเหลวไม่น้อยกว่า ๓ โรงงาน ซึ่งอยู่ต่างภูมิภาคกัน และต้องมีกำลังการผลิตก๊าซออกซิเจนโดยรวมไม่ต่ำกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร พร้อมแสดงเอกสารรับรองโรงงานผลิต และผลงานรับรองการซื้อขายเกี่ยวกับการจำหน่ายออกซิเจนให้กับส่วนราชการ ไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง วงเงินไม่ต่ำกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท ทางสถาบันฯ จะพิจารณาถึงความสามารถในการให้บริการ และความน่าเชื่อถือจากองค์กรอื่นเป็นสำคัญ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการขาดแคลน และเสียหายแก่ทางสถาบันฯ โดยต้องนำ หนังสือเป็นผู้ผลิตและหนังสือรับรองผลงานการบริการ จากส่วนราชการนั้นๆ มาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๒. ทางสถาบันฯ จะสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณาผู้จำหน่ายที่มีประวัติว่าเคยก่อความเสียหายร้ายแรงต่อผู้ใช้ เช่น การระเบิดของถังบรรจุออกซิเจน หรือ ความบกพร่องในการให้บริการ ผู้จำหน่ายต้องมีประกันความเสียหายของถังออกซิเจนเหลว และท่อบรรจุก๊าซออกซิเจน รวมทั้งมีการประกันวินาศภัยเกี่ยวกับถังบรรจุออกซิเจนเหลว เป็นวงเงินรับประกันไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ ล้านบาทต่อเหตุการณ์แต่ละครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ทำสัญญากับสถาบันฯ โดยต้องนำ หลักฐานมาแสดงในวันเปิดซอง

๓. ออกซิเจนเหลว ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๓.๑ ได้มาตรฐานสำหรับใช้ในการแพทย์ มอก.ที่ ๕๔๐-๒๕๕๕

๓.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ที่แสดงเครื่องหมายมาตรฐานเท่านั้น พร้อมหลักฐานการตรวจสอบมาตรฐานออกซิเจนเหลว จากกระทรวงอุตสาหกรรม

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องมีโรงงานผลิตออกซิเจนเหลวอย่างน้อย ๒ แห่ง ที่ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐานเลขที่ ISO ๙๐๐๑-๒๐๑๕, ISO ๑๔๐๐๑ และโรงงานอย่างน้อย ๑ แห่ง ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการสุขลักษณะที่ดีในสถานประกอบการตามมาตรฐาน GMP จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ หรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ทั้งนี้เพื่อความมั่นใจของโรงพยาบาลว่าจะสามารถตรวจสอบความถูกต้องของการผลิตและการให้บริการได้ตลอดเวลา โดยต้องแนบหลักฐานสำเนาใบรับรองดังกล่าวประกอบกับเอกสารประกวดราคาในวันยื่นซอง

๔. ภาชนะบรรจุออกซิเจนเหลว ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๔.๑ มีความจุคิดเป็นออกซิเจนเหลวไม่ต่ำกว่า ๒๐,๐๐๐ ลิตร

๔.๒ เป็นถังชนิดพิเศษออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับบรรจุของเหลวที่มีอุณหภูมิที่จุดเดือดต่ำมาก (Cryogenic Vessel) ชนิดผนังสองชั้น ชั้นนอกเป็นเหล็กกล้า (Carbon Steel) ชั้นในเป็นเหล็กกล้าไม่เป็นสนิม (Stainless steel) ระหว่างชั้นทั้งสองต้องเป็นสุญญากาศ บุด้วยฉนวนอย่างดีไม่มีรอยรั่ว

๔.๓ ติดตั้งอุปกรณ์เปลี่ยนออกซิเจนเหลวให้เป็นก๊าซ (Vapourizer) ซึ่งทำงานโดยอาศัยอุณหภูมิ บนบรรยากาศรอบๆ (Ambient Temperature) ในการเปลี่ยนออกซิเจนเหลวให้กลายเป็นก๊าซ

๔.๔ ติดตั้งระบบป้องกันภัยของถังซึ่งทำงานโดยอัตโนมัติ คือ มี Relief valve ซึ่งเปิดที่แรงดัน ๒๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้วและ Burst Disc จะแตกออกที่แรงดัน ๓๕๐ ปอนด์ต่อตาราง นิ้วที่อุณหภูมิ ๒๗ องศาเซลเซียส อุปกรณ์ต่างๆ ดังกล่าว จะต้อง มี Valve ปิด-เปิด อยู่ในที่ควบคุมการทำงานของออกซิเจนเหลว ซึ่งสามารถปิด-เปิดได้ง่าย

