



ประกาศจังหวัดขอนแก่น

เรื่อง ประกวดราคาซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ จำนวน ๑ รายการ ของโรงพยาบาลขอนแก่น
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์
จำนวน ๑ รายการ ของโรงพยาบาลขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลาง
ของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๕,๓๐๐,๐๐๐.-บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)
ตามรายการดังนี้

ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์

จำนวน ๑,๗๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่
ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๔
ตุลาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอ
ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
เลขที่ ๘/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.kkh.go.th, www.khonkaen.go.th หรือ
www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โปรดสอบถามเพิ่มเติมผ่านหน้าเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th หรือผ่านการ log in เข้าสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) ภายในวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๙ โดยจังหวัดขอนแก่นจะชี้แจงรายละเอียด
ดังกล่าว ผ่านเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

๒๑

(นายนิกร สอนชา)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์
โรงพยาบาลขอนแก่น**

๑. ความต้องการ

ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้กับผู้ป่วยในโรงพยาบาลขอนแก่น

๓. คุณลักษณะเฉพาะออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ มีดังนี้

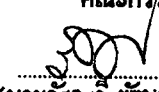
๓.๑ ออกซิเจนเหลวจะต้องมีคุณลักษณะตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ ตาม มอก.540-2555 โดยแสดงใบอนุญาต และผลการตรวจสอบผลิตภัณฑ์

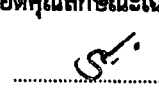
๓.๒ ผู้ขายต้องจัดให้มีถังบรรจุออกซิเจนเหลว อุปกรณ์สำหรับระบบจ่ายก๊าซออกซิเจนเหลวและท่อจ่ายก๊าซออกซิเจนหลัก พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวให้กับโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจะซื้อจะขาย และในช่วงที่ผู้ขายทำการติดตั้งถังบรรจุออกซิเจนเหลวผู้ขายต้องรับผิดชอบในการจัดหาออกซิเจนทางการแพทย์สำรอง สำหรับใช้ตามหอผู้ป่วยต่าง ๆ ให้เพียงพอกับความต้องการ ไม่ให้กระทบต่อการบริการผู้ป่วย

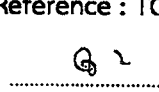
๓.๓ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งถังบรรจุออกซิเจนเหลวจะต้องติดตั้งบนฐานคอนกรีต มีรั้วตาข่ายรอบความสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร พร้อมประตู ๑ บาน ตรงพื้นที่ตั้งของถังต้องติดตั้งเสาเพื่อป้องกันการชนทั้ง ๔ ด้าน โดยเป็นเสาท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ภายในท่อเหล็กให้เทคอนกรีตให้เต็ม ผึงแน่นลงพื้นนอกแนวรั้วด้านนั้นลึกไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร เสาท่อเหล็กต้องอยู่ห่างรั้วไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร เสาแต่ละต้นสูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๑๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑.๒๐ เมตร และมีระยะห่างระหว่างเสาแต่ละต้นไม่เกิน ๑.๒๐ เมตร กรณีที่ผู้ขายมีความจำเป็นต้องทำฐานคอนกรีตใหม่ ผู้ขายจะต้องออกแบบฐานคอนกรีตเพื่อรองรับน้ำหนักถังบรรจุออกซิเจนเหลวพร้อมอุปกรณ์ โดยมีวิศวกรโยธาระดับสามัญรับรองยื่นให้แก่โรงพยาบาลเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง และจะต้องเดินท่อทองแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑-๑/๒ นิ้ว (หนึ่งนิ้วครึ่ง) จากถังบรรจุออกซิเจนเหลวจนกระทั่งถึงชุดปรับลดระดับแรงดันให้เหลือ ๕๐-๖๐ PSI หรือถึงจุดเชื่อมต่อที่โรงพยาบาลกำหนดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากต้องติดตั้งในฐานเดิมผู้ขายจะต้องส่งทีมวิศวกรที่มีความชำนาญตามข้อกำหนดกำหนด เข้ามาตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยหากไม่ได้มาตรฐานผู้ขายจะต้องจัดทำฐานขึ้นใหม่ เมื่อครบสัญญาต้องยกฐานเป็นกรรมสิทธิ์ของโรงพยาบาล

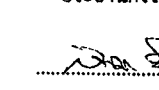
๓.๔ ผู้ขายต้องจัดหาถังบรรจุออกซิเจนเหลวขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๙,๐๐๐ ลิตร จำนวน ๓ ถัง และต้องเป็นถังบรรจุออกซิเจนเหลวที่มีใบรับรองมาตรฐานการผลิตโดยต้องเป็นถังที่ผลิตตามมาตรฐาน ASME หรือเทียบเท่า และเป็นถังที่ใช้ในทางการแพทย์เท่านั้น โดยให้แสดงหลักฐาน

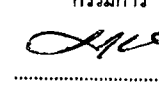
คณะกรรมการกำหนดร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference : TOR)

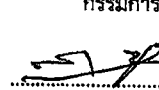

(นายวัชรวิทย์ พิชัย)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ


(นางฉัตรฉัตร ปิยะวีระเวลา)
พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ
กรรมการ


(นางจิราพร น้อมกุล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


(นางสมปอง เทพศรี)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


(นายสถิตย์ บัวงาม)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ


(นายเกษฎา ดวงพิมพ์)
นายช่างเทคนิค
กรรมการ

๓.๕ ถังบรรจุออกซิเจนเหลวต้องออกแบบ เพื่อบรรจุของเหลวที่มีอุณหภูมิจุดเดือดต่ำ มีผนัง ๒ ชั้น ชั้นนอกทำด้วยเหล็กกล้าชั้นในเป็นเหล็กกล้าไม่เป็นสนิม ระหว่างชั้นมีช่องสุญญากาศด้วยฉนวนอย่างดี ไม่มีรอยรั่วและมีส่วนประกอบ ดังนี้

๓.๕.๑ มีมาตรการความแรงพร้อมอุปกรณ์ควบคุมที่ทำงานแบบอัตโนมัติ ที่มีแรงดันของระบบ อยู่ระหว่าง ๑๒๐ - ๑๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

๓.๕.๒ มีมาตรวัดระดับออกซิเจนเหลว วัดระดับโดยใช้ความแตกต่างของแรงดันของถัง ด้านบนและด้านล่าง

๓.๕.๓ มีอุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยเมื่อสภาวะแรงดันสูงขึ้นดังนี้

๓.๕.๓.๑ Relief Valve ไม่น้อยกว่า ๒ ชุดต่อถัง

๓.๕.๓.๒ Burst Disc ไม่น้อยกว่า ๒ ชุดต่อถัง

๓.๖ อุปกรณ์เปลี่ยนสถานะออกซิเจนเหลวให้เป็นก๊าซ (Vapourizer) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน ๒ ชุดต่อถัง

๓.๗ มีชุดร้องเตือนกรณีอุณหภูมิของก๊าซหลังผ่านชุดระเหยก๊าซต่ำกว่าค่าที่กำหนด (Low Temp. Alarm) ติดตั้งภายในบริเวณถังบรรจุออกซิเจนเหลว

๓.๘ มีชุดลดแรงดันโดยการปรับความดันที่จ่ายออกจากถังบรรจุออกซิเจนเหลว

๓.๙ การติดตั้งระบบสัญญาณเตือน ระบบต้องมีกล่องสัญญาณเตือนทำด้วย Stainless Steel หรือวัสดุที่ไม่เป็นสนิม สัญญาณเตือนอย่างน้อยประกอบด้วยตัวบ่งชี้ (Indicator) ที่สามารถแจ้งเตือนได้ทั้งแสง และเสียง สามารถปิดเสียงให้เงียบได้แต่สัญญาณแสงต้องแสดงสถานะอยู่จนกว่าจะได้รับการแก้ไขปัญหานั้น แล้วเสร็จเป็นปกติ ในกรณีไฟฟ้าดับสามารถทำงานได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของโรงพยาบาลทันที โดยสัญญาณเตือนต้องแจ้งเตือน อย่างน้อย ๔ อย่าง ดังนี้

๓.๙.๑ แจ้งเตือนระดับออกซิเจนเหลวต่ำ (Low Level Alarm) ที่ระดับ ๔๐ เปอร์เซ็นต์ ของถัง

๓.๙.๒ แจ้งเตือนความดันที่จ่ายออกจากถังบรรจุออกซิเจนเหลว ต่ำกว่า ๙๕ ปอนด์ต่อ ตารางนิ้ว

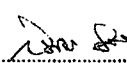
๓.๙.๓ แจ้งเตือนความดันที่จ่ายเข้าระบบท่อจ่ายก๊าซของโรงพยาบาล ต่ำกว่า ๔๕ ปอนด์ต่อ ตารางนิ้ว

๓.๙.๔ แจ้งเตือนความดันที่จ่ายเข้าระบบท่อจ่ายก๊าซของโรงพยาบาล สูงกว่า ๖๕ ปอนด์ต่อ ตารางนิ้ว

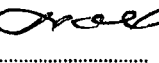
๓.๑๐ ผู้ขายต้องบริการจัดส่งและเติมออกซิเจนเหลวให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน โรงพยาบาล โดยไม่ต้องมีเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลแจ้งเตือน โดยผู้ขายต้องมีระบบตรวจสอบระยะไกล เพื่อตรวจสอบปริมาณออกซิเจนและระดับแรงดันในถังและดำเนินการจัดส่งออกซิเจนเหลวให้ทัน โดยไม่ให้ ระดับของออกซิเจนเหลวต่ำกว่าระดับแจ้งเตือนระดับออกซิเจนต่ำ (Low Level Alarm) ทั้งนี้การแจ้งเตือน ของระบบต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

คณะกรรมการกำหนดร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference : TOR)

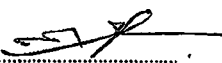

(นายวิรัช วัฒนกันธัง)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ


(นางสมบอง เทพศรี)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


(นางอัญรัตน์ ปิยะวีระเวลา)
พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ
กรรมการ


(นายสถิตย์ บัวงาม)
นายช่างเทคนิคชำนาญ
กรรมการ


(นางจิราพร น้อมกุล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


(นายภูษฎา ดวงพิมพ์)
นายช่างเทคนิค
กรรมการ

๓.๑๐.๑ ระบบต้องสามารถแจ้งเตือนความผิดปกติ และแสดงข้อความการแจ้งเตือนมายังเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลทันที เมื่อระดับออกซิเจนเหลวถึงระดับแจ้งเตือนระดับออกซิเจนเหลวต่ำ (Low Level Alarm) และเมื่อระดับแรงดันภายในถังผิดปกติ

๓.๑๐.๒ ระบบต้องสามารถแสดงระดับออกซิเจนเหลวภายในถังและแรงดันภายในถังมายังเจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบของโรงพยาบาล เพื่อตรวจสอบอัตราการใช้งาน โดยระบบต้องสามารถบันทึกค่าทุกชั่วโมงและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสามารถเปิดเข้าดูได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ต้องแนบเอกสารแสดงความสามารถ

๓.๑๑ ผู้ขายจะต้องวัดปริมาณของออกซิเจนเหลวที่ส่งให้กับโรงพยาบาลจนแน่นเป็นหน่วย กิโลกรัมหรือลูกบาศก์เมตร โดยจะต้องอ่านค่าจาก Flow Meter ที่ติดมากับรถขนส่ง และจะต้องเป็นมาตรวัดที่ใช้วัดจำนวนก๊าซเหลวเมื่ออยู่ในสถานะของเหลวเท่านั้น โดยมาตรวัดต้องสามารถทนอุณหภูมิได้ถึงลบ ๑๕๐ องศาเซลเซียส ระบบการทำงานของมาตรวัดต้องได้มาตรฐานสากลเทียบเท่ากับประเทศทางยุโรปหรืออเมริกา การแสดงผลปริมาณก๊าซของมาตรวัดต้องอ่านค่าได้เป็นตัวเลข เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการอ่านด้วยสายตา โดยมาตรวัดปริมาณก๊าซจะต้องได้รับการสอบเทียบอย่างน้อย ปีละ ๒ ครั้ง โดยใช้ตัว Master Standard Prover ในการสอบเทียบ ทั้งนี้ตัว Master Standard Prover จะต้องถูกสอบเทียบกลับ โดย ๓rd party ปีละ ๑ ครั้ง

๓.๑๒ การคำนวณราคาก๊าซออกซิเจน ผู้ขายต้องคำนวณตามหลักวิชาเทอร์โมไดนามิกต้องแปลงปริมาณออกซิเจนเหลวจากหน่วยกิโลกรัม เป็นก๊าซออกซิเจนหน่วยลูกบาศก์เมตร (เป็นหน่วยที่ใช้ในการซื้อขายกับโรงพยาบาล) โดยออกซิเจนเหลว ๑ กิโลกรัมเท่ากับก๊าซออกซิเจน ๐.๗๖๙ ลูกบาศก์เมตร

๓.๑๓ ในระหว่างสัญญา ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบระบบถังบรรจุออกซิเจนเหลวของโรงพยาบาล โดยไม่คิดมูลค่า ให้รายงานผลการตรวจสอบเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอต่อโรงพยาบาล อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง ดังนี้

๓.๑๓.๑ ตรวจสอบสภาพของถังและบริเวณที่ตั้ง ทุก ๖ เดือน

๓.๑๓.๒ ตรวจสอบรอยรั่วของวาล์วและข้อต่อของถังและเส้นท่อภายในรั้ว ทุก ๖ เดือน

๓.๑๓.๓ ตรวจสอบการทำงานของวาล์วนิรภัย (Relief Valve) ทุก ๖ เดือน

๓.๑๓.๔ ตรวจสอบสภาพของ Burst Disc ทุก ๖ เดือน

๓.๑๓.๕ ตรวจสอบอุปกรณ์ปรับแรงดัน ทุก ๖ เดือน

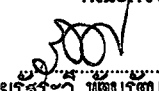
๓.๑๓.๖ ตรวจสอบความเที่ยงของเกจวัดระดับและเกจวัดแรงดัน ทุก ๖ เดือน

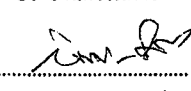
๓.๑๔ มาตรฐานการเดินระบบเส้นท่อ

๓.๑๔.๑ เส้นท่อของระบบทั้งหมดเป็นท่อทองแดงไร้ตะเข็บโก่งยาก (Hard Drawn) ความหนาปานกลาง Type "L" ตามมาตรฐาน B-๘๑๙ ขนาดของท่อในแบบระบุขนาดเป็น Normal Size (Inch.)

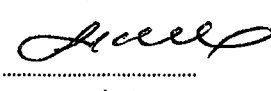
๓.๑๔.๒ ข้อต่อเส้นท่อ (Joint Or Fitting) เช่น ข้องอ ข้อต่อ ข้อลด และสามทางแยก เป็นโลหะ ทองเหลือง หรือทองแดงแบบหนาใช้ในการเชื่อมบัดกรีโดยเฉพาะทนความร้อนได้เท่ากับการเชื่อมด้วยอุณหภูมิสูงกว่า ๕๓๘°C (๑,๐๐๐°F)

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference : TOR)

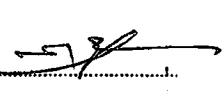

(นายวิจิตร วัฒนกันโมทย์)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ


(นางสมบอง เทพศรี)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


(นางฉัตรกมล ปิยะวิเศษ)
พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ
กรรมการ


(นายสิทธิชัย ปิ้วงาม)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ


(นางจิราพร น้อมกุลศล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


(นายกุลสุภา ดวงพิมพ์)
นายช่างเทคนิค
กรรมการ

๓.๑๔.๓ ตัวแขวนและยึด (Hanger and Support) ช่วงห่างสูงสุดของเส้นท่อต้องมีตัวยึดติดกับโครงสร้าง อาคาร ช่วงห่างสูงสุดของการยึดเป็น ดังนี้

- ท่อ ๐.๖๓๕ เซนติเมตร (๑/๔ นิ้ว) ห่าง ๑.๕ เมตร (๕ ฟุต)
- ท่อ ๐.๙๕๓ เซนติเมตร (๓/๘ นิ้ว) ห่าง ๑.๘ เมตร (๖ ฟุต)
- ท่อ ๑.๒๗ เซนติเมตร (๑/๒ นิ้ว) ห่าง ๑.๘ เมตร (๖ ฟุต)
- ท่อ ๑.๙๑ เซนติเมตร (๓/๔ นิ้ว) ห่าง ๒ เมตร (๗ ฟุต)
- ท่อ ๒.๕๔ เซนติเมตร (๑ นิ้ว) ห่าง ๒.๕ เมตร (๘ ฟุต)
- ท่อ ๓.๑๗๕ เซนติเมตร (๑๑/๔ นิ้ว) ห่าง ๒.๗ เมตร (๙ ฟุต)
- ท่อ ๓.๘๑ เซนติเมตร (๑๑/๒ นิ้ว) ห่าง ๓.๐๕ เมตร (๑๐ ฟุต)

๓.๑๔.๔ ในกรณีที่ใช้เส้นท่อ ASTM B-๘๘ การทำความสะอาดภายในต้องล้างน้ำมัน และคราบไขมันออกให้หมด โดยใช้น้ำยา Sodium Carbonate หรือ Trisodium Phosphate อัตราส่วน ๑ กิโลกรัม ต่อน้ำ ๓๐ ลิตร แล้วล้างน้ำยาดังกล่าวออกให้หมดด้วยน้ำร้อนและเป่าให้แห้ง เส้นท่อที่ทำความสะอาดแล้วต้องมีจุดที่ปลายทั้งสองข้าง

๓.๑๔.๕ การเชื่อมเส้นท่อ ต้องเชื่อมด้วยลวดที่มีส่วนผสมของเงินสูง (Silver Brazing Alloy) ที่มีจุดหลอมตัวไม่ต่ำกว่า ๕๓๘°C (๑,๐๐๐°F) ขณะเชื่อมต้องเป่าภายในท่อด้วยไนโตรเจนที่ปราศจากความชื้นและน้ำมันตลอดเวลา จุดเชื่อมของข้อต่อในกรณีที่ข้อต่อเป็นเกลียวห้ามขยายหรือบีบเส้นท่อเพื่อให้สวมกันโดยตรง ห้ามใช้น้ำยาประสานขณะเชื่อม ห้ามทำการเชื่อมชนิดที่ทำให้ขนาดเส้นท่อเพิ่มขึ้นหรือลดลงตลอดทั้งระบบเส้นท่อ

๓.๑๔.๖ การเชื่อมข้อต่อและการเปลี่ยนทิศทางเส้นท่อ ต้องใช้ข้อต่อเส้นท่อเท่านั้น ห้ามงอเส้นท่อตำแหน่งข้อต่อเส้นท่อต้องไม่เจาะผ่านผนังหรือกำแพง

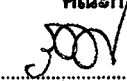
๓.๑๔.๗ การติดตั้งเส้นท่อ เส้นท่อควรติดตั้งลอย ส่วนที่อยู่ในเพดานต้องทาสีตามมาตรฐานเป็นสีน้ำมันสำหรับทาโลหะโดยเฉพาะ โดยทาเป็นระยะห่างกันไม่เกิน ๑.๘ เมตร ถ้าเป็นเส้นท่อที่เปิดเผยต้องทาสีตลอดแนวเส้นท่อ เส้นท่อที่ติดตั้งผ่านบริเวณที่เสี่ยงต่อการกระแทกต้องมียูนิคส์ป้องกัน เช่น รางอลูมิเนียมหรือแผ่นเหล็กไร้สนิม เป็นต้น การวัดระยะและตัดเส้นท่อทองแดงต้องตัดให้พอดีกับระยะใช้งาน เมื่อติดตั้งแล้วต้องไม่มีแรงสปริงหรือแรงดึงในเส้นท่อ สีที่กำหนดของท่อให้ออกซิเจนคือ สีเขียวมรกต

๓.๑๔.๘ ติดลูกศรบอกทิศทางไหลของก๊าซที่เส้นท่อตลอดแนว

๓.๑๕ มาตรฐานการทดสอบ

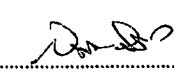
๓.๑๕.๑ การเป่าทิ้งก่อนต่ออุปกรณ์ (Blow Down) ต้องเป่าระบบเส้นท่อหลังการติดตั้งแล้วเสร็จโดยต้องทำก่อนติดตั้งทางเปิดออกและอุปกรณ์ต่าง ๆ

คณะกรรมการกำหนดร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference : TOR)

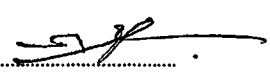

(นายรัฐระวี พัฒน์กันต์)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ


(นางธรรมา ปิยะกุล)
พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ
กรรมการ


(นางจิราพร น้อมกุล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


(นางสมปอง เทพศรี)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


(นายสิทธิชัย บัวงาม)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ


(นายกฤษฎา ดวงพิมพ์)
นายช่างเทคนิค
กรรมการ

๓.๑๕.๒ การทดสอบความดันเบื้องต้น (Initial Pressure Test) ต้องทดสอบก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้ากับระบบก๊าซทางการแพทย์ ทดสอบแต่ละส่วนด้วยความดัน ๑๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ด้วยก๊าซไนโตรเจนที่ปราศจากความชื้นและน้ำมันโดยปิดลิ้นที่แหล่งจ่ายก๊าซขณะทดสอบความดันต้องคงที่อยู่เสมอทิ้งไว้เป็นเวลาอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง ให้ตรวจรอยเชื่อมทุกจุดว่ารั่วหรือไม่ โดยใช้ Snoop Test ทดสอบหากเกิดการรั่วซึมต้องทำการซ่อมและทดสอบใหม่

๓.๑๕.๓ การทดสอบโดยการเป่าไล่สิ่งสกปรกภายในเส้นท่อ (Piping Purge Test) โดยใช้ก๊าซไนโตรเจนที่ปราศจากความชื้นและน้ำมันที่มีอัตราการไหลสูง ส่งเข้าไปในระบบเป็นช่วงสั้น ๆ หลาย ๆ ครั้ง ให้ไหลออกมาตามทางเปิดออกต่าง ๆ โดยใช้อุปกรณ์ต่อเชื่อมที่เหมาะสม จนกระทั่งก๊าซที่ออกจากทางเปิดออกสัมผัสกับผ้าขาวที่รองรับแล้วไม่ทำให้ผ้าขาวเปลี่ยนสี

๓.๑๕.๔ การทดสอบความดันคงที่ (Standing Pressure Test) ทดสอบความดันหลังจากติดตั้งทางเปิดออกและอุปกรณ์ต่าง ๆ สมบูรณ์แล้วทำการอัดความดันในระบบเส้นท่อให้สูงกว่าความดันที่ใช้งานปกติ ๒๐ เปอร์เซนต์ เป็นเวลา ๒๔ ชั่วโมง โดยใช้ก๊าซไนโตรเจนที่ปราศจากความชื้นและน้ำมันและปิดลิ้นที่แหล่งจ่ายก๊าซระบบเส้นท่อต้องไม่มีการรั่วซึมหากเกิดการรั่วซึมต้องทำการซ่อมและทดสอบใหม่

๓.๑๖ ลิ้นปิดก๊าซเป็นแบบลูกบอลหมุน ๑/๔ รอบ (Quarter -turn Ball Type) พร้อมกับมีทางต่อที่ใหญ่เต็มขนาดที่กำหนด (Full Post Size) มีด้ามจับ ทนความดันใช้งานโดยไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้วของความดันใช้งานตามมาตรฐาน NFPA หรือ ASTM หรือ CGA

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องให้ความมั่นใจกับโรงพยาบาลว่ามีโรงงานที่ผลิตออกซิเจนเหลวที่มีมาตรฐานอย่างต่อเนื่องและเพียงพอ โดยต้องแสดงหลักฐานประกอบที่เชื่อถือได้ ดังนี้

๔.๑.๑ โรงงานผลิตออกซิเจนเหลวไม่น้อยกว่า ๒ โรงงาน ที่จดทะเบียนเป็นชื่อเดียวกัน และมีกำลังการผลิตออกซิเจนเหลวโดยรวมแล้วไม่ต่ำกว่า ๑๕๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

๔.๑.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มอก.540-2555 โดยต้องแนบหลักฐานใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายออกซิเจนเหลวทางการแพทย์อย่างน้อย ๓ ปี มีผลงานการจำหน่ายออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ให้กับโรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓ แห่ง โดยให้นำหลักฐานแนบมากับเอกสารแสดงคุณลักษณะเฉพาะออกซิเจนเหลว ทั้งนี้เพื่อแสดงความน่าเชื่อถือของระบบการผลิตและความชำนาญในการให้บริการทางด้านเทคนิค

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องมีโรงงานผลิตออกซิเจนเหลวที่เป็นชื่อของผู้ขายและได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 โดยแสดงเอกสารรับรอง

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference : TOR)

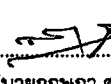

(นายรัฐวิ หัตถ์กันโมที)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ


(นางชัยรัตน์ ปิยะวีระเวลา)
พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ
กรรมการ


(นางจิราพร น้อมกุล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


(นางสมปอง เทพศรี)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


(นายสถิตย์ บัวงาม)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ


(นายกฤษฎา ดวงพิมพ์)
นายช่างเทคนิค
กรรมการ

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีความชำนาญและมีอาชีพในการติดตั้งระบบท่อจ่ายก๊าซทางการแพทย์ให้กับโรงพยาบาล โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานการติดตั้งระบบท่อจ่ายก๊าซทางการแพทย์ให้กับโรงพยาบาลของรัฐ ไม่น้อยกว่า ๓ แห่ง โดยให้นำสัญญาหรือหนังสือรับรองมาแสดง เพื่อให้โรงพยาบาลมั่นใจว่าผู้เสนอราคาสามารถติดตั้งระบบท่อจ่ายก๊าซได้ถูกต้องตามมาตรฐาน

๔.๕ ผู้เสนอราคา มีรถขนส่งออกซิเจนเหลวขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ ลิตร ไม่น้อยกว่า ๕ คัน ซึ่งเป็นรถของบริษัทผู้ขายเอง เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาจากการขนส่ง กรณีรถคันใดคันหนึ่งชำรุดรถคันที่เหลือ สามารถใช้ทดแทนได้ ห้ามนำรถที่ขนส่งก๊าซชนิดอื่นมาใช้สำหรับจัดส่งออกซิเจนเหลวให้กับโรงพยาบาล

๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีการทำประกันภัยวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ล้านบาทมีขอบเขตการรับประกันความพลัดภัยของถังบรรจุออกซิเจนเหลว และอุปกรณ์ประกอบของถังที่ติดตั้งในโรงพยาบาล และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่อทรัพย์สินของโรงพยาบาลและผู้ได้รับผลกระทบ โดยให้ยื่นแสดงสำเนากรมธรรม์ประกันภัย

๔.๗ ผู้เสนอราคาต้องมีบริการฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมง เพื่อบริการด้านการจัดส่งรวมทั้งบริการด้านเทคนิคแก่โรงพยาบาล โดยให้นำหลักฐานดังต่อไปนี้แนบมากับเอกสารแสดงคุณสมบัติเฉพาะออกซิเจนเหลว

๔.๗.๑ เอกสารการให้บริการฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยในรายละเอียดต้องระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคและฝ่ายจัดส่งสินค้าเพื่อสะดวกในการติดต่อ

๔.๗.๒ มาตรฐานการปฏิบัติงานการจัดส่งออกซิเจนเหลว (Standard Operating Procedure: SOP)

๔.๘ กำหนดส่งมอบออกซิเจนเหลวเป็นงวด ๆ ตามความต้องการของโรงพยาบาล

๔.๙ ผู้ขายจะต้องแนบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพออกซิเจนเหลวทุกครั้งที่ในการส่งออกซิเจนเหลวให้กับโรงพยาบาล เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับใช้ในการพิจารณาประกอบการตรวจรับพัสดุ

๔.๑๐ ผู้ขายต้องบำรุงรักษาระบบถังบรรจุออกซิเจนเหลวและระบบเส้นท่อเมนหลักให้อยู่ในสภาพดี ในกรณีที่ระบบถังบรรจุออกซิเจนเหลวและระบบเส้นท่อเมนหลักเกิดชำรุดเสียหายเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบบำรุงรักษาซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๔.๑๑ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ที่ทำให้ระบบออกซิเจนเหลวไม่สามารถจ่ายได้ ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการจัดหาออกซิเจนทางการแพทย์สำรองที่อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน สำหรับใช้ตามหอผู้ป่วยต่าง ๆ ให้เพียงพอและทันกับความต้องการของโรงพยาบาล จนกว่าระบบออกซิเจนเหลวกลับมาใช้งานได้ตามปกติ โดยมีแผนฉุกเฉินมาแสดง

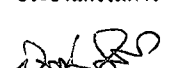
๔.๑๒ เมื่อสิ้นสุดสัญญาหากยังมีออกซิเจนเหลวเหลืออยู่ในถังผู้ขายรายเก่าต้องยินยอมให้โรงพยาบาลขนถ่ายออกซิเจนเหลวจนหมดถังก่อน ๆ ที่จะยกถังบรรจุออกซิเจนเหลวของตนเองออกไปจากโรงพยาบาลขนถ่าย ภายในเวลาไม่เกิน ๑๕ วัน หรือภายในวันที่ทางโรงพยาบาลขนถ่ายร้องขอ เพื่อให้ผู้ขายรายใหม่ได้ติดตั้งถังใหม่ได้

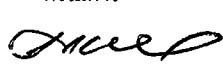
คณะกรรมการกำหนดร่างรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference : TOR)

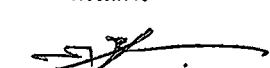

(นายรัฐวิ พิชัยชนโมที)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ


(นางธัญรัตน์ บิยวัชรเวลา)
พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ
กรรมการ


(นางจิราพร น้อมกุล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


(นางสมปอง เทพศรี)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ


(นายสถิตย์ บัวงาม)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ


(นายฤทธิยา ดวงพิมพ์)
นายช่างเทคนิค
กรรมการ

๔.๑๓ ผู้ขายต้องรับผิดชอบก๊าซออกซิเจนสำรองสำหรับใช้ตามหอผู้ป่วยต่าง ๆ ในช่วงวันติดตั้งถังบรรจุก๊าซออกซิเจนเหลว จนกว่าจะสามารถใช้ออกซิเจนจากถังใหม่ได้และหากเกิดปัญหาใด ๆ ขึ้นในระหว่างดำเนินการติดตั้งระบบใหม่ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ขายทุกกรณี

๔.๑๔ ผู้ขายต้องจัดอบรมช่างและบุคคลากรที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาล เกี่ยวกับระบบจ่ายก๊าซออกซิเจนเหลวและระบบความปลอดภัย ตามที่โรงพยาบาลเป็นผู้ร้องขอโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๔.๑๕ ในการเติมออกซิเจนเหลว ผู้ขายต้องควบคุมตรวจสอบและเข้ามาเติมโดยไม่ให้ระดับของออกซิเจนต่ำกว่าระดับแจ้งเตือนออกซิเจนเหลวดำ (Low Lever Alarm at ๔๐%) โดยเติมให้เต็มและแล้วเสร็จในเวลา ๐๘.๐๐ น. - ๑๖.๐๐ น

๔.๑๖ ก่อนและหลังการเติมออกซิเจนเหลว ผู้ขายต้องทำการชั่งน้ำหนักรถขนส่งออกซิเจนเหลวทุกครั้ง โดยชั่งจากตาชั่งในท้องถิ่น และให้นำส่งใบรายงานผลการชั่งน้ำหนัก หากพบว่าค่าที่อ่านได้จากมาตรวัดที่รถเติมออกซิเจนเหลวกับค่าที่ชั่งน้ำหนักแตกต่างกัน โรงพยาบาลจะใช้ค่าน้ำหนักที่ต่ำกว่ามาใช้ในการคำนวณราคา

๔.๑๗ หากพบว่าสินค้าที่นำส่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานที่กำหนดไว้ หรือการบริหารจัดการที่ผิดพลาดเป็นเหตุที่ทำให้โรงพยาบาลไม่มีออกซิเจนเหลวสำหรับใช้งาน โรงพยาบาลสามารถบอกยกเลิกสัญญาได้ทันที

คณะกรรมการกำหนดร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference : TOR)

(นายรัฐระวี พันธ์พันธ์)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ

(นางอัญรัตน์ ปิยวัชรเวลา)

พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ
กรรมการ

(นางจิราพร น้อมกุล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

(นางสมบอง เทพศรี)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

(นายสถิตย์ บัวงาม)
นายช่างเทคนิคชำนาญ
กรรมการ

(นายกฤษฎา ดวงพิมพ์)
นายช่างเทคนิค
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

1. ชื่อบริษัท/ ห้าง/ ร้าน.....
2. ชื่อพัสดุ.....
.....
3. ยี่ห้อ.....
4. รุ่น.....
5. ประเทศ.....
6. กำหนดส่งมอบ.....
7. อื่นๆ (ถ้ามี)

ลงชื่อ
(.....)

ตำแหน่ง

ประทับตรา (ถ้ามี)

หมายเหตุ: กรุณากรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน พร้อมแนบเสนอมาพร้อมกับใบเสนอราคา
ในวันยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิค

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ผ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	คอมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

()

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัว
ผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่.....จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียน
เป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง
กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ
ซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ
ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....
(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/
บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....

.....(ชื่อผู้ลงนาม).....

.....(ชื่อธนาคาร).....

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัว
ผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่..... จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียน
เป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง
กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ
ซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ
ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....
(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/
บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....(ชื่อธนาคาร).....

**** เอกสารฉบับนี้จัดพิมพ์โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ****

ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

ที่

รายการ

หน่วย

ปริมาณงาน

ราคาต่อหน่วย

เป็นเงิน

%

1

งานก่อสร้างเดิม

รายการ.....

รายการ.....

2

งานฉาบทาง

รายการ.....

รายการ.....

รวม

-

0%

1

เดือน...

2

เดือน...

3

เดือน...

4

เดือน...

5

เดือน...

6

เดือน...

7

เดือน...

8

เดือน...

Money

AccMoney

% PLAN

% ACC PLAN

% ACTUAL

% ACC ACTUAL

% ACC DIFF

% PLAN/2

% PLAN/2 DIFF

100%

90%

80%

70%

60%

50%

40%

30%

20%

10%

0%

PLAN

ACC ACTUAL

0%

10%

20%

30%

40%

50%

60%

70%

80%

90%

100%

1

2

3

4

5

6

7

8

หมายเหตุ:

1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานตั้งแต่สัญญา จำนวน 8 เดือน

2) หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่รายรายการก่อสร้าง เช่น งานก่อสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างฉาบ)

3) หมายถึง ระยะเวลาของงานที่ได้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่รายรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่รายการก่อสร้าง คิดเป็น 100 %

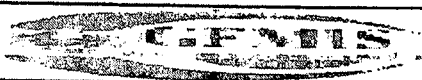
4) มูลค่างานแต่รายการ ค่ารวมจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่าดำเนินงานของแต่รายการ

5) ร้อยละของแผนดำเนินงาน ค่ารวมจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ จำนวน ๑,๗๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๕,๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบห้าล้านสามแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๕
เป็นเงิน ๑๕,๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ราคา/หน่วย ๘.๐๐ บาท/ลูกบาศก์เมตร)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เป็นราคาที่สืบจากท้องตลาด
 ๑. บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด
 ๒. บริษัท แสตนด์การ์ดก๊าซ แอนด์เซฟตี้โปรดักส์ จำกัด
 ๓. บริษัท แก๊ส อินเตอร์เทรด จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ที่กำหนดผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นายรัฐระวี พัฒนรัตนโมฬี	ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ
๖.๒ นางธัญรัศม์ ปิยวัชรเวลา	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ
๖.๓ นางจิราพร น้อมกุศล	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
๖.๔ นางสมปอง เทพศรี	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
๖.๕ นายสถิตย์ บัวงาม	ตำแหน่ง นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
๖.๖ นายกฤษฎา ดวงพิมพ์	พนักงานราชการ ตำแหน่ง นายช่างเทคนิค



ใบนำฝากเงิน Pay-In Slip

วัตถุประสงค์การชำระเงิน

สาขา (Branch)

วันที่

☐ Cash ☐ TR ☐ CB ☐ CL ☐ BC



โรงพยาบาลขอนแก่น

G9034 2100200134

จำนวนเงิน AMOUNT

เงินสด CASH	ศูนย์บาทถ้วน			
เช็ค CHEQUE	หมายเลขเช็ค	Bank Code	Branch Code	

สำหรับลูกค้า (FOR CUSTOMER)

1	รายได้แผ่นดิน	จำนวนเงิน AMOUNT
2	เงินฝากคลัง	

3	เบิกเงินส่งคืน	จำนวนเงิน AMOUNT
4	ส่งแทนเช็คขาดข้อ	

ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร	ลายมือชื่อผู้นำฝาก / เบอร์ติดต่อ
-----------------------------	----------------------------------

สำหรับเจ้าหน้าที่ธนาคาร



ใบนำฝากเงิน Pay-In Slip

วัตถุประสงค์การชำระเงิน

สาขา (Branch)

วันที่

☐ Cash ☐ TR ☐ CB ☐ CL ☐ BC



โรงพยาบาลขอนแก่น

G9034 2100200134

จำนวนเงิน AMOUNT

เงินสด CASH	ศูนย์บาทถ้วน			
เช็ค CHEQUE	หมายเลขเช็ค	Bank Code	Branch Code	

สำหรับลูกค้า (FOR CUSTOMER)

1	รายได้แผ่นดิน	จำนวนเงิน AMOUNT
2	เงินฝากคลัง	

3	เบิกเงินส่งคืน	จำนวนเงิน AMOUNT
4	ส่งแทนเช็คขาดข้อ	

ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร	ลายมือชื่อผู้นำฝาก / เบอร์ติดต่อ
-----------------------------	----------------------------------

สำหรับเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการ