

# สัญญาซื้อขายยูนิตทันตกรรม พร้อมอุปกรณ์

ต้นฉบับ

สัญญาเลขที่ ๑๕/๒๕๖๒

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ๑๔๘ หมู่ ๑ ตำบลบ้านแพ้ว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร เมื่อวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๒ ระหว่าง โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) โดย นายพรเทพ พงศ์ทวีกร ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านแพ้ว ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ทันตภัณฑ์ไทย (ที.ดี.พี.) จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๖๓ ซอยวชิรธรรมสาธิต ๖ ถนนสุขุมวิท ๑๐๑/๑ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ ๑๐๒๖๐ โดย นางอนงค์ ตากิมนอก ผู้รับมอบอำนาจจาก นางภาลณีย์ จันทรานุกวัฒน์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ สจ.๕ ๐๓๙๑๒๖ ลงวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๒ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๒ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

## ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย ยูนิตทันตกรรม พร้อมอุปกรณ์ ยี่ห้อ T.D.P. รุ่น AERO ASEPTIC-F สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอบ้านแพ้ว จำนวน ๔ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เป็นราคาทั้งสิ้น ๙๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๖๒,๘๐๓.๗๔ บาท (หกหมื่นสองพันแปดร้อยสามบาทเจ็ดสิบบสี่สตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

## ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก



(ชื่อ) ..... ผู้ซื้อ  
(ลายเซ็น) ..... ผู้ขาย  
(ลายเซ็น) ..... พยาน  
(ลงชื่อ) ..... พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การมหาชน)  
Banphaeo General Hospital

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญาด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญา

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| ๓.๑ รายละเอียดและคุณลักษณะ | จำนวน ๔ ชุด   |
| ๓.๒ แคตตาล็อก              | จำนวน ๑ ชุด   |
| ๓.๓ เอกสารหลักฐานของบริษัท | จำนวน ๑๙ แผ่น |

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ รพ.สต.โรงเข้ รพ.สต.บ้านทุ่งอินทรีย์ รพ.สต.บ้านช่องสาร รพ.สต.บ้านท่าบแพ้ว ภายในวันที่ ๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๒ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้งผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ รพ.สต.โรงเข้ รพ.สต.บ้านทุ่งอินทรีย์ รพ.สต.บ้านช่องสาร รพ.สต.บ้านท่าบแพ้ว ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๗ (เจ็ด) วันทำการของผู้ซื้อ

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออก หลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ  
 (ลงชื่อ).....ผู้ขาย  
 (ลงชื่อ).....พยาน  
 (ลงชื่อ).....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
 (องค์การมหาชน)  
 Banphaeo General Hospital

ถ้าผลของ...

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

#### ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว โดยผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขาย ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๙๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน) เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบ ยูนิตทันตกรรม พร้อมอุปกรณ์ สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอบ้านแพ้ว เมื่อได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามสัญญานั้น ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๒

#### ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้



(ลงชื่อ) ..... ผู้ซื้อ  
(ลงชื่อ) ..... ผู้ขาย  
(ลงชื่อ) ..... พยาน  
(ลงชื่อ) ..... พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การมหาชน)  
Banphao General Hospital  
ข้อ ๘. หลักประกัน...

## ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) เลขที่ ค.๔๗๖๙๐๒๖๙๔๑๐๐๐๐ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๒ เป็นจำนวนเงิน ๔๘,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่หมื่นแปดพันบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

## ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย



(ลงชื่อ)..... ผู้ซื้อ  
 (ลงชื่อ)..... ผู้ขาย  
 (ลงชื่อ)..... พยาน  
 (ลงชื่อ)..... พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
 (องค์การมหาชน)  
 Banphaeo General Hospital  
 ในกรณีที่...

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑ (หนึ่ง) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

#### ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) หรือคิดเป็นเงินวันละ ๑,๙๒๐.- บาท (หนึ่งพันเก้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

#### ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ  
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย  
(ลงชื่อ).....พยาน  
(ลงชื่อ).....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การมหาชน)  
Banphaeo General Hospital  
หากมีเงิน...

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือ ค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดใน กฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยาย เวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบ ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิ เรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่ง หรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้ สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้น แต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจาก ต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมา โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ  
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย  
(ลงชื่อ).....พยาน  
(ลงชื่อ).....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การมหาชน)  
Banphaeo General Hospital  
ในกรณีที่...

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรจุจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรจุของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรจุของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)..... *Can com* .....ผู้ซื้อ

(นายพรเทพ พงศ์ทวีกร)



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพ้ว)  
Banphaeo General Hospital



(ลงชื่อ)..... *อนงค์ ตากิมนอก* .....ผู้ขาย

(นางอนงค์ ตากิมนอก)

(ลงชื่อ)..... *สิริวิภา orton* .....พยาน

(นางสาวสิริวิภา orton)

(ลงชื่อ)..... *สิริกานต์ ไชยมิ่ง* .....พยาน

(นางสิริกานต์ ไชยมิ่ง)

เลขที่โครงการ ๖๒๐๔๗๓๔๘๒๗๙

เลขคู่สัญญา ๖๒๐๖๐๑๐๐๓๗๒๐

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ยูนิตทันตกรรม พร้อมอุปกรณ์

๑. คุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ ลักษณะทั่วไป

- ๑.๑.๑ เป็นเครื่องมือตรวจ และรักษาโรคฟันพร้อมอุปกรณ์
- ๑.๑.๒ ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง, ระบบเครื่องกรอฟัน, ระบบดูดน้ำลาย, ระบบน้ำบ้วนปาก, ที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ แก้อัดคนไข้, แก้อัดสำหรับทันตแพทย์และแก้อัดสำหรับผู้ช่วยทันตแพทย์
- ๑.๑.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๕๐ โวลต์
- ๑.๑.๔ เป็นแบบ Chair Mounted Unit (แขนของ Tray ติดทางด้านขวาของเก้าอี้) เนื่องจากสะดวก ในการปฏิบัติงาน โดยการที่เข้า-ออก ของคนไข้ จะไม่กีดขวางต่อการปฏิบัติงานของทันตแพทย์
- ๑.๑.๕ มีถาดวางเครื่องมือ ผึ่งผู้ช่วยยึดติดกับบริเวณ suction พร้อมระบบควบคุมการปรับตำแหน่ง (เนื่องจากสะดวกในการช่วยวางอุปกรณ์ขณะปฏิบัติงาน)
- ๑.๑.๖ ยูนิตทำฟัน มีข้อต่อ Coupling น้ำ สำหรับต่อกับท่อน้ำจากเครื่องชุดหินปูนไฟฟ้า พร้อมปั๊มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non-Return Value สำหรับเสียบท่อน้ำได้

๑.๒ ลักษณะเฉพาะใน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑.๒.๑ ระบบให้แสงสว่าง

- ๑.๒.๑.๑ ใช้หลอดฮาโลเจน สามารถปรับความเข้มของแสงได้
- ๑.๒.๑.๒ ให้ความเข้มของแสงที่ระยะไฟก่ตั้งตั้งแต่ ๑๓,๐๐๐ - ๒๘,๐๐๐ ลักซ์
- ๑.๒.๑.๓ ระยะไฟก่ที่จุดประปฏิบัติการประมาณ ๕๐ เซนติเมตร
- ๑.๒.๑.๔ Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓,๖๐๐ - ๖,๕๐๐ องศาเคลวิน
- ๑.๒.๑.๕ สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้อย่างน้อย ๒ ระดับ และมีสวิตช์ ปิด - เปิด ๒ แบบ คือแบบ Sensor และแบบ Manual
- ๑.๒.๑.๖ Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ
- ๑.๒.๑.๖.๑ ทำด้วยวัสดุเคลือบพ่นสี
- ๑.๒.๑.๖.๒ สามารถปรับตำแหน่งได้ทั้งแนวดิ่ง และแนวระนาบ

๑.๒.๒ ระบบดูดน้ำลาย-อ่างบ้วนปาก

- ๑.๒.๒.๑ มีหัวเป่าน้ำและลมติดอยู่ ๑ ชุด สามารถถอดวงเพื่อนำไปฆ่าเชื้อโรคที่อุณหภูมิ ๑๓๕ องศาเซลเซียส
- ๑.๒.๒.๒ มี Saliva-Ejector ใช้ระบบความดันลม ๑ ชุด มีปั๊มปรับแรงดูดได้
- ๑.๒.๒.๓ มี High Power Suction พร้อมอุปกรณ์ Suction ๑ ชุด



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ  
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย  
(ลงชื่อ).....พยาน  
(ลงชื่อ).....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การมหาชน)  
Banphao General Hospital

- ๑.๒.๒.๔ ที่วางแก้วน้ำ มี ๒ ระบบ คือ ระบบเติมน้ำลงแก้วน้ำอัตโนมัติ และมีสวิตช์เปิด - ปิดไฟ ป้องกัน Solenoid ไหม้ กรณีน้ำประปาไม่ไหลและระบบธรรมดาเปิด - ปิดน้ำด้วยมือ
- ๑.๒.๒.๕ ส่วนโครงของชุดอ่างบัวนปากทำด้วยไฟเบอร์กลาส เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและป้องกันไฟรั่ว
- ๑.๒.๒.๖ อ่างบัวนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุ Porcelain หรือแก้วโอปา หรือ Ceramic ที่ทราบสกรปรกไม่เกาะติด สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยไม่รวมที่วางแก้วน้ำและไม่ต้องใช้เครื่องมือในการถอด ในกรณีอ่างบัวนปากชำรุดยังสามารถใช้งานได้ตามปกติ และมีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่างและมีที่กรองวัสดุอย่างหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ๑.๒.๒.๗ มีที่กรองอากาศขนาด ๕ ไมครอน พร้อมตัวปรับลม และเกจวัดลม มีที่พักน้ำทิ้งเพื่อดักผงมลพิษไม่ให้หลุดออกสู่ท่อน้ำทิ้ง และมีที่เปิดถ่ายออกทิ้งได้
- ๑.๒.๒.๘ มีที่กรองชนิดหยาบอยู่ในอ่าง และมีที่กรองชนิดละเอียดรองได้อ่างมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า ๕ นิ้ว
- ๑.๒.๒.๙ อ่างบัวนปากพร้อมตัวดักเศษวัสดุจากท่อดูดน้ำลาย ๒ ตัว มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่างและมีที่กรอง วัสดุอย่างหยาบภายในอ่าง ท่อน้ำปล่อยน้ำสามารถดึงออกทำความสะอาดได้ง่าย ส่วนก๊อกน้ำลงแก้วที่สามารถถอดดึงออกล้างและทำความสะอาดสะดวก
- ๑.๒.๒.๑๐ ชุดอ่างบัวนปาก Water Unit สามารถเลื่อนหมุนไปข้างๆ ได้กรณีที่ต้องการเข้าใกล้เก้าอี้
- ๑.๒.๒.๑๑ ชุดอ่างบัวนปากมีจุดต่อน้ำไว้ใช้กับเครื่องชุด และจุดต่อไว้ใช้กับเครื่องไฟฟ้าได้
- ๑.๒.๒.๑๒ ชุดดูดน้ำลายประกอบด้วย หัวเป่าลม-น้ำ ๑ หัว, หัวดูดน้ำลาย ๒ หัว ทางด้านผู้ช่วยมีกล่องทำจากไฟเบอร์กลาส ด้านบนมีถาดวางเครื่องมือทำจาก Stainless ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ X ๒๐ ซม. และสวิตช์ควบคุมเก้าอี้ได้ ๖ ตำแหน่ง พร้อมสวิตช์กดน้ำลงแก้วยึดติดกับแขนสามารถหมุนซ้าย-ขวาได้
- ๑.๒.๒.๑๓ มีตัวปรับลม พร้อมเกจวัดกำลังลมของกระป๋องน้ำอยู่ในกล่อง Water Unit

๑.๒.๓ เครื่องกรอฟัน

- ๑.๒.๓.๑ ด้ามกรอเร็ว (Airotor) จำนวน ๑ ด้าม เป็นชนิด Ball Bearing Handpiece ทำด้วยโลหะไร้สนิม นำไปฆ่าเชื้อได้ที่อุณหภูมิ ๑๓๕ องศาเซลเซียส ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๕๐,๐๐๐ รอบ/นาที และเป็น Push Bottom สำหรับเปลี่ยน Bur



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพ้ว)  
Banphaeo General Hospital

- ๑.๒.๓.๒ หัวกรอความเร็วธรรมดาชนิด Air motor ทำด้วยโลหะไร้สนิม มีหัวต่อตรง Straight, หัวหักมุม Contra Angle อย่างละ ๑ หัว ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๒,๐๐๐ รอบ/นาที
- ๑.๒.๓.๓ Triple Syringe จำนวน ๑ ชุด ติดตั้งในตำแหน่งแขนชุดหัวกรอ ๑ ชุด และตำแหน่งของชุด Suction ๑ ชุด ส่วนปลายสามารถดึงออกได้ง่ายเพื่อนำไปฆ่าเชื้อ
- ๑.๒.๓.๔ หัวกรอทั้งสามรองรับด้วยที่แขวนสวิตช์ลม สามารถหยิบหัวกรอออกใช้ได้ทันทีและวางหัวกรอเข้าที่ได้ โดยไม่ต้องใช้แรงกด
- ๑.๒.๓.๕ มี Air Filter สำหรับกรองอนุภาคสิ่งสกปรก ขนาด ๑ ไมครอน อยู่ใต้ถาด
- ๑.๒.๓.๖ มีเกจ์ตรวจความดันลมขณะทำงานและปุ่มปรับน้ำของหัวกรออยู่ด้านข้างของกล่อง
- ๑.๒.๓.๗ มีตัวกรองน้ำก่อนเข้าหัวกรอ และหัวเป่าน้ำ-ลม
- ๑.๒.๓.๘ มีกระบอกใส่น้ำสำหรับหัวกรอ มีความจุไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ซีซี. และทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า ๓ Kg/cm<sup>2</sup> สามารถดูดระดับน้ำได้สะดวก เมื่อต้องการเติมน้ำสามารถหมุนกระบอกน้ำออกได้ทันที โดยลมจะถูกระบายออกพร้อมกัน
- ๑.๒.๓.๙ มีสวิตช์เท้าเป็นแบบกดลงสำหรับควบคุมหัวกรอ ติดอยู่กับชุดปรับเก้าอี้
- ๑.๒.๓.๑๐ กล่องชุดควบคุมหัวกรอทำด้วยไฟเบอร์กลาส ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ X ๖๐ ซม. ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า
- ๑.๒.๓.๑๑ เครื่องกรอฟันติดตั้งอยู่ที่กล่องวางเครื่องมือ ซึ่งทำด้วยไฟเบอร์กลาส ยึดติดกับแขนซึ่งอยู่ด้านขวาของเก้าอี้ สามารถปรับตำแหน่งของถาดได้ทั้งแนวตั้ง และแนวระดับ
- ๑.๒.๔ มีที่ดูดฟิล์มเอกซเรย์
- ๑.๒.๕ เก้าอี้คนไข้
- ๑.๒.๕.๑ เป็นชนิด Electro-Hydraulic Chair ที่สามารถปรับระดับสูงต่ำของเก้าอี้ได้
- ๑.๒.๕.๒ มีสวิตช์ปรับเก้าอี้เป็นแบบใช้ ซึ่งทำงานได้ดังนี้ :
- ๑.๒.๕.๒.๑ ปรับพนักพิง Back Rest เอนตั้งเอนนอน, ปรับ Auto Return, Preset ปรับเบาะนั่งขึ้น-ลง และ Emergency Stop
- ๑.๒.๕.๒.๒ Head Rest สามารถปรับให้เอนหน้า-หลังได้ตามต้องการ ถอดออกหรือเลื่อนขึ้นลงได้ง่าย และสามารถพับลงรับศีรษะเด็กได้
- ๑.๒.๕.๒.๓ ที่ฐานเก้าอี้มี Emergency Stop อีก ๑ จุด



(ลงชื่อ).....*Cen or*.....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....*อนุภาณ*.....ผู้ขาย

(ลงชื่อ).....*ผอ.*.....พยาน

(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การมหาชน)  
Banphaco General Hospital

๑.๒.๖ แก้วสำหรับทันตแพทย์ และแก้วสำหรับผู้ช่วยทันตแพทย์

๑.๒.๖.๑ มีล้อเลื่อนไม่ต่ำกว่า ๕ ล้อ

๑.๒.๖.๒ ปรับความสูง-ต่ำ ของเบาะนั่งแก้วได้ด้วยระบบ Pneumatic

๑.๒.๖.๓ สามารถใช้เท้ากดที่ปรับ ซึ่งอยู่ใกล้ฐานของแก้วได้โดยรอบ

๑.๒.๖.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศ

๑.๒.๗ เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

๑.๒.๗.๑ เครื่องอัดอากาศเป็นชนิดที่ใช้ น้ำมันหล่อลื่น

๑.๒.๗.๒ กำลังของมอเตอร์ ๑ แรงม้า ใช้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์

๑.๒.๗.๓ มีสวิตช์อัตโนมัติ เริ่มและตัดการทำงานของเครื่อง เมื่อความดัน ๕ - ๗ Kg/cm<sup>2</sup> หรือสามารถปรับตั้งความดันได้

๑.๒.๗.๔ สามารถให้ปริมาณลมออกได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ ลิตร/นาที ที่ความดันปกติ ๕-๗ Kg/cm<sup>2</sup>

๑.๒.๗.๕ มี Filter Regulator สำหรับกรองอนุภาคขนาดเล็กได้ ๕ ไมครอน ก่อนออกจากปั๊มลม และตัวปรับแรงดันลมพร้อมมาตรวัดแรงดันลม

๑.๒.๗.๖ มี Valve สามารถเปิด Drain น้ำออกจากถังได้สะดวก

๑.๒.๗.๗ ถังลมมีความจุ ๘๕ ลิตร สามารถทานความดันลมได้ไม่ต่ำกว่า ๙ Kg/cm<sup>2</sup>

๑.๒.๗.๘ มี Safety Valve ป้องกันอันตรายจากความดันลมเกิน

### เงื่อนไขเฉพาะ

๑. ยูนิตทำฟันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย ยกเว้นด้ามกรอฟัน เป็นผลิตภัณฑ์ในทวีปเอเชีย, ทวีปยุโรป ,ทวีปอเมริกา

๒. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้ง โดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตยูนิตทันตกรรมมาแสดง

๓. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกตัวจริงที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณา

๔. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๕. ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันตรวจรับ และมีการสำรองอะไหล่ไว้ให้อย่างน้อย ๑๐ ปี โดยแสดงเอกสารรับรอง

๖. มีคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษา ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

๗. มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่องโดยละเอียด จำนวน ๑ ชุด

๘. ในระยะประกัน หากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดี ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การมหาชน)  
Banphaeo General Hospital

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

คุณลักษณะเฉพาะ  
ยูนิตทำฟันพร้อมอุปกรณ์

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 ลักษณะทั่วไป

- 1.1.1 เป็นเครื่องมือตรวจ และรักษาโรคฟันพร้อมอุปกรณ์
- 1.1.2 ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง, ระบบเครื่องกรอฟัน, ระบบดูดน้ำลาย, ระบบน้ำบ้วนปาก, ที่ดูฟิล์มเอกซเรย์  
เก้าอี้คนไข้, เก้าอี้สำหรับทันตแพทย์และเก้าอี้สำหรับผู้ช่วยทันตแพทย์
- 1.1.3 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลท์
- 1.1.4 เป็นแบบ Chair Mounted Unit (แขนของ Tray ติดทางด้านขวาของเก้าอี้) เนื่องจากสะดวกในการปฏิบัติงาน โดยการที่เข้า-ออก ของคนไข้ จะไม่กีดขวางต่อการปฏิบัติงานของทันตแพทย์
- 1.1.5 มีถาดวางเครื่องมือ ฟันช่วยยึดติดกับบริเวณ suction พร้อมระบบควบคุมการปรับตำแหน่ง  
(เนื่องจากสะดวกในการช่วยวางอุปกรณ์ขณะปฏิบัติงาน)
- 1.1.6 ยูนิตทำฟัน มีข้อต่อ Coupling น้ำ สำหรับต่อกับท่อน้ำจากเครื่องดูดหินปูนไฟฟ้า พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ  
และมีหัวต่อแบบ Non-Return Value สำหรับเสียบท่อน้ำได้

1.2 ลักษณะเฉพาะใน 1 ชุด ประกอบด้วย

1.2.1 ระบบให้แสงสว่าง

- 1.2.1.1 ใช้หลอดฮาโลเจน สามารถปรับความเข้มของแสงได้
- 1.2.1.2 ให้ความเข้มของแสงที่ระยะโฟกัสตั้งแต่ 13,000 - 28,000 ลักซ์
- 1.2.1.3 ระยะโฟกัสที่จุดปฏิบัติงานประมาณ 50 เซนติเมตร
- 1.2.1.4 Color Temperature อยู่ระหว่าง 3,600 - 6,500 องศาเคลวิน
- 1.2.1.5 สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้อย่างน้อย 2 ระดับ และมีสวิตช์ ปิด - เปิด 2 แบบ  
คือแบบ Sensor และแบบ Manual
- 1.2.1.6 Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ
  - 1.2.1.6.1 ทำด้วยวัสดุเคลือบพ่นสี
  - 1.2.1.6.2 สามารถปรับตำแหน่งได้ทั้งแนวตั้ง และแนวระนาบ

1.2.2 ระบบดูดน้ำลาย-อ่างบ้วนปาก

- 1.2.2.1 มีหัวเป่าน้ำและลมติดอยู่ 1 ชุด สามารถดูดแรงเพื่อนำไปเชื่อมเชื่อมโรคที่อุณหภูมิ 135 °C
- 1.2.2.2 มี Saliva-Ejector ใช้ระบบความดันลม 1 ชุด มีปุ่มปรับแรงดูดได้
- 1.2.2.3 มี High Power Suction พร้อมอุปกรณ์ Suction 1 ชุด



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพ้ว)  
Ban Paew General Hospital

(ลงชื่อ).....  
(ลงชื่อ).....  
(ลงชื่อ).....  
(ลงชื่อ).....

- 1.2.2.4 ที่วางแก้วน้ำ มี 2 ระบบ คือ ระบบเติมน้ำลงแก้วน้ำอัตโนมัติ และมีสวิตช์เปิด - ปิดไฟ ป้องกัน Solenoid ไหม้ กรณีน้ำประปาไม่ไหล และระบบธรรมดาเปิด - ปิดน้ำด้วยมือ
- 1.2.2.5 ส่วนโครงของชุดอ่างบัวปากทำด้วยไฟเบอร์กลาส เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและป้องกันไฟรั่ว
- 1.2.2.6 อ่างบัวปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุ Porcelain หรือแก้วโอบา หรือ Ceramic ที่คราบสกปรก ไม่เกาะติด สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยไม่รวมที่วางแก้วน้ำและไม่ต้องใช้เครื่องมือ ในการถอด ในกรณีอ่างบัวปากชำรุดยังสามารถใช้งานได้ตามปกติ และมีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่างและมีที่กรองวัสดุอย่างหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- 1.2.2.7 มีที่กรองอากาศขนาด 5 ไมครอน พร้อมตัวปรับลม และเกจวัดลม มีที่พักน้ำทิ้งเพื่อตัดลมอัตโนมัติ ไม่ให้หลุดออกสู่ท่อน้ำทิ้ง และมีที่เปิดถ่ายออกทิ้งได้
- 1.2.2.8 มีที่กรองชนิดหยาบอยู่ภายในอ่าง และมีที่กรองชนิดละเอียดรองใต้อ่างมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว
- 1.2.2.9 อ่างบัวปากพร้อมตัวดักเศษวัสดุจากท่อคูดน้ำลาย 2 ตัว มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่างและมีที่กรอง วัสดุอย่างหยาบภายในอ่าง ท่อน้ำปล่อยน้ำสามารถดึงออกทำความสะอาดได้ง่าย ส่วนก๊อคน้ำ ลงแก้วที่สามารถถอดดึงออกล้างและทำความสะอาดสะดวก
- 1.2.2.10 ชุดอ่างบัวปาก Water Unit สามารถเลื่อนหมุนไปข้างๆ ได้กรณีที่ต้องการเข้าใกล้เก้าอี้
- 1.2.2.11 ชุดอ่างบัวปากมีจุดต่อน้ำไว้ใช้กับเครื่องชุด และจุดต่อไว้ใช้กับเครื่องไฟฟ้าได้
- 1.2.2.12 ชุดคูดน้ำลายประกอบด้วย หัวเป่าลม-น้ำ 1 หัว, หัวคูดน้ำลาย 2 หัว ทางด้านผู้ช่วยมีกล่องทำจาก ไฟเบอร์กลาส ด้านบนมีถาดวางเครื่องมือทำจาก Stainless ขนาดไม่น้อยกว่า 14 X 20 ซม. และ สวิตช์ควบคุมเก้าอี้ได้ 6 ตำแหน่ง พร้อมสวิตช์คูดน้ำลงแก้วยึดติดกับแขนสามารถหมุนซ้าย-ขวาได้
- 1.2.2.13 มีตัวปรับลม พร้อมเกจวัดกำลังลมของกระป๋องน้ำอยู่ในกล่อง Water Unit
- 1.2.3 เครื่องกรอฟัน
  - 1.2.3.1 ด้ามกรอเร็ว (Airtor) จำนวน 2 ด้าม เป็นชนิด Ball Bearing Handpiece ทำด้วยโลหะไร้สนิม นำไปฆ่าเชื้อได้ที่อุณหภูมิ 135 °C ความเร็วไม่น้อยกว่า 350,000 รอบ/นาที และเป็น Push Button สำหรับเปลี่ยน Bur
  - 1.2.3.2 หัวกรอความเร็วธรรมดาชนิด Air motor ทำด้วยโลหะไร้สนิม มีหัวต่อตรง Straight, หัวหักมุม Contra Angle อย่างละ 1 หัว ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 22,000 รอบ/นาที
  - 1.2.3.3 Triple Syringe จำนวน 1 ชุด ติดตั้งในตำแหน่งแขนชุดหัวกรอ 1 ชุด และตำแหน่งของชุด Suction 1 ชุด ส่วนปลายสามารถดึงออกได้ง่ายเพื่อนำไปฆ่าเชื้อ
  - 1.2.3.4 หัวกรอทั้งสามรองรับด้วยที่แขนสวิตช์ลม สามารถหยิบหัวกรอออกใช้ได้ทันทีและวางหัวกรอ เข้าที่ได้ โดยไม่ต้องใช้แรงกด

- 1.2.3.5 มี Air Filter สำหรับกรองอนุภาคสิ่งสกปรก ขนาด 1 ไมครอน อยู่ได้ถาวร
- 1.2.3.6 มีเกจ์ตรวจความดันลมขณะทำงานและปั๊มปรับน้ำของหัวกรออยู่ด้านข้างของกล่อง
- 1.2.3.7 มีตัวกรองน้ำก่อนเข้าหัวกรอ และหัวเป้าน้ำ-ลม
- 1.2.3.8 มีกระบอกใส่น้ำสำหรับหัวกรอ มีความจุไม่น้อยกว่า 1,000 ซีซี. และทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า  $3 \text{ Kg/cm}^2$  สามารถดูดระดับน้ำได้สะดวก เมื่อต้องการเติมน้ำสามารถหมุนกระบอกน้ำออกได้ทันที โดยลมจะถูกระบายออกพร้อมกัน
- 1.2.3.9 มีสวิตช์เท้าเป็นแบบกดลงสำหรับควบคุมหัวกรอ ติดอยู่กับชุดปรับเก้าอี้
- 1.2.3.10 กล่องชุดควบคุมหัวกรอทำด้วยไฟเบอร์กลาส ขนาดไม่น้อยกว่า 30 X 60 ซม. ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า
- 1.2.3.11 เครื่องกรอฟันติดตั้งอยู่ที่กล่องวางเครื่องมือ ซึ่งทำด้วยไฟเบอร์กลาส ยึดติดกับแขนซึ่งอยู่ด้านขวาของเก้าอี้ สามารถปรับตำแหน่งของถาดได้ทั้งแนวตั้ง และแนวระดับ
- 1.2.4 มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์
- 1.2.5 เก้าอี้คนไข้
- 1.2.5.1 เป็นชนิด Electro-Hydraulic Chair ที่สามารถปรับระดับสูงต่ำของเก้าอี้ได้
- 1.2.5.2 มีสวิตช์ปรับเก้าอี้เป็นแบบใช้ ซึ่งทำงานได้ดังนี้ :
- 1.2.5.2.1 ปรับพนักพิง Back Rest เอนตั้งเอนนอน, ปรับ Auto Return, Preset ปรับเบาะนั่ง ขึ้น-ลง และ Emergency Stop
- 1.2.5.2.2 Head Rest สามารถปรับให้เอนหน้า-หลังได้ตามต้องการ ถอดออกหรือเลื่อนขึ้นลงได้ง่าย และสามารถพับลงรับศีรษะเด็กได้
- 1.2.5.2.3 ที่ฐานเก้าอี้มี Emergency Stop อีก 1 จุด
- 1.2.6 เก้าอี้สำหรับทันตแพทย์ และเก้าอี้สำหรับผู้ช่วยทันตแพทย์
- 1.2.6.1 มีล้อเลื่อนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อ
- 1.2.6.2 ปรับความสูง-ต่ำ ของเบาะนั่งเก้าอี้ได้ด้วยระบบ Pneumatic
- 1.2.6.3 สามารถใช้เท้ากดที่ปรับ ซึ่งอยู่ใกล้ฐานของเก้าอี้ได้โดยรอบ
- 1.2.6.4 เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย
- 1.2.7 เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)
- 1.2.7.1 เครื่องอัดอากาศเป็นชนิดที่ใช้ น้ำมันหล่อลื่น
- 1.2.7.2 กำลังของมอเตอร์ 1 แรงม้า ใช้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลท์
- 1.2.7.3 มีสวิตช์อัตโนมัติ เริ่มและตัดการทำงานของเครื่อง เมื่อความดัน 5-7  $\text{Kg/cm}^2$  หรือสามารถปรับตั้งความดันได้
- 1.2.7.4 สามารถให้ปริมาณลมออกได้ไม่น้อยกว่า 80 ลิตร/นาที ที่ความดันปกติ 5-7  $\text{Kg/cm}^2$



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพ้ว  
Banphaco General Hospital



- 1.2.7.5 มี Filter Regulator สำหรับกรองอนุภาคขนาดเล็กได้ 5 ไมครอน ก่อนออกจากปั๊มลม และตัวปรับแรงดันลมพร้อมมาตรวัดแรงดันลม
- 1.2.7.6 มี Valve สามารถเปิด Drain น้ำออกจากถังได้สะดวก
- 1.2.7.7 ถังลมมีความจุ 85 ลิตร สามารถทนความดันลมได้ไม่ต่ำกว่า 9 Kg/cm<sup>2</sup>
- 1.2.7.8 มี Safety Valve ป้องกันอันตรายจากความดันลมเกิน

### เงื่อนไขเฉพาะ

1. ยูนิตทำฟันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย ยกเว้นด้ามกรอฟันเป็นผลิตภัณฑ์ในทวีปเอเชีย, ทวีปยุโรป หรือทวีปอเมริกา
2. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้ง โดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต ยูนิตทันตกรรมมาแสดง
3. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกตัวจริงที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณา
4. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
5. ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันตรวจรับ และมีการสำรองอะไหล่ไว้ให้อย่างน้อย 10 ปี โดยแสดงเอกสารรับรอง
6. มีคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษา ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
7. มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่องโดยละเอียด จำนวน 1 ชุด
8. ในระยะประกัน หากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดี ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่โดย ไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น



(ลงชื่อ).....  
(ลงชื่อ).....  
(ลงชื่อ).....  
(ลงชื่อ).....



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การมหาชน)  
Banphaeo General Hospital

# AERO ASEPTIC - F

The Dental Unit which is very practical for Operating in Dental Office



## Accessories Supplied

1. Heatless Operating Light
2. Automatic Cup and Manual Filer
3. Amalgam Collector
4. Two Suctions (Hi - Low)
5. Quick Coupling for Scaler
6. Non Water Retraction
7. Flexible Arm Tray
8. X - ray Viewer
9. First Priority System
10. One Air micromotor with Straight and Contra-Angle
11. Two Airtors with QD
12. Two Triple Syringes
13. Seamless Upholstery
14. Two Stools Adjustable by Foot
15. Preset and Auto Return
16. Emergency and Manual Stop
17. Chair Lock System
18. Safety Switch at Base of Chair

## Technical Data

1. 220 V 50 Hz (Downstep to 24 V in System)
2. Halogen Bulb 12V 55W, Light Output 13,000 - 28,000 Lux
3. Light Focus 50 cm
4. Color Temperature Between 3,600 - 6,500°K
5. Sensor switch and manual for lamp.
6. Silicone Tube for all Triple Syringe and Handpieces
7. Hydraulic Chair System
8. Dimension of Unit W.150 cm. x L.175 cm.
9. Preset without changing the chair's position for more than 90 Kg. patient
10. Position Adjustable Headrest for Adult and Child with Occipital Prominence
11. Made in Thailand

Thai Dental Products (T.D.P) Co., Ltd.

63 Soi Wachirathamsatith 6, Sukhumvit 101/1 Rd.

Bangna Bangkok 10260 THAILAND.

Tel.(02) 7479738,7479244-5 Fax. (02) 7478688

## ระบบแสงสว่าง

- ใช้กับหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 220V ไปเป็น 10.5 ~ 12V
- กำลังเอาต์พุต ระหว่าง 50 - 55W
- ใช้กับหลอดไฟ Halogen ขนาด 12V 55W
- ระยะไฟกัส 700 mm
- ความเข้มของแสงอยู่ระหว่าง 13,000 - 22,500 LUX
- อุณหภูมิสีของแสง 4500 Kelvin
- เปิด - ปิดไฟด้วยระบบ Sensor และ Manual



## ระบบดูดน้ำลาย-ระบบน้ำบ้วนปาก



จุดต่อเครื่องดูดหินปูน



- มี Saliva - Ejector ใช้ระบบความดันลม 1 ชุด มีปุ่มปรับแรงดูดได้
- มี High Power Suction พร้อมอุปกรณ์ Suction 1 ชุด
- ที่วางแก้วน้ำมี 2 ระบบ คือ ระบบเติมน้ำลงแก้วน้ำอัตโนมัติ พร้อมระบบป้องกัน Solenoid ไหม้ กรณีน้ำประปาไม่ไหล และระบบบรรเทาเปิด-ปิดน้ำด้วยมือ
- ส่วนโครงของชุดอ่างบ้วนปากทำด้วยไฟเบอร์กลาส เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและป้องกันไฟรั่ว
- อ่างบ้วนน้ำสำหรับคนไข้ ทำด้วย Porcelain
- มีระบบน้ำทำความสะอาดอ่างบ้วนปาก

สวิตช์ระบบป้องกัน Solenoid ไหม้

ก๊อกน้ำดี ถอดออกทำความสะอาดได้

ที่กรองชนิดหยาบ

อ่างบ้วนปาก Porcelain

ที่กรองชนิดละเอียด

ก๊อกน้ำอ่าง

ระบบน้ำลงแก้วอัตโนมัติ

ที่กดน้ำลงแก้วด้วยมือ



- มีที่กรองอากาศขนาด 5 ไมครอน พร้อมตัวปรับลมและเกจวัดลม มีที่หักน้ำทิ้งเพื่อดักผงอมัลกัมไม่ให้หลุดออกสู่ท่อน้ำทิ้งและมีที่เปิดถ่ายออกทิ้งได้
- มีที่กรองชนิดหยาบอยู่ภายในอ่างและมีที่กรองชนิดละเอียดกรองได้อ่างมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว

- อ่างบ้วนปากพร้อมตัวดักเศษวัสดุจากท่อดูดน้ำลาย 2 ตัว อ่างบ้วนปากพร้อมท่อล้างอ่างและก๊อกน้ำดีสามารถถอดออกมาทำความสะอาดได้

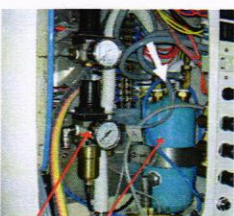
- ชุดอ่างบ้วนปาก Water Unit สามารถเลื่อนหมุนไปข้าง ๆ ได้กรณีที่ต้องการเข้าใกล้เก้าอี้

- ชุดอ่างบ้วนปากมีจุดต่อน้ำไว้ใช้กับเครื่อง

- ชุดและจุดต่อไว้ใช้กับเครื่องไฟฟ้าได้

- มีตัวปรับลม พร้อมเกจวัดความดันของ

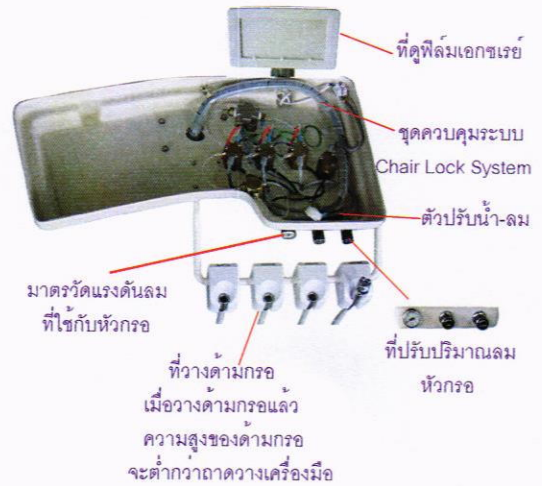
- กระบองน้ำอยู่ใน Water Unit



ที่ดักผงอมัลกัม

ที่กรองอากาศ พร้อมเกจ

## แผนผังถอดประกอบฟันและระบบควบคุม



## ระบบควบคุมชุดถอดประกอบฟัน

- มีสาย Aerotor พร้อมที่วาง จำนวน 2 ชุด
- มีสาย Airmotor พร้อมที่วาง จำนวน 1 ชุด
- มี Triple Syringe จำนวน 1 ชุด
- ระบบควบคุมการทำงานของหัวกรอเป็นระบบ Air system
- มี Needle Valve เพื่อปรับความแรงของลมและปริมาณของน้ำของแต่ละหัวกรอพร้อมมาตรวัดแรงดันอากาศอัตโนมัติที่เข้ากับด้ามกรอ
- สายของหัวกรอเป็นแบบ Midwest 4 รู, สายหัวกรอทุกสายและหัวเป่า น้ำ - ลม ทำด้วยซิลิโคนไม่อ่อนห้อยทั้งตัวหรือบิดเป็นเกลียว
- มี Air Fiter สำหรับกรองอนุภาคสิ่งสกปรกขนาด 0.01 ไมครอนอยู่ได้ถาด
- มีเกจตรวจความดันลมขณะทำงานและปุ่มปรับน้ำของหัวกรออยู่ด้านข้างของกลอง
- มีตัวกรองน้ำก่อนเข้าหัวกรอ และหัวเป่า น้ำ - ลม
- สายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดภายใน ระบบควบคุมต้องเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศญี่ปุ่น



ตัวกันน้ำกลับ

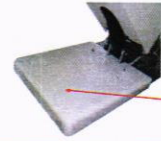
สายน้ำ-ลม ที่ทำจาก Polyurethane (PU)

- โครงชุดถอดประกอบฟันทำด้วยไฟเบอร์กลาสขนาด 30 X 60 ซม. ไม่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า มีที่วางด้ามกรอ 2 ที่ใช้กับด้ามกรอ 2 ที่ และ Triple Syringe 1 ที่ ด้านบนสามารถวางถาดใส่เครื่องมือได้
- ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือ ใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
- สามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้ง และคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้ เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลัดระดับลงถูกพื้น)
- มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ขนาด 10 x 17 ซม. ทำด้วยหลอด Fluorescence
- แผงควบคุมการปรับตำแหน่งมี 2 ชุด คือฝั่งทันตแพทย์ และผู้ช่วยฯ สามารถทำความสะอาดได้ง่าย มีปุ่ม Preset , Auto Return

## เก้าอี้คนไข้



1. สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นั่ง หรือ นอน และสามารถปรับระดับความ สูง - ต่ำ ของเก้าอี้ได้ด้วยระบบ Electro - Hydraulic Chair
2. Head Rest จะต้องมียึดรองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้และสามารถปรับ สูง - ต่ำ ได้ ตามความต้องการ ถอดออกหรือเลื่อนขึ้น - ลงได้ง่าย และสามารถใช้กับเด็กได้
3. ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Auto Return (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง
4. มีสวิตช์ปรับเก้าอี้แบบใช้เท้า ปรับพนักพิง Back Rest เอนตั้งเอนนอน , ปรับ Auto Return , Preset ปรับ เบาะนั่ง ขึ้น - ลง
5. ที่ฐานเก้าอี้มี Emergency Stop อีก 1 จุด



Emergency Stop

## ลักษณะการใช้งาน Triple Syringe



ฉีดน้ำ



ฉีดน้ำ - ลม



การถอดวงเพื่อนำไปฆ่าเชื้อโรค

1. Triple Syringe พร้อมที่วาง ติดตั้งในตำแหน่ง ชุดกรอ 1 ชุด และที่ตำแหน่งของชุด Suction 1 ชุด
2. สามารถเป่าน้ำ หรือเป่าลม อย่างใดอย่างหนึ่งได้
3. สามารถเป่าลมและน้ำพร้อมกันได้
4. สามารถดึงปลายที่ปอกได้ง่ายเพื่อนำไปนี้้งฆ่าเชื้อโรคที่อุณหภูมิ 135 °C ได้
5. สายด้ามกรอ และ Triple Syringes ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน

## เก้าอี้สำหรับทันตแพทย์ และเก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์



### เก้าอี้ทันตแพทย์

1. ฐานทำด้วยอลูมิเนียม มีล้อเลื่อนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อ
2. ปรับระดับความสูง - ต่ำ ด้วยระบบ Pneumatic
3. มี Lumbar Support

### เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์

1. มีล้อเลื่อน ปรับระดับความสูง - ต่ำ ด้วยระบบ Pneumatic
2. มี Lumbar Support และที่พิงเท้า

## ระบบดูดน้ำลาย



### ชุดควบคุมตำแหน่งฝั่งผู้ช่วย

1. ชุดแผงควบคุมการปรับตำแหน่งฝั่งผู้ช่วยด้านบนมีถาดสแตนเลส ขนาด ไม่น้อยกว่า 14 x 20 ซม. มีชุดดูดน้ำลาย 2 หัว มีหัวเป่าน้ำ - ลม 1 หัว
2. มีหัวเป่าน้ำและลมติดอยู่ 1 ชุด สามารถถอดวงเพื่อนำไปฆ่าเชื้อโรคที่ อุณหภูมิ 135 °C ได้
3. มี Saliva Ejector ใช้ระบบความดันลม 1 ชุด แบบอัตโนมัติ
4. มีสวิตช์ควบคุมเก้าอี้ได้ 6 ตำแหน่ง พร้อมสวิตช์กดน้ำ ลงแกวยึดติดกับ แขนสามารถหมุนซ้าย - ขวาได้
5. มีตัวปรับลม พร้อมเกจวัดกำลังลมของกระป๋องน้ำ

## ภาชนะบรรจุน้ำสำหรับใช้กับหัวกรอ



1. เป็นภาชนะได้นความดันได้นมากกว่า 3 Bar
2. บรรจุน้ำได้ 1.25 ลิตร
3. สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะเพื่อเติมน้ำได้สะดวก
4. มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
5. มีภาชนะสำรองให้ 2 ใบ
6. มีตัว Guard ป้องกันการแตกกระจายของภาชนะที่บรรจุน้ำ

เมื่อเกิดระเบิดขึ้นเนื่องจากแรงดันอากาศภายในภาชนะ ตัว ภาชนะจะไม่แตกกระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง

## สวิตช์เท้า

1. ควบคุมการปรับระดับ สูง - ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้
2. เป็นแบบกดลงสำหรับควบคุมการทำงานของหัวกรอ
3. เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย



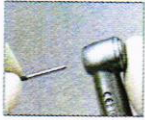


# PanaAir FX

- Stainless Steel Body • Ceramic Bearings
- Clean Head System (Push Button Type) • Push Button Chuck (except Wrench Type)
- Single Spray • Air Pressure Regulating Valve (except QD Type)

## Push Button Type

**Standard Head** : Speed : 350,000~450,000 min<sup>-1</sup>, Speed (QD Coupling) : 300,000~400,000 min<sup>-1</sup>, Head Size : ø11.2 x H13.4 mm  
**Torque Head** : Speed : 310,000~410,000 min<sup>-1</sup>, Speed (QD Coupling) : 290,000~390,000 min<sup>-1</sup>, Head Size : ø12.5 x H13.4 mm



Standard Non-Optic MODEL PAF-SU M4 ORDER CODE **P1225**

- Midwest 4 hole

Standard Non-Optic MODEL PAF-SU B2 ORDER CODE **P1226**

- Borden 2 hole



Torque Non-Optic MODEL PAF-TU M4 ORDER CODE **P1223**

- Midwest 4 hole

Torque Non-Optic MODEL PAF-TU B2 ORDER CODE **P1224**

- Borden 2 hole

## Connect to NSK Couplings



QD Coupling

Standard Non-Optic MODEL PAF-SU QD ORDER CODE **P1227**

Torque Non-Optic MODEL PAF-TU QD ORDER CODE **P1244**

## Wrench Type

**Standard Head** : Speed : 350,000~450,000 min<sup>-1</sup>, Head Size : ø11.2 x H12.6 mm  
**Torque Head** : Speed : 310,000~410,000 min<sup>-1</sup>, Head Size : ø12.5 x H12.6 mm



Standard Non-Optic MODEL PAF-S M4 ORDER CODE **T1069**

- Midwest 4 hole

Standard Non-Optic MODEL PAF-S B2 ORDER CODE **T1070**

- Borden 2 hole



Torque Non-Optic MODEL PAF-T M4 ORDER CODE **T1071**

- Midwest 4 hole

Torque Non-Optic MODEL PAF-T B2 ORDER CODE **T1072**

- Borden 2 hole



Banphao General Hospital

## Spare Parts

| MODEL     | PRODUCTS             | ORDER CODE | MODEL     | PRODUCTS              | ORDER CODE |
|-----------|----------------------|------------|-----------|-----------------------|------------|
| PAX2-SU03 | Cartridge for PAF-SU | P1190      | PAX2-SU04 | Head cap for PAF-SU   | P1190050   |
| PAX2-TU03 | Cartridge for PAF-TU | P1216      | PAX2-TU04 | Head cap for PAF-TU   | P1216050   |
| PAX2R-S03 | Cartridge for PAF-S  | T1040      | PAX2R-S04 | Head cap for PAF-S    | T1040050   |
| PAX2R-T03 | Cartridge for PAF-T  | T1066      | PAX2R-T04 | Head cap for PAF-T    | T1066050   |
|           |                      |            |           | Head Cap Wrench       | P1190765   |
|           |                      |            |           | Bur Wrench            | T100702    |
|           |                      |            |           | For Standard & Torque |            |

# เครื่องปั๊มลมชนิดลูกสูบแบบถังนอน

AIR COOLED PISTON

COMPRESSORS

แบบ S ซีรี่ ถ่ายเทด้วยอากาศ เคลื่อนย้ายได้

S Series Air Cooled Portable Type



DA-103



SVP-212



SVP-201



SVP-202



SVP-203



SVP-205



SWP-310



SWP-415



(ลงชื่อ) .....  
 (ลงชื่อ) .....  
 (ลงชื่อ) .....  
 (ลงชื่อ) .....



## จะเลือกปั๊มลมที่ถูกต้องให้ตรงตามความต้องการของท่านได้อย่างไร

- ตอบสนองต่อความต้องการปริมาณลมของลูกค้าน่าได้อย่างเหมาะสมและสามารถปรับเพิ่มได้อีกอย่างน้อย 30% ขึ้นไป
- เครื่องอัดลมแบบปรับรอบได้สามารถควบคุมการใช้พลังงานเท่าที่ต้องการ และทำงานแบบ SOFT START
- ประหยัดพลังงานและช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการใช้พลังงานของปั๊มลมอย่างมีประสิทธิภาพ
- ลดต้นทุนและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันได้
- มีกระบวนการผลิตที่มีนวัตกรรมใหม่ๆ ทำให้ได้ปั๊มลมมีคุณภาพที่ดีเหมาะสมต่อราคาและตอบสนองต่อความคาดหวังของลูกค้าได้เป็นอย่างดี
- มีการให้บริการหลังการขายที่เป็นเลิศพร้อมอะไหล่สำรองไว้เมื่อมีการซ่อมบำรุงหรือเช็คตามระยะเวลาในการดูแลรักษา

## วิธีการเลือกใช้นิดของเครื่องปั๊มลมให้เหมาะสมในการควบคุม

- รุ่น U จะควบคุมการทำงานโดย UNLOADER VALVE สามารถปรับตั้งแรงดันตามกำหนด เมื่อแรงดันถึงจุดที่กำหนด UNLOADER VALVE จะปล่อยลมเข้าท่อเพื่อลดลิ้นวาล์ว ลมจะถูกปิดไม่ให้เข้าถัง มอเตอร์จะทำงานช้าลง ประหยัดไฟฟ้า เหมาะสำหรับการใช้งานตลอดวัน
- รุ่น P จะควบคุมการทำงานโดย PRESSURE SWITCH สามารถปรับตั้งแรงดันตามกำหนด เมื่อแรงดันถึงจุดที่กำหนด PRESSURE SWITCH จะจ่ายไฟฟ้าให้มอเตอร์ ทำให้มอเตอร์หยุดทำงานทันที เมื่อแรงดันถึงจุดที่ตั้งไว้มอเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติอีกครั้ง เหมาะสำหรับการใช้งานเป็นช่วง ๆ ไม่ต่อเนื่องกันตลอดเวลา
- การเลือกใช้นิดของปั๊มลมให้ถูกต้องกับการใช้งาน จะทำให้ยืดอายุการใช้งานและประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

## SPECIFICATION

| Model                                   |                                          | แบบ S ซีรี่ สายเทด้วยอากาศ เคลื่อนย้ายได้ |             |                    |                    | S Series, Air Cooled Portable Type |                    |                    |                    |                    |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Size                                    |                                          | DA-103                                    | SVP-212     | SVU-201<br>SVP-201 | SVU-202<br>SVP-202 | SVU-203<br>SVP-203                 | SVU-205<br>SVP-205 | SWU-307<br>SWP-307 | SWU-310<br>SWP-310 | SWU-415<br>SWP-415 |
| Motor                                   | HP                                       | 3                                         | 1/2         | 1                  | 2                  | 3                                  | 5                  | 7.5                | 10                 | 15                 |
| Working Pressure                        | kg/cm <sup>2</sup><br>lb/in <sup>2</sup> | 8/115                                     |             |                    |                    |                                    |                    |                    |                    |                    |
| Compressor Speed                        | r.p.m                                    | 1450                                      | 700         | 1020               | 880                | 650                                | 620                | 850                | 850                | 850                |
| Displacement                            | l/min                                    | 221                                       | 108         | 186                | 298                | 480                                | 747                | 1145               | 1536               | 2048               |
| F.A.D                                   | l/min                                    | 178                                       | 70          | 140                | 225                | 355                                | 545                | 872                | 1151               | 1480               |
| Tank Capacity                           | liter                                    | 36                                        | 58          | 85                 | 85                 | 106                                | 155                | 240                | 300                | 300                |
| Compressor units<br>Physical Dimensions | LxWxH (mm)                               | 730x400x680                               | 940x330x700 | 1000x440x780       | 1000x440x780       | 1350x450x840                       | 1400x520x980       | 1470x650x1150      | 1835x650x1200      | 1835x650x1200      |
|                                         | Weight (kg)                              | 45                                        | 52          | 58                 | 62                 | 110                                | 168                | 230                | 250                | 275                |
| Option Tank Capacity                    | liter                                    | -----                                     | -----       | -----              | 106                | 155                                | 240                | -----              | 400                | 400                |

※ เรามีการค้นคว้า วิจัย เพื่อความก้าวหน้า เราจึงขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติ โดยไม่แจ้งล่วงหน้า  
Keep on searching for excellence, we reserve the right to alter specifications without prior notice.



ณิธิ



For further information, please contact your nearest sales representative.



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ  
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย  
(ลงชื่อ).....พยาน  
(ลงชื่อ).....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การบริหารส่วนตำบล)  
Banphaeo General Hospital

# Modular Type Filter Regulators

## Series AW

Filter Regulator  
Series AW



P.63 to 72

| Model     | Port size     | Options                                                                                   |
|-----------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| AW20-A    | 1/8, 1/4      | Bracket                                                                                   |
| AW30-A    | 1/4, 3/8      | Float type auto drain                                                                     |
| AW40-A    | 1/4, 3/8, 1/2 | Round type pressure gauge                                                                 |
| AW40-06-A | 3/4           | With set nut (for panel mount)*<br>* Mounting pitch is different from existing AW series. |

AC

AF+AR+AL

AW+AL

AF+AR

AF+AFM+AR

AW+AFM

Attachment

AF

AFM / AFD

AR

AL

AW

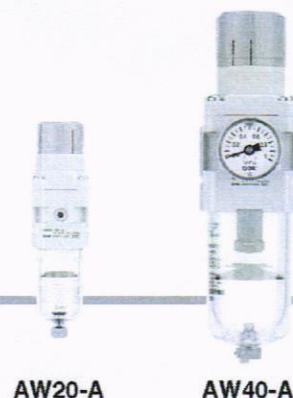


(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ  
(ลงชื่อ).....นาย  
(ลงชื่อ).....พยาน  
(ลงชื่อ).....พยาน



โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การมหาชน)  
Banphaew General Hospital

# Filter Regulator Series AW20-A to AW40-A



AW20-A

AW40-A

|   | Symbol | Description                                                      | ①          |            |            |
|---|--------|------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
|   |        |                                                                  | Body size  |            |            |
|   |        |                                                                  | 20         | 30         | 40         |
| 5 | f      | Nil                                                              | ●          | ●          | ●          |
|   |        | J Note 11) Drain guide 1/8                                       | ●          | —          | —          |
|   |        | W Note 15) Drain cock with barb fitting (for ø6 x ø4 nylon tube) | —          | ●          | ●          |
|   |        | +                                                                | —          | ●          | ●          |
|   | g      | Nil                                                              | ●          | ●          | ●          |
|   |        | N                                                                | ●          | ●          | ●          |
|   | h      | Nil                                                              | ●          | ●          | ●          |
|   |        | R                                                                | ●          | ●          | ●          |
|   | i      | Nil                                                              | ●          | ●          | ●          |
|   |        | Z Note 12)                                                       | ○ Note 13) | ○ Note 13) | ○ Note 13) |

Note 1) Drain guide is NPT 1/8 (applicable to the AW20-A) and NPT 1/4 (applicable to the AW30-A to AW40-A). The auto drain port comes with ø3/8" One-touch fitting (applicable to the AW30-A to AW40-A).

Note 2) Drain guide is G1/8 (applicable to the AW20-A) and G1/4 (applicable to the AW30-A to AW40-A).

Note 3) Option B, G, H, M are not assembled and supplied loose at the time of shipment.

Note 4) Assembly of a bracket and set nuts

Note 5) When pressure is not applied, condensate which does not start the auto drain mechanism will be left in the bowl. Releasing the residual condensate before ending operations for the day is recommended.

Note 6) If the compressor is small (0.75 kW, discharge flow is less than 100 L/min[ANR]), air leakage from the drain cock may occur during start of operations. N.C. type is recommended.

Note 7) When the pressure gauge is attached, a 1.0 MPa pressure gauge will be fitted for standard (0.7 MPa) type. 0.4 MPa pressure gauge for 0.2 MPa type.

Note 8) Pressure can be set higher than the specification pressure in some cases, but use pressure within the specification range.

Note 9) Refer to Chemical data on page 66 for chemical resistance of the bowl.

Note 10) A bowl guard is provided as standard equipment (polycarbonate).

Note 11) Without a valve function

Note 12) For thread type: NPT. This product is for overseas use only according to the new Measurement Law. (The SI unit type is provided for use in Japan.) Cannot be used with M: Round pressure gauge (with color zone). Available by request for special.

Note 13) ○: For thread type: NPT only

Note 14) The combination of float type auto drain: C and D is not available.

Note 15) The combination of metal bowl: 2 and 8 is not available.

## Standard Specifications

| Model                         | AW20-A ✓              | AW30-A   | AW40-A                        | AW40-06-A |
|-------------------------------|-----------------------|----------|-------------------------------|-----------|
| Port size                     | 1/8, 1/4              | 1/4, 3/8 | 1/4, 3/8, 1/2                 | 3/4       |
| Pressure gauge port size      |                       |          | 1/8                           |           |
| Fluid                         |                       |          | Air                           |           |
| Ambient and fluid temperature |                       |          | -5 to 60°C (with no freezing) |           |
| Proof pressure                |                       |          | 1.5 MPa                       |           |
| Maximum operating pressure    |                       |          | 1.0 MPa                       |           |
| Set pressure range            |                       |          | 0.05 to 0.7 MPa               |           |
| Nominal filtration rating     |                       |          | 5 µm                          |           |
| Drain capacity (cm³)          | 8                     | 25       |                               | 45        |
| Bowl material                 |                       |          | Polycarbonate                 |           |
| Bowl guard                    | Semi-standard (Steel) |          | Standard (Polycarbonate)      |           |
| Construction                  |                       |          | Relieving type                |           |
| Weight (kg)                   | 0.21                  | 0.41     | 0.75                          | 0.81      |