๔.๕ มีมาตรวัดออกซิเจนเหลวภายในถัง มาตรวัดระดับนี้จะวัดความสูงของปริมาตรออกซิเจนเหลวที่อยู่ในถัง โดยอาศัยความแตกต่างของความดัน (Different Pressure) ระหว่างก๊าซออกซิเจนตอนบน (Top Pressure) กับออกซิเจนก้นถัง (Bottom Pressure) โดยมาตรวัดจะบอกระดับออกซิเจนเหลวเป็นความสูงของถังมีหน่วยเป็นนิ้ว และเมื่อคูณกับพื้นที่ตัดขวางของถังภายใน ก็จะสามารถหาปริมาตรของออกซิเจนเหลวเป็นลิตรได้ และเมื่อคูณกับเลขจำนวน ๐.๘๗๗ จะออกมาเป็นจำนวนก๊าซออกซิเจนในหน่วย ลูกบาศก์เมตร ตามต้องการได้ ทางสถาบันฯ และผู้จำหน่ายจะทำการทดสอบความถูกต้องของมาตรวัดระดับออกซิเจนได้เมื่อต้องการ

๔.๖ เป็นถังที่ผลิต...

๔.๖ เป็นถังที่ผลิตจากประเทศที่เชื่อถือได้ ผู้จำหน่ายต้องสั่งซื้อถังจากผู้ผลิตโดยตรงต้องเป็นถังใหม่มีหนังสือรับรองการตรวจสอบของถังว่าได้มาตรฐานปลอดภัย ในกรณีที่ถังเดิมต้องมีการตรวจสอบสภาพถังบรรจุและรับรองว่าได้มาตรฐานปลอดภัย

๕. ผู้จำหน่ายเป็นผู้จัดทำฐานราก ดำเนินการเกี่ยวกับการติดตั้งถังบรรจุออกซิเจนเหลวทั้งหมด รวมทั้งปรับแต่งความดันก๊าซออกซิเจน ที่ออกจากถังบรรจุจากความดัน ๑๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ให้เหลือ ๖๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และจัดทำท่อจ่ายก๊าซเพื่อต้องเข้าระบบจ่ายก๊าซเพื่อต่อเข้าระบบจ่ายก๊าซของสถาบันฯ ในห้องแมนนิโฟลด์

๖. สิ่งปลูกสร้างโดยยกเว้นถังบรรจุออกซิเจนเหลวและท่อจ่ายก๊าซเข้าห้องแมนนิโฟลด์ที่ได้ปลูกสร้างลงบนพื้นที่ของสถาบันฯ จะตกเป็นทรัพย์สินของสถาบันฯ ทันที และไม่ถือเป็นข้อผูกพันระหว่างสถาบันฯ กับผู้จำหน่ายในการจัดซื้อครั้งต่อไป

๗. ผู้จำหน่ายจัดหาภาชนะบรรจุออกซิเจนเหลวตามรายละเอียดในข้อ ๔ และท่อบรรจุก๊าซออกซิเจน ขนาด ๖ ลูกบาศก์เมตร (ขนาด จี) จำนวน ๗๐ ท่อ เพื่อสำรองให้ทางสถาบันฯ ยืมใช้ งานโดยผู้จำหน่ายจะต้องไม่คิดค่าเช่าถัง และท่อบรรจุก๊าซหรือค่าบริการใดๆ ยกเว้นแต่ราคาของก๊าซออกซิเจนที่บรรจุภายใน โดยคิดเทียบจากราคาของออกซิเจนเหลวตามสัญญา

๘. ผู้จำหน่ายจะต้องติดตั้งถังบรรจุออกซิเจนเหลวให้เรียบร้อย พร้อมให้ทางสถาบันฯ ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันเซ็นสัญญาซื้อขาย และในกรณีที่ผู้จำหน่ายไม่สามารถติดตั้งได้ทันตามกำหนดเวลาผู้จำหน่ายจะต้องรับผิดชอบให้ทางสถาบันฯ ได้มีก๊าซออกซิเจนใช้ได้ตลอดเวลาในราคาที่ประกวดราคาได้ ถ้าผู้จำหน่ายไม่สามารถดำเนินการติดตั้งถังบรรจุก๊าซออกซิเจนเหลวให้พร้อมใช้ได้ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันเซ็นสัญญาซื้อขาย ทางสถาบันฯ มีสิทธิที่จะบอกเลิกข้อตกลงซื้อขายออกซิเจนเหลวทุกประการ

๙. เมื่อสิ้นสุดสัญญาและไม่ได้เป็นผู้ทำสัญญากับทางราชการในปีต่อไป ให้ทำการเคลื่อนย้ายถังบรรจุออกซิเจนเหลวออกจากฐานรากในวันเวลา ที่ผู้ซื้อจะกำหนดให้

๑๐. ทางสถาบันฯ มีหน้าที่ดูแลถังบรรจุออกซิเจนเหลว และท่อสำรอง เฉพาะในด้านความปลอดภัยมิให้ได้รับความเสียหายหรือสูญเสีย ทั้งนี้ไม่รวมถึงสาเหตุที่เกิดจากการเผาไหม้ ภัยธรรมชาติและการเสียหายซึ่งเกิดจากการละเลย และบกพร่องของผู้จำหน่ายเอง

๑๑. ในกรณีที่ถังบรรจุออกซิเจนเหลวเกิดชำรุดเสียหาย เนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้จำหน่ายจะต้องรับผิดชอบซ่อมบำรุงและรักษาให้ใช้งานได้ตลอดเวลาโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแต่อย่างใดทั้งสิ้น

๑๒. ผู้จำหน่ายต้องรับผิดชอบการซ่อมบำรุงรักษาถังบรรจุออกซิเจนเหลวและอุปกรณ์ ตลอดอายุสัญญาดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑๒.๑ ทดสอบการรั่วของ Pipeline และวาล์วทั้งหมด ทุก ๑ ปี

๑๒.๒ ตรวจสอบสภาพของถังบรรจุออกซิเจนเหลวและบริเวณที่ตั้งทุก ๑ ปี

๑๒.๓ ตรวจสอบสภาพการทำงานของวาล์วนิรภัย (Pressure Relief Valve) ทั้งหมดให้เปิดออกเมื่อแรงดันสูงถึงขีดกำหนด ๒๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้วหรือแล้วแต่ตำแหน่ง ถ้าบกพร่องต้องเปลี่ยนตัวใหม่ให้ทันที

๑๒.๔ ทดสอบ Content Indicator ให้มีความเที่ยงตรง ทุก ๑ ปี

๑๒.๕ ทดสอบความเที่ยงตรงของ Pressure Gauge ทุก ๑ ปี

๑๒.๖ ตรวจสอบสภาพของ Bursting Disc ทุก ๑ ปี

๑๒.๗ ตรวจสอบ Pressure Raising Valve ให้ปิดที่ ๑๕๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ทุก ๑ ปี

๑๓. ผู้จำหน่ายมีบริการฉุกเฉิน ๒๔ ชั่วโมง และดำเนินการแก้ไขข้อขัดข้อง หรือความเสียหายของระบบใช้งานออกซิเจนโดยด่วนเมื่อได้รับแจ้งจากทางสถาบันฯ สำหรับออกซิเจนเหลวที่สูญหายไปในช่วงการขัดข้องหรือเสียหายดังกล่าว ผู้จำหน่ายต้องชดเชยให้โดยไม่คิดมูลค่า

๑๔. ผู้จำหน่ายบริการขนส่งและเติมออกซิเจนเหลวให้กับทางสถาบันฯ ได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมงเมื่อได้รับการสั่งจากสถาบันฯ ในกรณีที่ผู้จำหน่ายไม่สามารถจัดส่งออกซิเจนเหลวได้ ตามกำหนดเวลา ผู้จำหน่ายจะต้องรับผิดชอบในการจัดหาออกซิเจนเหลวหรือก๊าซออกซิเจนจากแหล่งอื่นให้ทางสถาบันฯ ใช้งานไปก่อน โดยทางสถาบันฯ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแต่อย่างใดและถ้าผู้จำหน่ายไม่สามารถจัดหาออกซิเจนเหลว หรือ ก๊าซออกซิเจนมาทันตามกำหนดเวลา และทางสถาบันฯ จะต้องจัดซื้อจากแหล่งอื่นเอง ผู้จำหน่ายจะต้องรับผิดชอบจ่ายค่าออกซิเจน ที่ทางสถาบันฯ สั่งมาจากแหล่งอื่นและทางสถาบันฯ มีสิทธิปรับผู้จำหน่ายในอัตรา ๐.๒๐% ของราคาสั่งของที่ซื้อขายตามสัญญาได้

