

ร่าง

ประกาศวิทยาลัยการอาชีพนาแก
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

วิทยาลัยการอาชีพนาแก มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
ลงวันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.nkcc.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หาก
ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามเพิ่มเติมผ่านหน้าเว็บ
ไซต์ www.gprocurement.go.th หรือผ่านการ log in เข้าสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(e-
GP)ภายในวันที่ โดย วิทยาลัยการอาชีพนาแก จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙



(ว่าที่ร้อยตรีพงษ์อนัน เป็ลยีนเอก)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพนาแก

ร่าง

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๐๑/๒๕๖๐

การซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

ตามประกาศ วิทยาลัยการอาชีพนาแก

ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๙

วิทยาลัยการอาชีพนาแก ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "วิทยาลัยการอาชีพนาแก" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐาน	จำนวน	๑	ชุด
เบื้องต้น			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- | | | |
|----------------|----------------------|---|
| อิเล็กทรอนิกส์ | ๑.๑ | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ |
| | ๑.๒ | แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย |
| | ๑.๓ | แบบสัญญาซื้อขาย |
| | ๑.๔ | แบบหนังสือคำประกัน |
| | (๑) | หลักประกันสัญญา |
| | ๑.๕ | บทนิยาม |
| | (๑) | ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน |
| | (๒) | การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม |
| | ๑.๖ | แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ |
| | (๑) | บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ |
| (๒) | บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ | |
| ๑.๗ | แผนการทำงาน | |

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นขอเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยการอาชีวศึกษา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้

ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่า สุกติของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

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

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

- (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์
- (๖) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
- (๗) สมุดหน้าบัญชีธนาคารของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วน
- (๘) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) วิทยาลัยฯ ขอใช้สิทธิไม่รับพิจารณาเอกสารประกวดราคา หากบริษัทฯ ผู้เสนอราคาคัดลอกคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (TOR) ที่ทางวิทยาลัยฯ กำหนด มายื่นเป็นข้อเสนอต่อทางวิทยาลัยฯ

(๕) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ระบุในคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (TOR) ที่วิทยาลัยฯ กำหนดพร้อมแสดงเอกสาร

(๖) วิทยาลัยฯ กำหนดให้ ผู้เสนอราคาต้องระบุ ยี่ห้อรุ่น (Catalog) จากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่จัดทำขึ้น มิใช่ทำขึ้นมาเองโดยมิได้รับการรับรองจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้น ในหัวข้อที่ระบุไปข้างต้น

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง

กรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ วิทยาลัยการอาชีพนาแก

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ วิทยาลัยการอาชีพนาแกจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ วิทยาลัยการอาชีพนาแก ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจ

สอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ วิทยาลัยการอาชีพนาแก จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ วิทยาลัยการอาชีพนาแก จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใจเป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ วิทยาลัยการอาชีพนาแก

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ วิทยาลัยการอาชีพนาแกจะพิจารณาดัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วิทยาลัยการอาชีพนาแก จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่
วิทยาลัยการอาชีพนาแกกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระ
สำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิด
พลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ วิทยาลัยการอาชีพนาแกสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ม
การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ
กรรมการพิจารณาผลฯ หรือวิทยาลัยการอาชีพนาแกมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้
วิทยาลัยการอาชีพนาแก มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่
เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ วิทยาลัยการอาชีพนาแกทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคา
ใด หรือราคาที่สูงที่สุดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่ง
รายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา
ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของ วิทยาลัยการอาชีพนาแกเป็น
เด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งวิทยาลัยการอาชีพนาแก จะ
พิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อ
เสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การ
เสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือยื่นข้อเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ
ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือวิทยาลัยการอาชีพนา
แก จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตาม
เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ วิทยาลัยการอาชีพนาแก มี
สิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่า
ใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยการอาชีพนาแก

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาวิทยาลัยการอาชีพนาแกอาจประกาศยกเลิกการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา
หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการ
แข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่า
กระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีความเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ วิทยาลัยการอาชีพนาแกจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ วิทยาลัยการอาชีพนาแกเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับวิทยาลัยการอาชีพนาแกภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง

หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้
วิทยาลัยการอาชีพนาแกยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้
เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหนี้ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรม
บัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ
อนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่ง
ประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตาม
ตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งวิทยาลัย
การอาชีพนาแก ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

วิทยาลัยการอาชีพนาแก จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากร
อื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ
สิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และวิทยาลัยการอาชีพนาแกได้ตรวจรับมอบงาน
สิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อ
ตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ
๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่
เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ วิทยาลัยการอาชีพนาแก ได้รับมอบสิ่งของ โดย
ต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๓๐
การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อวิทยาลัยการอาชีพนาแกได้รับอนุมัติเงิน

ค่าพัสดุดจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อวิทยาลัยการอาชีพนาแกได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งวิทยาลัยการอาชีพนาแกได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. วิทยาลัยการอาชีพนาแกจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธองจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธองให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ วิทยาลัยการอาชีพนาแกสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของวิทยาลัยการอาชีพนาแก คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ วิทยาลัยการอาชีพนาแกอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยการอาชีพนาแกไม่ได้

(๑) วิทยาลัยการอาชีพนาแกไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่วิทยาลัยการอาชีวศึกษา หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

วิทยาลัยการอาชีวศึกษา สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับวิทยาลัยการอาชีวศึกษา ไว้ชั่วคราว

วิทยาลัยการอาชีวศึกษา
๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๙

สำเนาถูกต้อง

สุนทร ปุ่มเป้า
(นายสุนทร ปุ่มเป้า)

ครู

ประกาศขึ้นเว็บวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๙

โดย นายสุนทร ปุ่มเป้า ครู



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2570

หน้า 1/12

รหัสครุภัณฑ์ 001/2570

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 3,750,000 บาท

ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

- | | |
|--|-----------------|
| 1. เครื่องกลึงขนาดยืนศูนย์เหนือแท่น ขนาดไม่น้อยกว่า 165 มม. พร้อมอุปกรณ์ | จำนวน 3 เครื่อง |
| 2. เครื่องเจียระไนแบบตั้งพื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 250 มม. | จำนวน 4 เครื่อง |
| 3. โต๊ะฝึกงานพร้อมปากกาจับชิ้นงาน | จำนวน 20 ตัว |
| 4. แท่งตีเหล็ก | จำนวน 2 ชุด |
| 5. เครื่องเลื่อยกล ขนาดไม่น้อยกว่า 300 มม. | จำนวน 1 เครื่อง |
| 6. เครื่องเชื่อมไฟฟ้า (MMA) Inverter มีระบบ Arc Force และ Hot Start ขนาด 400 แอมป์ | จำนวน 4 เครื่อง |
| 7. ชุดเชื่อมแก๊สออกซิเจน - อะเซทิลีน แบบเคลื่อนที่ | จำนวน 4 ชุด |
| 8. โต๊ะโลหะสำหรับฝึกปฏิบัติการเชื่อม พร้อมอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน | จำนวน 4 ชุด |
| 9. เครื่องตรวจเช็คระบบไฟฟ้าประจำชุดปฏิบัติการ | จำนวน 2 เครื่อง |
| 10. เครื่องเจาะตั้งพื้นขนาดไม่น้อยกว่า 16 มม. พร้อมอุปกรณ์ | จำนวน 4 ตัว |
| 11. ชุดฝึก MINI CNC PANEL | จำนวน 1 ชุด |
| 12. เวอร์เนียไฮเกจ | จำนวน 2 ชุด |
| 13. เวอร์เนียคาลิปเปอร์ | จำนวน 20 ตัว |
| 14. ตะไบ 12 นิ้ว | จำนวน 40 อัน |

แต่ละรายการมีรายละเอียดดังนี้

รายการที่ 1. เครื่องกลึงขนาดยืนศูนย์เหนือแท่น ขนาดไม่น้อยกว่า 165 มม. พร้อมอุปกรณ์ มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องกลึงชนิด PRECISION LATHE โครงสร้างส่วนใหญ่ทำด้วยเหล็กหล่อ หรือเหล็กเหนียว ตัวเครื่องวางอยู่บนแท่นรองรับ ซึ่งทำด้วยเหล็กหล่อหรือโลหะแผ่นที่มีความหนาพอ ที่จะรับน้ำหนักตัวเครื่องได้โดยไม่เกิดการสั่นสะเทือนขณะใช้งาน หัวเครื่องตั้งอยู่บนรางเลื่อนของเครื่องที่ผ่านการเจียระไน มีแผ่นกันโลหะด้านหลังเครื่องตลอดความยาว

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ความสูงของศูนย์เหนือแท่น ไม่น้อยกว่า 165 มม.
- 2.2 ระยะ SWING OVER BED ไม่น้อยกว่า 330 มม.
- 2.3 ระยะ SWING OVER CROSS SLIDE ไม่น้อยกว่า 205 มม.
- 2.4 ระยะห่างระหว่างปลายศูนย์หัวและศูนย์ท้ายไม่น้อยกว่า 810 มม.
- 2.5 รูของเพลากลั่นหัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า 38 มม.
- 2.6 SPINDLE เป็นเรียว MORSE TAPER มีขนาดไม่น้อยกว่า MORSE NO.5
- 2.7 รูเรียวศูนย์ท้ายเป็นเรียว มีขนาดไม่น้อยกว่า MORSE NO.3

(นายเอกสิทธิ์ อินทร์อุดม)

ประธานกรรมการ

(นายกัมปนาท นาก้อนทอง)

กรรมการ

(นายศุภชัย บุตรแสง)

กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2570

หน้า 2/12

รหัสครุภัณฑ์ 001./2570

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 3,750,000 บาท

- 2.8 ระยะเคลื่อนที่ของแกนยื่นศูนย์ท้ายไม่น้อยกว่า 105 มม.
- 2.9 ระบบการล้อยื่นศูนย์ท้ายให้ติดแน่นกับรางเลื่อนใช้ระบบเยื้องศูนย์
- 2.10 ลักษณะผิวแคร์เป็นแบบ V คว่ำจำนวนไม่น้อยกว่า 2 สัน
- 2.11 ระบบเปลี่ยนค่าความเร็วรอบเพลางานใช้ระบบเฟือง เปลี่ยนค่าความเร็วรอบได้ไม่น้อยกว่า 16 ชั้น
- 2.12 โดยชั้นความเร็วรอบขั้นต่ำสุดได้ไม่มากกว่า 70 รอบ/นาที และชั้นความเร็วรอบขั้นสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2,000 รอบ/นาที
- 2.13 มีห้องชุดเปลี่ยนเฟือง (QUICK CHANGE GEAR BOX) ที่ปรับอัตราป้อนตามแนวยาวและแนวขวางได้คล่องตัวได้ทั้งระบบเมตริกและระบบอังกฤษ
- 2.14 สามารถป้อนอัตโนมัติตามแนวยาว (Longitudinal feed) ต่ำสุดได้ไม่มากกว่า 0.054 มม./รอบ สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 1.37 มม./รอบ
- 2.15 สามารถป้อนอัตโนมัติตามแนวขวาง (Cross feed) ต่ำสุดได้ไม่มากกว่า 0.014 มม./รอบ สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 0.37 มม./รอบ
- 2.16 สามารถกลิ้งเกลียวระบบเมตริก ต่ำสุดไม่มากกว่า 0.4 มม. สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 7 มม.
- 2.17 สามารถกลิ้งเกลียวระบบนิ้ว ต่ำสุดได้ไม่มากกว่า 56 TPI. สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 4 TPI.
- 2.18 กำลังขับของมอเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 1.5 Kw. 220V./380V. 3 Phase 50 Hz พร้อมอุปกรณ์ควบคุมการแบ่งสเกลต่าง ๆ เป็น มม.
- 2.19 มีระบบป้องกันการป้อนอัตโนมัติ และการกลิ้งเกลียวพร้อมกัน
- 2.20 ฝักรางเลื่อนผ่านการชุบแข็ง และเจียระไน

3. อุปกรณ์ประกอบ

- 3.1 ป้อมมีดชนิดสี่เหลี่ยม จำนวน 1 ชุด
- 3.2 หัวจับ 3 จับ ฟันพร้อมขนาดไม่เล็กกว่า 160 มม. จำนวน 1 ชุด
- 3.3 หัวจับ 4 จับ ฟันพร้อมอิสระขนาดไม่เล็กกว่า 200 มม. จำนวน 1 ชุด
- 3.4 หัวจับดอกสว่าน ขนาดจับดอกสว่านได้โต 13 มม. พร้อมก้านเรียว จำนวน 1 ชุด
- 3.5 ชุดกันสะท้อน Follow rest / Steady rest จำนวน 1 ชุด
- 3.6 ชุดไฟส่องสว่าง พร้อมอุปกรณ์ควบคุม จำนวน 1 ชุด
- 3.7 ยื่นศูนย์เป็นและยื่นศูนย์ตายอย่างละ 1 อัน
- 3.8 ด้ามมีดชนิดใส่มีด Insert ชนิด ขว และตรง พร้อมมีดมีด Insert จำนวน 10 เม็ด จำนวน 1 ชุด
- 3.9 ประแจประจำเครื่อง จำนวน 1 ชุด พร้อมกล่อง
- 3.10 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องประกอบเข้ากับกับตัวเครื่องและใช้งานได้ดี

4. รายละเอียดอื่นๆ

- 4.1 เป็นเครื่องที่ผลิตได้ตามมาตรฐาน ISO 9001 หรือดีกว่า พร้อมแนบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นขอ
- 4.2 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และต้องไม่เป็นเครื่องเก่าเก็บ

(นายเอกสิทธิ์ อินทร์อุดม)

ประธานกรรมการ

(นายกัมปนาท นาก้อนทอง)

กรรมการ

(นายศุภชัย บุตรแสง)

กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2570

หน้า 3/12

รหัสครุภัณฑ์ 001./2570

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 3,750,000 บาท

- 4.3 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม
- 4.4 มีแคตตาล็อกของเครื่องตาม (Model)
- 4.5 มีใบตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องหลังการผลิต และแสดงค่าตัวเลขการตรวจสอบพร้อมลายเซ็นผู้ตรวจสอบเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาเปิดซองพร้อมแนบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นซอง
- 4.6 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา
- 4.7 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องจักรพร้อมใช้งานและสาธิตฝึกอบรมจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 4.8 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ด้านการออกแบบ,ผลิตและบริการหลังการขายชุดฝึกโดยเฉพาะ (Design, Manufacture, Trading and service of Training Set) พร้อมแนบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นซองเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย
- 4.9 บริษัท ฯ รับประกันเครื่องจักรอย่างน้อย 1 ปี

รายการที่ 2. เครื่องเจียรระโนแบบตั้งพื้นขนาดไม่น้อยกว่า 250 มม.

มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องเจียรระโนตั้งพื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร ยึดติดกับเพลาทังสองข้าง มีแท่นรองรับด้วยเหล็กที่มั่นคง แข็งแรงพอสันนิคมและพ่นเคลือบผิวด้วยสีทึบหน้าที่คงทน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของล้อหินเจียรระโนไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร
- 2.2 มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 Kw 220 V. หรือ 380 V. 50 Hz.
- 2.3 เพลามอเตอร์มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า Ø 30 มม.
- 2.4 ขนาดล้อหินเจียรระโนไม่น้อยกว่า 250 x 38 x 30 มิลลิเมตร
- 2.5 มีที่ป้องกันเศษโลหะ (EYE SHIELDS) ทั้ง 2 ข้าง
- 2.6 มีแท่นรองรับแบบปรับเลื่อนได้ทั้งสองข้าง
- 2.7 มีสวิตช์เปิด - ปิด อยู่ด้านหน้าเครื่อง
- 2.8 มีแท่นรองรับทำด้วยเหล็กที่มั่นคงแข็งแรงติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิต
- 2.9 มีอุปกรณ์ใส่น้ำหล่อเย็น

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 เป็นเครื่องที่ผลิตได้ตามมาตรฐาน ISO 9001 หรือดีกว่า พร้อมแนบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นซอง
- 3.2 เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และต้องไม่เป็นเครื่องเก่าเก็บ
- 3.3 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ 1 เล่ม
- 3.4 มีแคตตาล็อกของเครื่องตาม (Model)

(นายเอกสิทธิ์ อินทร์อุดม)

ประธานกรรมการ

(นายกัมปนาท นาก่อนทอง)

กรรมการ

(นายศุภชัย บุตรแสง)

กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2570

หน้า 4/12

รหัสครุภัณฑ์ 09.1/2570

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 3,750,000 บาท

- 3.5 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา
- 3.6 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องจักรพร้อมใช้งานและสาธิตฝึกอบรมจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 3.7 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ด้านการออกแบบ,ผลิตและบริการหลังการขายชุดฝึก โดยเฉพาะ (Design, Manufacture, Trading and service of Training Set) พร้อมแนบเอกสารประกอบมา พร้อมกับการยื่นซองเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย
- 3.8 บริษัท ฯ รับประกันเครื่องจักรอย่างน้อย 1 ปี

รายการที่ 3. โต๊ะฝึกงานพร้อมปากกาจับชิ้นงาน

มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นโต๊ะปฏิบัติการสำหรับงานตะไบ งานช่างฝีมือ โครงสร้างของโต๊ะทำจากเหล็กที่มีความมั่นคง แผ่นหน้าโต๊ะเป็นเหล็กแผ่นที่มีความแข็งแรงทนทานเหมาะสำหรับใช้ปฏิบัติงาน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1. เป็นโต๊ะปฏิบัติงานทรงสี่เหลี่ยม

2.2. ขาโต๊ะหรือโครงสร้างเป็นเหล็กฉากขนาดไม่น้อยกว่า 40 x 40 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร มียางรองขาโต๊ะ

2.3. พื้นโต๊ะเป็นเหล็กแผ่นความหนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร

2.4. ความสูงของโต๊ะไม่น้อยกว่า 800 มม.

2.5. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 600 มม. X ยาว 1,200 มม.

2.6. มีคานาล่างยึดระหว่างขาโต๊ะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร

2.7. มีปากกาจับชิ้นงาน ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว ติดตั้งบนโต๊ะปฏิบัติงาน จำนวน 2 ตัว

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1. บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ด้านการออกแบบ,ผลิตและบริการหลังการขายชุดฝึก โดยเฉพาะ (Design, Manufacture, Trading and service of Training Set) พร้อมแนบเอกสารประกอบมา พร้อมกับการยื่นซองเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

3.2. บริษัท ฯ รับประกันเครื่องจักรอย่างน้อย 1 ปี

3.3. ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องจักรพร้อมใช้งานและสาธิตฝึกอบรมจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

รายการที่ 4. แท่งตีเหล็ก มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นแท่งสำหรับตีเหล็กขึ้นรูปโลหะ ทำจากเหล็กอัลลอยด์เกรด (SeCrM3 Steel) มีความแข็งแรงทนทาน

(นายเอกสิทธิ์ อินทร์อุดม)

ประธานกรรมการ

(นายกัมปนาท นาก้อนทอง)

กรรมการ

(นายศุภชัย บุตรแสง)

กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2570

หน้า 5/12

รหัสครุภัณฑ์ 001./2570

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 3,750,000 บาท

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ทังสำหรับตีเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า 60 กิโลกรัม
- 2.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 150 x 565 x 245 มิลลิเมตร
- 2.3 มีขนาดหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 150 x 362 มิลลิเมตร
- 2.4 มีรูสำหรับก้านตีเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร
- 2.5 ฐานมีร่องสำหรับยึดไม่น้อยกว่า 4 ด้าน และมีความหนาไม่น้อยกว่า 38 มิลลิเมตร
- 2.6 มีขารองทั้งตีเหล็กความสูงไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 มีหนังสือรับรองเกรดวัสดุจากผู้ผลิต พร้อมแนบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นซอง
- 3.2 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 5. เครื่องเลื่อยกล ขนาดไม่น้อยกว่า 300 มม.

มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องเลื่อยชนิดทำงานแบบชักไป-กลับด้วยระบบลูกเบี้ยว (CAM) จากกำลังส่งมอเตอร์ โครงจับเลื่อยยกขึ้น-ลงได้อย่างสมบูรณ์ง่ายต่อการใช้งานโครงสร้างของเครื่องทำด้วยเหล็กเหนียวหล่อ หรือเหล็กเหนียวมีความมั่นคงและแข็งแรงทำงานปลอดภัยแก่ผู้ใช้

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ใช้กับใบเลื่อยขนาดยาวไม่น้อยกว่า 350 มม.
- 2.2 ปากกาสามารถจับขึ้นงานได้ไม่น้อยกว่า 150 มม.
- 2.3 มีระบบน้ำหล่อเย็น สำหรับงานตัด
- 2.4 แขนยกโครงจับยึดใบเลื่อยขึ้น-ลงได้
- 2.5 แขนส่งโครงจับยึดใบเลื่อยไป-กลับ
- 2.6 ขนาดมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 1/2 Hp 220 V. 50 Hz.
- 2.7 มีล้อที่แข็งแรงสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ด้านการออกแบบ,ผลิตและบริการหลังการขายชุดฝึก โดยเฉพาะ (Design, Manufacture, Trading and service of Training Set) พร้อมแนบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นซองเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย
- 3.2 บริษัท ฯ รับประกันเครื่องจักรอย่างน้อย 1 ปี
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องจักรพร้อมใช้งานและสาธิตฝึกอบรมจนสามารถใช้งานได้อย่างดี

(นายเอกสิทธิ์ อินทร์อุดม)

ประธานกรรมการ

(นายกัมปนาท นาก้อนทอง)

กรรมการ

(นายศุภชัย บุตรแสง)

กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2570

หน้า 6/12

รหัสครุภัณฑ์ Q01./2570

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 3,750,000 บาท

รายการที่ 6. เครื่องเชื่อมไฟฟ้า (MMA) Inverter มีระบบ Arc Force และ Hot Start ขนาด 400 แอมป์

มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องเชื่อมไฟฟ้า ระบบอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 400 แอมป์ สามารถปรับตั้งการใช้งาน และแสดงข้อมูลแบบดิจิทัล สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานสากล

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 มีการรองรับมาตรฐานของเครื่องจักรด้านประสิทธิภาพทางไฟฟ้าของ CE หรือ EN หรือ IEC
- 2.2 ใช้กับระบบไฟ 380/400 V, 3 PHASE 50/60 Hz มีค่าเผื่อป้องกันไฟตกไฟเกิน ไม่น้อยกว่า $\pm 15 \%$
- 2.3 Open Circuit Voltage (OCV) ไม่เกิน 80 V และ ค่า Power Factor ไม่น้อยกว่า 0.93
- 2.4 สามารถจ่ายกระแสไฟเชื่อมต่ำสุดไม่มากกว่า 20 แอมป์และสูงสุดไม่น้อยกว่า 410 แอมแปร์
- 2.5 กำลังไฟฟ้าที่จ่ายขณะเปิดเครื่อง No-Load Loss ไม่น้อยกว่า 80 W
- 2.6 มีค่าประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่อง (Duty cycle) ดังนี้
 - 2.6.1 มีค่า Duty Cycle 60% ที่ไม่น้อยกว่า 410 แอมแปร์
 - 2.6.2 มีค่า Duty Cycle 100% ที่ไม่น้อยกว่า 320 แอมแปร์
- 2.7 สามารถปรับตั้งการใช้งาน Arc force และ Hot start ได้
- 2.8 มีฟังก์ชันป้องกันลวดเชื่อมติดชิ้นงาน (Anti stick) พร้อมไฟแสดงสถานะการทำงานของ Anti Stick
- 2.9 มีระบบ VRD (Voltage Reducing Device)
- 2.10 มีค่าประสิทธิภาพ (Efficiency) ไม่น้อยกว่า 85%
- 2.11 ระบบป้องกันความเสียหายจากน้ำและวัตถุภายนอก (Index of Protection) ไม่ต่ำกว่า IP23
- 2.12 ระดับความเป็นฉนวน Insulation Class ไม่น้อยกว่า Class F
- 2.13 อุปกรณ์ควบคุมเป็นชนิด Advance IGBT
- 2.14 มีหน้าจอแสดงผลแบบดิจิทัล

3. อุปกรณ์ประกอบ

- 3.1 ชุดสายเชื่อมไฟฟ้าพร้อมคีมจับลวดเชื่อม ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมข้อต่อเข้าเครื่อง จำนวน 1 ชุด
- 3.2 ชุดสายกราวด์พร้อมคีมจับชิ้นงาน ความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร พร้อมข้อต่อเข้าเครื่อง จำนวน 1 ชุด
- 3.3 หน้ากากกันแสงเชื่อมปรับแสงอัตโนมัติ ชนิด True Color Lens ยี่ห้อเดียวกับเครื่องเชื่อม จำนวน 1 ชุด
- 3.4 ชุดเลื้อยหนังช่างเชื่อม จำนวน 1 ชุด
- 3.5 ถุงมือหนังเชื่อม จำนวน 1 คู่
- 3.6 ลวดเชื่อมรูปไฟฟ้า เกรด E7016 ขนาด 3.2 มม. จำนวน 1 ลัง
- 3.7 ลวดเชื่อมรูปไฟฟ้า เกรด E7016 ขนาด 4.0 มม. จำนวน 1 ลัง
- 3.8 แม่เหล็กจับฉาก สามารถจับมุม 45, 90 และ 135 องศา ขนาดแรงดูดไม่น้อยกว่า 10 กก. จำนวน 1 อัน
- 3.9 แม่เหล็กจับฉาก สามารถจับมุม 45, 90 และ 135 องศา ขนาดแรงดูดไม่น้อยกว่า 20 กก. จำนวน 1 อัน

(นายเอกสิทธิ์ อินทร์อุดม)

ประธานกรรมการ

(นายกัมปนาท นาก้อนทอง)

กรรมการ

(นายศุภชัย บุตรแสง)

กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2570

หน้า 7/12

รหัสครุภัณฑ์ Q91./2570

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 3,750,000 บาท

- 3.10 แม่เหล็กจับฉาก สามารถจับมุม 45, 90 และ 135 องศา ขนาดแรงดูดไม่น้อยกว่า 30 กก. จำนวน 1 อัน
4. รายละเอียดอื่น ๆ
 - 4.1 มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา จำนวน 1 ชุด
 - 4.2 มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
 - 4.3 เป็นเครื่องที่ได้รับมาตรฐาน CE หรือเทียบเท่า โดยต้องแสดงเอกสารยืนยันในวันเสนอราคา
 - 4.4 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO โดยต้องแสดงเอกสารยืนยันในวันเสนอราคา
 - 4.5 เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้า ต้องได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2015 โดยต้องแสดงเอกสารยืนยันในวันเสนอราคา
 - 4.6 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - 4.7 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ด้านการออกแบบ,ผลิตและบริการหลังการขาย ชุดฝึกโดยเฉพาะ (Design, Manufacture, Trading and service of Training Set) พร้อมแนบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นซองเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย
 - 4.8 บริษัท ฯ รับประกันเครื่องจักรอย่างน้อย 1 ปี
 - 4.9 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องจักรพร้อมใช้งานและสาธิตฝึกอบรมจนสามารถใช้งานได้อย่างดี

รายการที่ 7. ชุดเชื่อมแก๊สออกซิเจน - อะเซทิลีน แบบเคลื่อนที่ มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นชุดเชื่อมและตัดด้วยก๊าซอะเซทิลีน (AC) ขนาด 6 คิว สำหรับเคลื่อนย้ายได้ด้วยรถเข็น สามารถใช้งานได้ด้วยความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ชุดอุปกรณ์เชื่อมและตัดแก๊สชนิดออกซิเจน - อะเซทิลีน ประกอบด้วย

2.1.1 ค้ามเชื่อม (Welding Torch) แบบ Medium duty ชนิดหัวฉีด (Injector Type)

2.1.2 หัวเชื่อม สามารถเชื่อมงานได้หนาตั้งแต่ 0.9 – 5 มม. หรือดีกว่า

2.1.3 ประแจพร้อมชุดทำความสะอาดหัวทิพ (Tip cleaner) และที่จุดเปลวไฟ (Spark lighter)

2.2 เกจปรับความดันแก๊สออกซิเจน มีหน้าปัดแสดงปริมาณแรงดันที่เข้าและออกจากถัง พร้อมเกลียวข้อต่อทางเข้า CGA 540 จำนวน 1 ชุด

2.3 เกจปรับความดันแก๊สอะเซทิลีน มีหน้าปัดแสดงปริมาณแรงดันที่เข้าและออกจากถัง พร้อมเกลียวข้อต่อทางเข้าที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ จำนวน 1 ชุด

2.4 ถังบรรจุแก๊สออกซิเจน (O2) ขนาดบรรจุ 40 ลิตร พร้อมฝาครอบบรรจุแก๊ส ทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า (2,200 PSI หรือ FP150) และเกลียวข้อต่อทางออก CGA 540 และรหัสสีของท่อตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน

1 ถัง

(นายเอกสิทธิ์ อินทร์อุดม)

ประธานกรรมการ

(นายกัมปนาท นาก้อนทอง)

กรรมการ

(นายศุภชัย บุตรแสง)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2570

หน้า 8/12

รหัสครุภัณฑ์ 001./2570

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 3,750,000 บาท

- 2.5 ถังบรรจุแก๊สอะเซทิลีน (AC) ขนาดบรรจุ 40 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- 2.6 สายแก๊สชนิดคู่ สามารถทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า 220 PSI ยาว 10 เมตร จำนวน 1 ชุด
3. อุปกรณ์ประกอบ
 - 3.1 มี Safety กันย้อนสำหรับต่อเกจ์ลม จำนวน 1 ตัว
 - 3.2 มี Safety กันย้อนสำหรับต่อเกจ์อะเซทิลีน จำนวน 1 ตัว
 - 3.3 มี Safety กันย้อนลมสำหรับต่อด้าม จำนวน 1 ตัว
 - 3.4 มี Safety กันย้อนแก๊สอะเซทิลีนสำหรับต่อด้าม จำนวน 1 ตัว
 - 3.5 รถเข็น ชนิด 2 ล้อ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของล้อเท่ากัน โครงสร้างทำด้วยท่อเหล็กกลม มีโช้รัดป้องกันท่อแก๊สล้ม จำนวน 1 ชุด
 - 3.6 หัวเชื่อม (Welding Tip) ไม่น้อยกว่า 5 ขนาด ขนาดละ 1 หัว
 - 3.7 หัวตัด 2 ขนาด ขนาดละ 1 หัว
4. รายละเอียดอื่น ๆ
 - 4.1 สินค้าต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
 - 4.2 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ด้านการออกแบบ,ผลิตและบริการหลังการขาย ชุดฝึกโดยเฉพาะ (Design, Manufacture, Trading and service of Training Set) พร้อมแนบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นซองเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย
 - 4.3 บริษัท ฯ รับประกันเครื่องจักรอย่างน้อย 1 ปี
 - 4.4 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องจักรพร้อมใช้งานและสาธิตฝึกอบรมจนสามารถใช้งานได้อย่างดี

รายการที่ 8. โต๊ะโลหะสำหรับฝึกปฏิบัติการเชื่อม พร้อมอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นโต๊ะโลหะสำหรับฝึกปฏิบัติการเชื่อม พร้อมอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน
2. รายละเอียดทางเทคนิค
 - 2.1 โครงสร้างขาโต๊ะวางชิ้นงานทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2x2 นิ้ว
 - 2.2 พื้นผิวโต๊ะวางชิ้นงานทำจากเหล็กแผ่นความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
 - 2.3 โต๊ะวางชิ้นงานมีขนาดไม่น้อยกว่า 600 x 1200 x 750 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)
 - 2.4 อุปกรณ์ประกอบ
 - 2.4.1 แม่เหล็กแรงดูดสูง (Magnetic Weld Holder) สำหรับเป็นจิกจับฉาก ขนาด 11 กก. จำนวน 4 อัน
 - 2.4.2 แม่เหล็กแรงดูดสูง (Magnetic Weld Holder) สำหรับเป็นจิกจับฉาก ขนาด 22 กก. จำนวน 4 อัน
 - 2.4.3 แม่เหล็กแรงดูดสูง (Magnetic Weld Holder) สำหรับเป็นจิกจับฉาก ขนาด 33 กก. จำนวน 4 อัน
3. รายละเอียดอื่น ๆ
 - 3.1 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ด้านการออกแบบ,ผลิตและบริการหลังการขายชุดฝึก

(นายเอกสิทธิ์ อินทร์อุดม)

ประธานกรรมการ

(นายกัมปนาท นาก้อนทอง)

กรรมการ

(นายศุภชัย บุตรแสง)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2570

หน้า 9/12

รหัสครุภัณฑ์ 001./2570

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 3,750,000 บาท

โดยเฉพาะ (Design, Manufacture, Trading and service of Training Set) พร้อมแนบเอกสารประกอบมา พร้อมกับการยื่นซองเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

3.2 บริษัท ฯ รับประกันเครื่องจักรอย่างน้อย 1 ปี

3.3 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องจักรพร้อมใช้งานและสาธิตฝึกอบรมจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

รายการที่ 9. เครื่องตรวจเช็คระบบไฟฟ้าประจำชุดปฏิบัติการ

มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทางเทคนิค

- 1.1 เป็นเครื่องมือวัดขนาด 4 หลัก ความละเอียดระดับไม่น้อยกว่า 10,000 counts
- 1.2 สามารถวัด แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า, ความต้านทาน, ความถี่, ความต่อเนื่อง, ไดโอด, อิมพีแดนซ์, Capacitance, Zlow-low impedance หรือมากกว่า
- 1.3 จอแสดงผลแบบ Backlight ที่สามารถปรับค่าได้, มีไฟฉายสำหรับส่องสว่างที่ด้านหลังตัวเครื่อง, ฟังก์ชันอ่านค่าแบบ True RMS และมีฟังก์ชันรองรับการบันทึกข้อมูลแบบบลูทูธ
- 1.4 มีมาตรฐานความปลอดภัย CAT III 1000V , มีมาตรฐาน CE, UL, CSA รองรับและมีระบบป้องกัน IP67 โดยแสดง หน้าเครื่องอย่างชัดเจน หรือมากกว่า
- 1.5 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้า เสนอราคา
- 1.6 ต้องเป็นเครื่องดิจิตอลมัลติมิเตอร์โดยเฉพาะ ที่ไม่ได้นำมาประกอบหรือดัดแปลงเป็นแผงทดลอง
- 1.7 มีโปรแกรม Manual data logging ได้ไม่น้อยกว่า 100 ค่า และโปรแกรม Auto/event logging ได้ไม่น้อยกว่า 2,000 ค่า
- 1.8 สามารถรองรับการวัดความแตกต่างของอิมพีแดนซ์ได้
- 1.9 สามารถวัดค่า Harmonic ratio ได้
- 1.10 มีอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า 399 ชั่วโมง โดยแสดงในเอกสารแค็ตตาล็อกอย่างชัดเจน

2. รายละเอียดอื่น ๆ

- 2.1 มีสายวัดสัญญาณ จำนวน 1 ชุด
- 2.2 คู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด
- 2.3 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ด้านการออกแบบ,ผลิตและบริการหลังการขายชุดฝึก โดยเฉพาะ (Design, Manufacture, Trading and service of Training Set) พร้อมแนบเอกสารประกอบมา พร้อมกับการยื่นซองเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย
- 2.4 บริษัท ฯ รับประกันเครื่องจักรอย่างน้อย 1 ปี

รายการที่ 10. เครื่องเจาะตึ๊งพื้นพร้อมอุปกรณ์

มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทางเทคนิค

(นายเอกสิทธิ์ อินทร์อุดม)

ประธานกรรมการ

(นายกัมปนาท นาก้อนทอง)

กรรมการ

(นายศุภชัย บุตรแสง)

กรรมการและเลขานุการ





คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2570

หน้า 10/12

รหัสครุภัณฑ์ 09.1./2570

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 3,750,000 บาท

- 1.1 เป็นเครื่องเจาะตั้งพื้น สังก้าด้วยเฟืองหรือสายพาน
- 1.2 สามารถเจาะเหล็ก (Drilling) โดสุดขนาดไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม.
- 1.3 แกน Spindle ต้องมีความโตไม่น้อยกว่า Morse taper MT2
- 1.4 ความเร็วรอบเพลาชับต่ำสุดไม่มากกว่า 190 รอบ/นาที สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2700 รอบ/นาที
- 1.5 มีชั้นความเร็วรอบได้ไม่น้อยกว่า 12 ชั้น
- 1.6 แกนเจาะเคลื่อนที่ได้ไม่น้อยกว่า (Quill Travel) ได้ไม่น้อยกว่า 80 มม.
- 1.7 ความโตของเสา (Column diameter) ได้ไม่น้อยกว่า 60 มม.
- 1.8 โต๊ะงาน (Table) มีขนาดไม่น้อยกว่า 250 x 250 มม.
- 1.9 ฐานเครื่องมีขนาด 200 x 400 มม. มีร่องสำหรับยึดแบบ จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ร่อง
- 1.10 Motor ขนาดไม่ต่ำกว่า 600W 220 V, 50 Hz พร้อมอุปกรณ์
- 1.11 มีปุ่มหยุดเครื่องฉุกเฉิน
- 1.12 อุปกรณ์ประกอบ
 - 1.12.1 หัวจับดอกสว่านแบบมือบิดล็อกจับดอกสว่านได้โตสุดไม่ต่ำกว่า 13 มม. จำนวน 1 ชุด
 - 1.12.2 ปากกาจับงานสำหรับงานเจาะ ขนาดจับงาน 100 มม. จำนวน 1 ชุด
 - 1.12.3 ดอกสว่านไฮสปีด ระบบเมตริก 1.5 – 13 มม. จำนวน 1 ชุด พร้อมกล่องโลหะ

2. รายละเอียดอื่น ๆ

- 2.1 เป็นเครื่องที่ผลิตได้ตามมาตรฐาน ISO 9001 หรือดีกว่า พร้อมแนบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นซอง
- 2.2 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และต้องไม่เป็นเครื่องเก่าเก็บ
- 2.3 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม
- 2.4 มีแค็ตตาล็อกของเครื่องตาม (Model)
- 2.5 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 2.6 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องจักรพร้อมใช้งานและสาธิตฝึกอบรมจนสามารถใช้งานได้อย่างดี
- 2.7 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ด้านการออกแบบ,ผลิตและบริการหลังการขายชุดฝึก โดยเฉพาะ (Design, Manufacture, Trading and service of Training Set) พร้อมแนบเอกสารประกอบมาพร้อมกับการยื่นซองเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย
- 2.8 บริษัท ฯ รับประกันเครื่องจักรอย่างน้อย 1 ปี

รายการที่ 11. ชุดฝึก MINI CNC PANEL

มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นชุดฝึกการต่อวงจรเครื่องแกะสลักขนาดเล็ก Mini CNC สำหรับงานตัด, แกะสลัก ทั่วไป มีโครงสร้างที่ทำด้วยอลูมิเนียมอย่างดี แข็งแรง ทนทาน สวยงาม มีพื้นที่แกะสลักไม่น้อยกว่า 300X300 mm. และมีระบบการขับเคลื่อนแกน

(นายเอกสิทธิ์ อินทร์อุดม)

ประธานกรรมการ

(นายกัมปนาท นาก่อนทอง)

กรรมการ

(นายศุภชัย บุตรแสง)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2570

หน้า 11/12

รหัสครุภัณฑ์ 001./2570

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 3,750,000 บาท

X แกน Y แกน Z เป็นแบบ Ball screw ชุดคอนโทรลมีเทอร์มินอลเชื่อมต่อแบบ Safety Socket ขนาด 4 มิลลิเมตร สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ชุดโครงสร้าง Mini CNC

2.1.1 ตัวโครงเครื่องทำจากอลูมิเนียมเกรด 5083 หรือเหล็ก หรือดีกว่า

2.1.2 มีขนาดพื้นที่ทำงานไม่น้อยกว่า 300 x 300 mm. ทำจากอลูมิเนียม เกรด 5083 หนาไม่น้อยกว่า 10 มม.

2.1.3 หัวกัดเป็นแบบ Spindle ระบายความร้อนด้วยลมหรือน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 800 วัตต์ หรือดีกว่า

2.1.4 มอเตอร์เป็นแบบ Stepping Motor หรือดีกว่า

2.1.5 ระบบขับเคลื่อนเป็นแบบบอลสกรู ทั้ง 3 แกน

2.1.6 ระบบรองเลื่อนเป็นแบบเพลากลม หรือดีกว่า

2.1.7 ชุดโครงสร้าง Mini CNC ประกอบเข้าด้วยกันพร้อมใช้งาน

2.2 ชุด Control Mini CNC ต้องติดตั้งอยู่บนแผ่นแบกกาโลก หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. มีสัญลักษณ์หรือตัวเลขและจุดต่อสายทุกรายการ โดยสัญลักษณ์หรือตัวเลขใช้เทคโนโลยีการเจาะล่องเพื่อความคงทนต่อการใช้งานพร้อมติดตั้งบนกล่องพลาสติกหรือเหล็ก ประกอบด้วย

2.2.1 แผงบอร์ดคอนโทรลเลอร์ จำนวน 1 ชุด

2.2.2 แผงจำลองการทำงานของแกน X, Y, Z จำนวน 1 ชุด

2.2.3 แผงจำลองการทำงานของ Spindle จำนวน 1 ชุด

2.2.4 แผงอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 800 วัตต์ หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด

2.2.5 แผงชุดไดรฟ์เป็นแบบ dm 542 หรือดีกว่า จำนวน 3 ชุด

2.2.6 แผง AC/DC Power Supply จำนวน 1 ชุด

2.2.7 แผง POWER SUPPLY 1 PHASE จำนวน 1 ชุด

2.2.8 แผง EMERGENCY STOP จำนวน 1 ชุด

2.3 มีโต๊ะสำหรับวาง Mini CNC ขนาดไม่น้อยกว่า 1,500 x 800 x 800 มม. พื้นโต๊ะทำจากไม้ปาติเกิ้ล เคลือบด้วยเมลามีน หนาไม่น้อยกว่า 28 มม. ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ตัวคานและขาโต๊ะทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 48x48 มม. หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. เคลือบสีฝุ่นอีพ็อกซี่

2.4 ชุดแล็คใส่แผง (PANEL) ทดลองแบบ 2 ชั้น ยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มม. แต่ไม่ยาวกว่าโต๊ะทดลอง รางใส่แผงเป็นอลูมิเนียมและขาทำจากเหล็กพ่นสีอุตสาหกรรมพร้อมอบสี ใช้ร่วมกับ ชุดอุปกรณ์ทดลอง

2.5 มีคอมพิวเตอร์พร้อมติดตั้งซอฟต์แวร์ที่พร้อมใช้งานร่วมกับ Mini CNC จำนวน 1 เครื่อง

2.6 ชุดฝึกสามารถ ตัด หรือ แกะสลัก งานได้จริง

2.7 เครื่องดูดฝุ่น จำนวน 1 เครื่อง

3. รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้า

(นายเอกสิทธิ์ อินทร์อุดม)

ประธานกรรมการ

(นายกำปนาท นาก้อนทอง)

กรรมการ

(นายศุภชัย บุตรแสง)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2570

หน้า 12/12

รหัสครุภัณฑ์ ๐๑๑/2570

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น

จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ 3,750,000 บาท

เสนอราคา

3.2 บริษัท ฯ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.3 มีสายเสียบต่อวงจร เป็นชนิด SAFETY CONNECTION ขนาดหัวเสียบมี เส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม. แบบเสียบต่อเนื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 40 เส้น

3.4 มีการสาธิตการใช้งานให้กับอาจารย์เพื่อให้สามารถใช้งานชุดฝึกได้อย่างถูกต้อง

รายการที่ 12. เวอร์เนียไฮเกจ

มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทางเทคนิค

- 1.1 มีช่วงในการวัด ไม่น้อยกว่า 0-300 มิลลิเมตร
- 1.2 มีค่าความละเอียด ไม่มากกว่า 0.01 มิลลิเมตร
- 1.3 มีค่าความถูกต้อง ไม่มากกว่า ± 0.03 มิลลิเมตร
- 1.4 มีลักษณะโครงสร้างเป็นแบบเสาคู่
- 1.5 ปลายปากวัดผิวสัมผัสเป็นคาร์ไบด์
- 1.6 สามารถอ่านค่าได้ทั้งแบบ BACKWARD และ FORWARD

รายการที่ 13. เวอร์เนียคาลิปเปอร์

มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทางเทคนิค

- 1.1 มีช่วงในการวัด ไม่น้อยกว่า 0-150 มิลลิเมตร (0-6 นิ้ว)
- 1.2 มีค่าความละเอียด ไม่มากกว่า 0.02 มิลลิเมตร (0.001 นิ้ว)
- 1.3 มีค่าความถูกต้อง ไม่มากกว่า ± 0.03 มิลลิเมตร
- 1.4 สามารถวัดได้ทั้งวัดนอก วัดใน และ วัดลึก
- 1.5 สามารถวัดได้ทั้งหน่วย มิลลิเมตร และ นิ้ว

รายการที่ 14. ตะไบขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทางเทคนิค

- 1.1 ความยาวไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- 1.2 ความกว้างไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- 1.3 ความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 ซม.
- 1.4 ความยาวรวมด้ามไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว
- 1.5 ด้ามจับ PVC หุ้มยางกันลื่น ช่วยให้จับถนัดมือ



(นายเอกสิทธิ์ อินทร์อุดม)

ประธานกรรมการ

(นายกัมปนาท นาก้อนทอง)

กรรมการ

(นายศุภชัย บุตรแสง)

กรรมการและเลขานุการ