๑๕. หากผู้จำหน่ายไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด ข้อใดข้อหนึ่งดังกล่าวแล้วก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ทางสถาบันฯ ผู้จำหน่ายจะต้องรับผิดชอบและยินยอมชดเชยค่าเสียหาย อันเกิดจากความผิดที่ผู้จำหน่ายไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของทางสถาบันฯ โดยสิ้นเชิง ภายในเวลา ๓๐ วันนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากทางสถาบันฯ โดยให้นับวันที่เริ่มแจ้งเป็นวันเริ่มต้น

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(นายณัฐพงศ์ เลปนันท)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นางวัชรีย์ สัทมนตรี)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายอนุวัฒน์ วุฒิमानพ)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
OXYGEN MED CYL ๐.๕ M๓ จำนวน ๑,๐๐๐ ท่อ (รายการที่ ๒)

๑.คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑ ออกซิเจนทางการแพทย์บรรจุท่อมีความบริสุทธิ์ ๙๙.๐%
- ๑.๒ ก่อนการบรรจุก๊าซต้องทำการระบายก๊าซที่ค้างในท่อก๊าซออก และต้องทำสภาวะสุญญากาศก่อนบรรจุเพื่อความบริสุทธิ์
- ๑.๓ มีท่อเล็กออกซิเจนทางการแพทย์ ขนาด ๐.๕ ลูกบาศก์เมตร ให้ รพ. ใช้เพื่อหมุนเวียนอย่างเพียงพอสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- ๑.๔ บรรจุท่อมีปริมาตรก๊าซ ๐.๕ ลูกบาศก์เมตร
- ๑.๕ ฉลากภาชนะบรรจุ ระบุชื่อ วันผลิต วันหมดอายุ เลขที่ผลิต

๒.คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๒.๑ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ใน มอก.เลขที่ ๕๔๐ - ๒๕๕๕ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยที่แสดงเครื่องหมายมาตรฐานเท่านั้น
- ๒.๒ บรรจุแก๊สทนความดันให้เป็นไปตามข้อ ๑.๓
- ๒.๓ บรรจุแก๊สเต็มทุกท่อที่ความดัน ๒,๐๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psi) เพื่อใช้ในการของโรงพยาบาลทั้งหมด

๓.คุณสมบัติของผู้ขาย

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ ลมบริสุทธิ์สูง ก๊าซอาร์กอน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนทางการแพทย์ ก๊าซอะเซทิลีน ก๊าซไนโตรเจน ที่ได้มาตรฐาน หรือเป็นผู้ผลิตออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ ลมบริสุทธิ์สูง ก๊าซอาร์กอน ก๊าซหน่วยงานที่เชื่อถือได้ โดยต้องแนบหลักฐานใบอนุญาตประกอบกิจการและหนังสือรับรอง ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องให้ความมั่นใจกับโรงพยาบาลว่า จะมีก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ จากโรงงาน ผลิตจัดส่งให้ อย่าง ต่อเนื่องและเพียงพอ และผู้เสนอราคาต้องมีบริการฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมง
- ๓.๓ เอกสารแสดงสถานที่ตั้ง แหล่งที่ตั้งของโรงงานผลิตออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ ลมบริสุทธิ์สูง ก๊าซอาร์กอน
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีระบบขนส่งสินค้าให้มีมาตรฐานความปลอดภัยโดยขนส่งท่อก๊าซในแนวตั้ง ลดต้องมีลิฟท์ท้ายรถขนส่ง (ห้ามโยนท่อก๊าซลงจากรถ)

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(นายณัฐพงศ์ เลปนานนท์)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นางวัชรีย์ สีมณฑรี)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายอนุวัฒน์ วุฒิमानพ)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
OXYGEN MED CYL ๑.๕ M๓ จำนวน ๑๐๐ ท่อ (รายการที่ ๓)

๑.คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑ ออกซิเจนทางการแพทย์บรรจุท่อบริสุทธิ์ ๙๙.๐%
- ๑.๒ ก่อนการบรรจุก๊าซต้องทำการระบายก๊าซที่ค้างในท่อก๊าซออก และต้องทำสภาวะสุญญากาศก่อนบรรจุเพื่อความบริสุทธิ์
- ๑.๓ มีท่อเล็กออกซิเจนทางการแพทย์ ขนาด ๑.๕ ลูกบาศก์เมตร ให้ รพ. ใช้เพื่อหมุนเวียนอย่างเพียงพอสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- ๑.๔ บรรจุท่อบริมาตรก๊าซ ๑.๕ ลูกบาศก์เมตร
- ๑.๕ ฉลากภาชนะบรรจุ ระบุชื่อ วันผลิต วันหมดอายุ เลขที่ผลิต

๒.คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๒.๑ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ใน มอก.เลขที่ ๕๔๐ - ๒๕๕๕ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยที่แสดงเครื่องหมายมาตรฐานเท่านั้น
- ๒.๔ บรรจุแก๊สทนความดันให้เป็นไปตามข้อ ๑.๓
- ๒.๕ บรรจุแก๊สเต็มทุกท่อที่ความดัน ๒,๐๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psi) เพื่อใช้ในการของโรงพยาบาลทั้งหมด

๓.คุณสมบัติของผู้ขาย

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ ลมบริสุทธิ์สูง ก๊าซอาร์กอน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรสออกไซด์ทางการแพทย์ ก๊าซอะเซทิลีน ก๊าซไนโตรเจน ที่ได้มาตรฐาน หรือเป็นผู้ผลิตออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ ลมบริสุทธิ์สูง ก๊าซอาร์กอน ก๊าซหน่วยงานที่เชื่อถือได้ โดยต้องแนบหลักฐานใบอนุญาตประกอบกิจการและหนังสือรับรอง ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องให้ความมั่นใจกับโรงพยาบาลว่า จะมีก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ จากโรงงาน ผลิตจัดส่งให้ อย่าง ต่อเนื่องและเพียงพอ และผู้เสนอราคาต้องมีบริการฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมง
- ๓.๓ เอกสารแสดงสถานที่ตั้ง แหล่งที่ตั้งของโรงงานผลิตออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ ลมบริสุทธิ์สูง ก๊าซอาร์กอน
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีระบบขนส่งสินค้าให้มีมาตรฐานความปลอดภัยโดยขนส่งท่อก๊าซในแนวตั้ง ลดต้องมีลิฟท์ท้ายรถขนส่ง (ห้ามโยนท่อก๊าซลงจากรถ)

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(นายณัฐพงศ์ เลปนันท)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นางวัชรีย์ สนิมนตรี)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายอนุวัฒน์ วุฒิมานพ)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
N๒O MED CYL ๒๕ KGS จำนวน ๖๐ ท่อ (รายการที่ ๔)

๑. คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑ ก๊าซไนตรัสออกไซด์บรรจุท่อ มีความบริสุทธิ์ ๙๙.๐ %
- ๑.๒ บรรจุท่อมีปริมาตร ๒๕ กิโลกรัม
- ๑.๒ ฉลากภาชนะบรรจุ ระบุชื่อ วันผลิต วันหมดอายุ เลขที่ผลิต

๒. คุณลักษณะเฉพาะแก๊สไนตรัสออกไซด์ทางการแพทย์

- ๒.๑ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ใน มอก. เลขที่ ๓๐ - ๒๕๕๕ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยที่แสดงเครื่องหมายมาตรฐานเท่านั้น
- ๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องมีโรงงานผลิตแก๊สไนตรัสออกไซด์ทางการแพทย์ โดยโรงงานดังกล่าวจะต้องได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐานเลขที่ ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ หรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ โดยต้องแนบหลักฐานจากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ
- ๒.๓ ภาชนะบรรจุแก๊สทนความดันให้เป็นไปตามข้อ ๑.๒
- ๒.๔ บรรจุแก๊สเต็มทุกท่อที่น้ำหนัก ๒๕ กิโลกรัม ไม่รวมน้ำหนักท่อ เพื่อใช้ในกิจการของโรงพยาบาลทั้งหมด
- ๒.๕ ท่อทุกท่อที่ทำการอัดแก๊สไนตรัสออกไซด์ทางการแพทย์ ให้ระบุถึงน้ำหนักสุทธิ, %แก๊สไนตรัสออกไซด์, เลขท่อ, ผู้ตรวจสอบ, วันที่ตรวจสอบ พร้อมแสดงตัวอย่างใบตรวจสอบ

๓. คุณสมบัติของผู้ขาย

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ ลมบริสุทธิ์สูง ก๊าซอาร์กอน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางการแพทย์ ก๊าซอะเซทิลีน ก๊าซไนโตรเจน ที่ได้มาตรฐาน หรือเป็นผู้ผลิตออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ ลมบริสุทธิ์สูง ก๊าซอาร์กอน ก๊าซหน่วยงานที่เชื่อถือได้ โดยต้องแนบหลักฐานใบอนุญาตประกอบกิจการและหนังสือรับรอง ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องให้ความมั่นใจกับโรงพยาบาลว่า จะมีก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางการแพทย์ จากโรงงานผลิตจัดส่งให้อย่าง ต่อเนื่องและเพียงพอ และผู้เสนอราคาต้องมีบริการฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมง
- ๓.๓ เอกสารแสดงสถานที่ตั้ง แหล่งที่ตั้งของโรงงานผลิตออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ ลมบริสุทธิ์สูง ก๊าซอาร์กอน
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีระบบขนส่งสินค้าให้มีมาตรฐานความปลอดภัยโดยขนส่งท่อก๊าซในแนวตั้ง ลดต้องมีลิฟท์ท้ายรถขนส่ง (ห้ามโยนท่อก๊าซลงจากรถ)

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายณัฐพงศ์ เลปน่านนท์)

นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นางวัชรีย์ สีนมนตรี)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายอนุวัฒน์ วุฒิमानพ)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

OXYGEN MED CONOXIA ๐.๗ M๓ จำนวน ๕๐๐ ท่อ (รายการที่ ๕)

๑. มาตรฐานออกซิเจนทางการแพทย์

- ๑.๑ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ออกซิเจนการแพทย์ มาตรฐานเลขที่ มอก.๕๔๐-๒๕๕๕ (มาตรฐานบังคับ)
- ๑.๒ ออกซิเจนการแพทย์ หมายถึง ออกซิเจนที่อยู่ในสภาวะก๊าซ
- ๑.๓ สูตรเคมี (Formula) = O_2 น้ำหนักโมเลกุล (Molecular Weight) = ๓๒
- ๑.๔ กำหนดให้ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารรับรองมาตรฐาน มอก.๕๔๐-๒๕๕๕

๒. คุณลักษณะทั่วไป

- ๒.๑ คุณภาพก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์ ความบริสุทธิ์อย่างน้อย ๙๙.๕ %
- ๒.๒ คุณลักษณะผลิตภัณฑ์ออกซิเจนการแพทย์ เป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ มอก.๕๔๐-๒๕๕๕
- ๒.๓ ภาชนะบรรจุ ต้องเป็นท่ออลูมิเนียมอัลลอย พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ปลดแรงดัน และอุปกรณ์ปรับการไหล
- ๒.๔ มีอุปกรณ์ป้องกันวาล์ว เพื่อเพิ่มความปลอดภัย สะดวกในการเคลื่อนย้าย มีที่จับยกได้ถนัด
- ๒.๕ อัตราบรรจุในท่อที่ผ่านการทดสอบ ขนาดบรรจุ ไม่น้อยกว่า ๐.๗ ลูกบาศก์เมตร

๓. มาตรฐานการบรรจุ

- ๓.๑ บรรจุก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์เต็มทุกท่อ ที่ความดัน ๒,๙๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psi)
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องมีโรงงานอัดแก๊สบรรจุท่อออกซิเจนทางการแพทย์เป็นของตนเอง โดยได้รับมาตรฐาน มอก. ๕๔๐-๒๕๕๕, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๙๐๐๑
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับใบอนุญาตสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ สำหรับการประกอบท่อเข้า
หมายเหตุ บริษัทฯ ยินดีให้ยืมท่อบรรจุพร้อมอุปกรณ์ปลดแรงดัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายณัฐพงศ์ เลพานนท์)

นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นางวัชรีย์ สิมมนตรี)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายอนุวัฒน์ วุฒิमानพ)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน