



ขอบเขตของงาน  
โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

.....

๑. .....๗.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนุญธรรม มานวงษ์ชัย)  
๔. ....คิมพร ใจ..... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒. ....๖๖.....กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. ....ปัทมา สุวรรณ.....กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

ขอบเขตของงาน  
โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. ความเป็นมา

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช มีความประสงค์ที่จะก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล และสามารถที่จะรองรับน้ำเสียจากอาคารหลังใหม่ที่เปิดใช้อย่างเพียงพอ และให้น้ำมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานก่อนที่จะปล่อยสู่สาธารณะ

จึงได้กำหนดโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล งบประมาณก่อสร้าง เป็นเงินจำนวน ๒๗๑,๖๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองร้อยเจ็ดสิบเอ็ดล้านหกแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖-๒๕๖๘

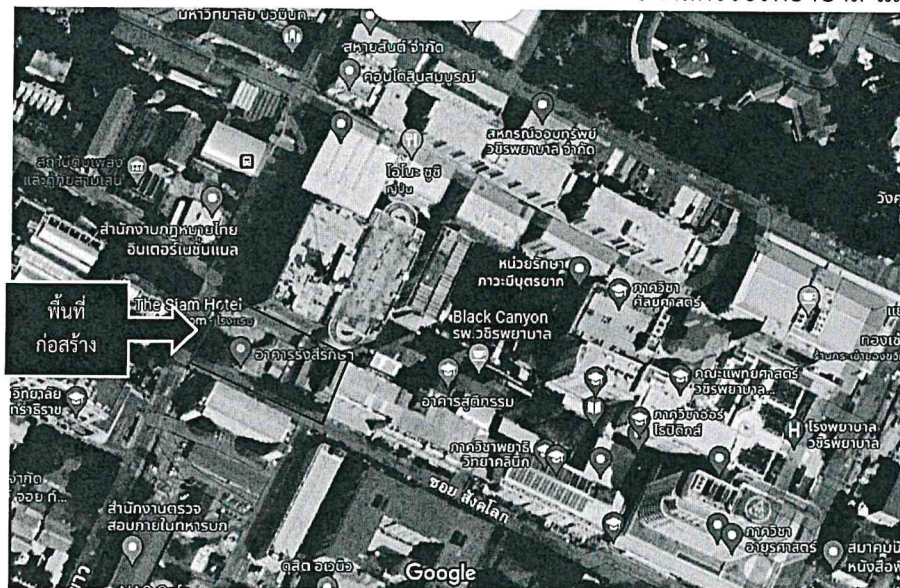
๒. วัตถุประสงค์โครงการ

๒.๑) เพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางใหม่ให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากอาคารทั้งหมดในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลที่มีอยู่เดิมและอาคารที่ก่อสร้างใหม่จำนวนหลายอาคาร ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

๒.๒) เพื่อให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางใหม่ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัยขึ้น โดยเป็นระบบที่ดูแลและบำรุงรักษาได้ง่าย มีเสถียรภาพสูงประหยัดพลังงานใช้พื้นที่น้อย และการบำบัดน้ำเสียอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

๓. สถานที่ตั้งและสภาพพื้นที่โครงการ

สถานที่ตั้งโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล แสดงดังรูป



๑. .....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวงษ์ชัย)  
๔. ..... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ไพ สดมณี)

๒. .... กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. .... กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

๔. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๔.๑) มีความสามารถตามกฎหมาย  
๔.๒) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย  
๔.๓) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ  
๔.๔) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๔.๕) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๔.๖) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.๗) เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๔.๘) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย นวมินทราชินี ณ วันประกาศประกวดราคาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔.๙) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๑๐) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างครั้งนี้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๒๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งร้อยยี่สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและมีการตรวจรับเรียบร้อยแล้วในสัญญาฉบับเดียว และเป็นผลงานย้อนหลังไม่เกิน ๑๒ ปี นับจากวันที่ทำงานแล้วเสร็จถูกต้องตามสัญญาจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยนวมินทราชินีเชื่อถือ

ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งสำเนาสัญญาจ้างก่อสร้าง, เอกสารปริมาณราคางานก่อสร้าง, แบบงานก่อสร้าง พร้อมหนังสือรับรองผลงานและรูปถ่ายผลงานมาแสดง พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องที่สามารถระบุมูลค่าและเนื้องานตามผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารที่มีงานระบบบำบัดน้ำเสียด้วยระบบ Fixed film Aeration System เป็นส่วนประกอบของโครงการ มาเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๑๑) กิจการร่วมค้าที่มีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอ จะต้องมียกย่องตามแนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคูสมมติของผู้เสนองานที่เป็นกิจการร่วมค้า ตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๕๘๑ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๓ ดังนี้

๑. การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่มีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๑. ....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวรงค์ชัย)

๒. ....กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. ....กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

๔. ....กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ไพ สดมณี)

๒. งานซื้อหรือจ้างและงานก่อสร้าง

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจการร่วมค่านันต้องใช้เวลาของผู้ร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

๓. งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไม่น้อยกว่าชั้น ...-... ประเภท.....ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมคำหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

๔.๑๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๕. แบบรูปรายการและงานที่ต้องดำเนินการภายใต้สัญญา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบและดำเนินการ โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ให้แล้วเสร็จตามข้อกำหนด เงื่อนไข และต้องเป็นผลงานก่อสร้างที่มีมาตรฐาน มีสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ทันทีเมื่อก่อสร้างเสร็จ มีฝีมือการทำงานที่ประณีตละเอียดและมีความถูกต้องตามหลักวิชาการช่างที่ดี

๕.๑) งานที่ต้องทำ

โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

๕.๑.๑ งานวิศวกรรมโครงสร้าง

๕.๑.๒ งานสถาปัตยกรรม

๕.๑.๓ งานระบบสุขาภิบาลดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

๕.๑.๔ งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

๕.๑.๕ งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

๕.๑.๖ งานครุภัณฑ์จัดจ้างหรือสิ่งทำ

๕.๑.๗ งานผังบริเวณและสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ (งานภูมิทัศน์)

๑. ....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนธรรม มานวรวงษ์)

๔. ....กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ไพร สดมณี)

๒. ....กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. ....กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

๕.๒) รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มีรายละเอียด ดังนี้

๕.๒.๑ แบบงานตามรายการแนบทั้งหมด ดังนี้

รายการ	จำนวน(หน้า) รวมปก
๑. แบบงานสถาปัตยกรรม, แบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง, แบบงานระบบไฟฟ้ากำลังและสื่อสาร, แบบงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ, แบบงานระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัยและรายการประกอบแบบ	๑๕๕
๒. แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง	๑๒๖

๕.๒.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

คุณลักษณะเฉพาะของโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มีรายละเอียด ดังนี้

๕.๒.๒.๑ แบบรูปรายการ

๕.๒.๒.๑.๑ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการก่อสร้าง ดำเนินการติดตั้งงานระบบประกอบอาคาร งานสถาปัตยกรรมพร้อมจัดหาครุภัณฑ์ตามที่กำหนดในสัญญาจ้างให้ครบถ้วนถูกต้องตามประกาศใน TOR ทุกประการ

๕.๒.๒.๑.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ซึ่งเป็นอาคารบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คอนกรีตเสริมเหล็ก สูง ๕ ชั้น (รวมชั้นลอย) พร้อมจัดหาครุภัณฑ์ประกอบอาคาร และส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาคารดังกล่าวทั้งหมด ตามแบบรูปรายการและเอกสารราคากลาง (BOQ)

๕.๒.๒.๑.๓ งานโครงสร้าง เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

๕.๒.๒.๑.๔ งานสถาปัตยกรรม เช่น พื้น ผนัง ทางเดิน ฝ้าเพดาน งานประตุนหน้าต่าง งานสี และงานอื่นๆ ตามแบบรูปรายการและเอกสารราคากลาง (BOQ)

๕.๒.๒.๑.๕ งานสถาปัตยกรรมตกแต่งภายใน เช่น เคาน์เตอร์ ตู้ติดผนัง ตู้ลอย ติดผนัง ประตูและหน้าต่าง งานตกแต่งผนัง งานตกแต่งห้องต่างๆ ให้ใช้วัสดุอย่างดี มีคุณภาพ และรักษาสีแวดล้อม ตามแบบรูปรายการและเอกสารราคากลาง (BOQ)

๕.๒.๒.๑.๖ งานระบบประปาและสุขาภิบาล เช่น ระบบน้ำดี - น้ำเสีย ตามแบบรูปรายการและเอกสารราคากลาง (BOQ) โดยผู้รับจ้างจะต้องติดต่อระบบท่อน้ำดีน้ำเสียเข้ากับระบบเดิมให้สามารถใช้งานได้ตามหลักวิชาการ และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อประสานงานกับการประปานครหลวง เพื่อขอติดตั้งมิเตอร์ถาวร โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๕.๒.๒.๑.๗ งานระบบไฟฟ้าภายในอาคาร เช่น งานเดินท่อย่อยสายไฟ เดินสายไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม และอื่นๆ ตามแบบรูปรายการและเอกสารราคากลาง (BOQ) โดยผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าหลักของอาคาร และเชื่อมต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าของทางโรงพยาบาล ให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ตามหลักวิชาการ

๕.๒.๒.๑.๘ งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ขนาดและจำนวน ตามแบบรูปรายการและเอกสารราคากลาง (BOQ) พร้อมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศให้ครบถ้วนถูกต้อง

๑. .........ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวงษ์ชัย)

๒. .........กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. .........กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

๔. .........กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ไพ สดมณี)

สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ตามหลักวิชาการ และตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขหรือตามมาตรฐานสากล

๕.๒.๒.๑.๙ งานระบบเมนไฟฟ้าหลัก ประกอบด้วย SUB-DISTRIBUTION BOARD ของระบบไฟฟ้า NORMAL และ EMERGENCY ตามแบบรูปรายการและเอกสารราคากลาง (BOQ) ที่ต้องเข้าไปดำเนินการต่อเชื่อมกับงานระบบเดิมตามแบบสัญญาจ้างและผู้รับจ้างต้องคำนวณรายการเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งจากผู้ควบคุมงานก่อนการลงมือดำเนินงาน

๕.๒.๒.๑.๑๐ งานระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงพยาบาลระบบ Fixed film Aeration System, งานบ่อสูบน้ำเสีย จุดที่ ๑ (Pump Station PS-๐๑) งานบ่อสูบน้ำเสีย จุดที่ ๒ (Pump Station PS-๐๒) งานบ่อสูบน้ำเสีย จุดที่ ๓ (Pump Station PS-๐๓) งานบ่อสูบน้ำเสีย จุดที่ ๔ (Pump Station PS-๐๔) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามแบบรูปรายการและเอกสารราคากลาง (BOQ) โดยจะต้องให้เป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขหรือตามมาตรฐานสากล

๕.๒.๒.๑.๑๑ งานระบบทุกระบบที่ปรากฏตามแบบรูปรายการและเอกสารราคากลาง (BOQ) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งรายการคำนวณที่จำเป็นและจัดส่ง Construction Drawing ขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างก่อน เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้ผู้ยื่นข้อเสนอจัดส่ง Shop Drawing ขออนุมัติคณะกรรมการตรวจรับเพื่อดำเนินงานตามที่ได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนการลงมือดำเนินงาน


๕.๒.๒.๑.๑๒ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ขอสงวนสิทธิ์เปลี่ยนแปลงแบบรูปรายการ และรายการประกอบแบบ คุณสมบัติเฉพาะในงานต่างๆ ของโครงการก่อสร้างได้ โดยคำวินิจฉัยของทางมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ถือเป็นสิ้นสุด


#### ๕.๓) งานต้องดำเนินการภายใต้สัญญานี้ ได้แก่

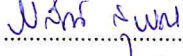
๕.๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการรื้อถอนพื้นที่และส่วนของอาคารในพื้นที่ก่อสร้างโดยการรื้อถอนพื้นที่และส่วนของอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีทรัพย์สินที่มีมูลค่า ได้แก่ เหล็ก, สายไฟ, ท่อเหล็ก, ตู, สุขภัณฑ์, ประตู-หน้าต่าง ฯลฯ เป็นต้น รวมทั้งวัตถุโบราณ หรือทรัพย์สินมีค่าต่างๆ จากการขุดพบในระหว่างการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างนำส่งให้แก่มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช สำหรับเศษวัสดุที่ได้จากการรื้อถอนอื่นๆ ทางผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ขนทิ้ง ในระหว่างการรื้อถอน หรือระหว่างการก่อสร้าง หากพบปัญหาและอุปสรรคที่กระทบต่องานก่อสร้าง เช่น ทางระบายน้ำและท่อประปา, สายไฟและสายสื่อสาร เป็นต้น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการแก้ปัญหาและอุปสรรคทั้งหมดเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินการต่อได้และไม่กระทบกับอาคารข้างเคียง


๕.๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำแผนการก่อสร้างในรอบ ระยะเวลา ๗๕๐ (เจ็ดร้อยห้าสิบ) วัน (๒๕ เดือน) โดยใช้เครื่องมือ S-curve มาเป็นตัวติดตามแผนงานโครงการ ซึ่งต้องสอดคล้องกับแผนเงินงวดงานเป็นเอกสารแนบในวันยื่นเสนอราคาซึ่งแผนงานจะต้องมีความชัดเจนในรายละเอียดและสามารถปฏิบัติงานได้จริง เพื่อประกอบการพิจารณา มาแสดง ณ วันยื่นเอกสารเสนอราคา (เอกสารแนบ ๑) (ส่งเอกสารเพื่อพิจารณา ๑)

๕.๓.๓ การนำเครื่องจักรขนาดใหญ่ วัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้าง เข้า-ออก พื้นที่โครงการถนนสังคมและถนนขาว อาจมีอุปสรรค เนื่องจากถนนค่อนข้างแคบ ประกอบกับมีผู้คนพลุกพล่านตลอดเวลา ดังนั้นผู้ยื่นข้อเสนอต้องตรวจสอบและศึกษาเส้นทางเพื่อวางแผนการนำเครื่องจักรขนาดใหญ่ วัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างเข้าทำงานให้รอบคอบ ทั้งนี้ หากเกิดความเสียหายจากการปฏิบัติงานจากผู้รับจ้างที่กระทบต่อประชาชน หรือผู้สัญจรในเส้นทางดังกล่าว หรือเกิดเหตุไม่คาดคิดอื่นๆ ทางผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ในกรณีที่ประกวตราค่าได้และได้เข้าทำสัญญากับมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

๑. .........ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวงษ์ชัย)

๒. .........กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. .........กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

๔. .........กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ไพร สดมณี)

ผู้รับจ้างจะใช้ปัญหาอุปสรรคนี้เป็นข้ออ้างในการขยายอายุสัญญาไม่ได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเสนอแผนการนำเครื่องจักรขนาดใหญ่ วัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างที่ใช้ในงานก่อสร้าง มาเสนอ ณ วันยื่นราคา (เอกสารเพื่อพิจารณา ๒)

ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอไปดูสถานที่ด้วยตนเอง ตามที่กำหนดใน TOR ข้อที่ ๓ ก่อนวันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเมื่อได้ทราบสถานที่ตลอดจนอุปสรรคและปัญหาต่างๆ ดีแล้ว เมื่อมีอุปสรรคและปัญหาต่างๆ ในเวลาทำงานจะนำมาเป็นข้ออ้างให้พ้นความรับผิดชอบต่อมหาวิทยาลัยนวมินทราชินีไม่ได้

๕.๓.๔ มูลดินที่ได้จากงานก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างขนย้ายไปยังสถานที่ที่มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี กำหนดไว้ในระยะทางไม่เกิน ๓๕ กิโลเมตร หรือมหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ในการจำหน่ายดิน

๕.๓.๕ การว่าจ้างอื่นใดของส่วนประกอบอาคาร และติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ในอาคาร ให้ดำเนินการเป็นส่วนของการจ้างเหมาก่อสร้างและอยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๕.๓.๖ มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี ขอสงวนสิทธิ์ในการจัดหาผู้รับเหมาย่อยมาปฏิบัติงานในที่ก่อสร้างเฉพาะงาน ผู้รับจ้างต้องประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานราบรื่น

๕.๓.๗ งานที่ไม่รวมอยู่ภายใต้สัญญานี้ ได้แก่ งานตกแต่งชั้น ๓ และชั้น ๔ แต่ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดเตรียมระบบพื้นฐานไว้สำหรับพื้นที่เกี่ยวข้องกับงานอาคาร

๕.๓.๘ ช่วงระหว่างการดำเนินงานก่อสร้าง การใช้พื้นที่เพื่อการก่อสร้างบริเวณที่ตั้งตัวอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี ขอสงวนสิทธิ์ในการกำหนดขอบเขตการใช้พื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้าง

๕.๓.๙ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องจากการดำเนินงานรื้อถอนและงานก่อสร้าง รวมทั้งตัวอาคาร สิ่งปลูกสร้าง และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในพื้นที่เดิม เช่น ร้ว ถนน ต้นไม้ใหญ่ ทางเดินท่อระบายน้ำ เสไฟฟ้า สายไฟและท่อร้อยสาย ฯลฯ โดยผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของ มหาวิทยาลัยนวมินทราชินีและหน่วยงานภายนอก เพื่อหาข้อสรุปและทำการย้ายก่อนลงมือรื้อถอน การรื้อถอน หรือก่อสร้างผู้รับจ้างต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง หากส่วนที่ทำการก่อสร้างมีการชำรุดเสียหายจากการก่อสร้างของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ให้มั่นคงแข็งแรง เรียบร้อย สวยงามและสามารถใช้งานได้ดังเดิม ภายในระยะเวลาตามสัญญา ทั้งนี้ ในงานระบบเดิมที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างปรึกษาและหาข้อสรุปกับผู้ควบคุมงาน และเจ้าหน้าที่ประสานงานหรือวิศวกรงานระบบที่ มหาวิทยาลัยนวมินทราชินีแต่งตั้งหรือมอบหมาย ก่อนที่จะดำเนินการต่างๆ เพื่อให้การรื้อถอนเคลื่อนย้ายถูกต้อง ตามรูปแบบและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๕.๓.๑๐ ครุภัณฑ์และ/หรืองานอื่น ที่มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี มีความประสงค์นำมาติดตั้งจัดวาง ผู้รับจ้างต้องเตรียมฐานรองรับและ/หรืออุปกรณ์อื่นใดที่เกี่ยวข้องแก่ครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์นั้นๆ และถ้าความเสียหายของครุภัณฑ์และอุปกรณ์อื่นๆ ดังกล่าวเกิดความเสียหายอันเนื่องจากการดำเนินงานก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในส่วนเสียหายดังกล่าวทั้งสิ้น

๕.๓.๑๑ การดำเนินการนี้ถือเป็นหน้าที่สำคัญ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอวิธีการและขั้นตอนในการดำเนินการอย่างละเอียด และเป็นไปตามมาตรฐานของกรุงเทพมหานคร และตามข้อกำหนดของสมาคมสถาปนิกแห่งประเทศไทย และสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย โดยทั้งหมดจะต้องได้รับการอนุมัติจากตัวแทนมหาวิทยาลัยนวมินทราชินี ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติตามสายวิชาชีพหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ

๑. ....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวงษ์ชัย)

๔. ....กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒. ....กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. ....กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

หากมีข้อทักท้วงหรือคาดว่าจะมีความเสียหายเกิดขึ้นจากฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช และผู้รับจ้างในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องหยุด การก่อสร้างในส่วนนั้นทันทีและจะต้องดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งที่จะเสริมระบบป้องกันนั้นๆ จนสามารถ พิสูจน์ให้ทุกฝ่ายเกิดความมั่นใจ และจะต้องได้รับการอนุมัติก่อนจึงจะดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้ โดยค่าใช้จ่าย และความรับผิดชอบเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๕.๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการเรื่องสำนักงานชั่วคราวสนาม โรงเก็บวัสดุพื้นที่กองเก็บวัสดุให้อยู่ภายในแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง

๕.๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำประกันภัยงานก่อสร้าง (Contractor All Risks Insurance: CAR) โดยมูลค่าทุนประกันจะต้องเท่ากับมูลค่างานก่อสร้างในสัญญา และมีระยะเวลาความ คุ้มครองตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

๕.๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.วิชาชีพ) อยู่ประจำ หน่วยงาน อย่างน้อย ๑ คน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ชนะการประกวดราคา และได้ทำสัญญากับมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จะต้องส่งสำเนาหลักฐาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ทำ หน้าที่รับผิดชอบงานก่อสร้างในครั้งนี้ให้กับมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช โดยให้กรอกรายละเอียดในแบบฟอร์ม (เอกสารแนบ ๒)

๕.๓.๑๕ เอกสารบัญชีและปริมาณค่าวัสดุ ค่าแรง (BOQ) ที่เสนอกำหนดเป็นประเภทราคา จ้างเหมาก่อสร้าง (Lump sum) โดยยึดถือสาระสำคัญของแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบ ผู้ชนะการ ประกวดราคาจ้าง จะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบให้ครบถ้วนและถูกต้องทุกประการ

๕.๓.๑๖ ผู้รับจ้างต้องติดต่อประสานงานขอใช้ระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบ ประปา และระบบสื่อสารชั่วคราวเพื่อใช้ในระหว่างการก่อสร้าง และผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ทั้งหมด มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้างเชื่อมต่อกับระบบสาธารณูปโภคเดิมของ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช หรืออาจอนุญาตให้เชื่อมได้แต่มีค่าใช้จ่ายตามจริง ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง มิเตอร์ประปาและมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง

๕.๓.๑๗ การทดสอบหรือตรวจสอบคุณภาพวัสดุก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าบริการ ตามที่กำหนดไว้ในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครว่าด้วยการค่าบริการทั้งหมด

๕.๓.๑๘ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยระมัดระวังมิให้ส่งผลกระทบต่ออาคารหรือพื้นที่ ข้างเคียง เช่น ควบคุมปริมาณของเสียง จัดเก็บขยะ ป้องกันฝุ่นละอองและเศษวัสดุ ที่เกิดจากการก่อสร้าง หากเกิดปัญหาขึ้นในระหว่างการทำงาน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ร้องขอให้ผู้รับจ้างกระทำการใดๆ เพื่อเป็นการลด ผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือกิจกรรมอื่นใดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ทางผู้รับจ้างไม่สามารถนำไปเป็นข้อเรียกร้อง ในการขยายเวลาส่งมอบงาน รวมทั้งค่าใช้จ่ายของงานที่เพิ่มขึ้น ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแผนดำเนินงานและ การจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาเสนอ ณ วันยื่นราคา (เอกสารเพื่อพิจารณา ๓)

๕.๓.๑๙ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ และส่งมอบแผนการใช้เหล็กภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตาม สัญญา และแผนการใช้เหล็กภายในประเทศ ยื่นต่อมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจาก วันที่ได้ลงนามสัญญา (เอกสารแนบ ๓ และเอกสารแนบ ๔)

๕.๓.๒๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดส่งสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๑. ....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนธรรม มานวงษ์ชัย)

๒. ....กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. ....กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

๔. ....กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๕.๓.๒๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ข้อ ๒๗/๓ (๒) ลงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๓

๕.๓.๒๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นบัญชีงบการเงินปีล่าสุดในการดำเนินงานก่อสร้างประกอบการพิจารณาในเรื่องความพร้อมในการดำเนินงานในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๕.๓.๒๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ก่อนลงนามสัญญาจ้างผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา จะต้องจัดทำใบแจ้งปริมาณงานและราคาและในบัญชีรายการก่อสร้างให้ตรงกับแบบรูปและรายการละเอียด โดยปรับลดราคาทุกรายการตามอัตราร้อยละที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอราคาลดลงโดยเทียบกับราคากลางในการจ้างครั้งนี้

๕.๓.๒๔ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดก่อนส่งงานงวดสุดท้าย ภายใต้ระยะเวลาการรับประกันผลงานในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียและตรวจวิเคราะห์ผลคุณภาพน้ำทิ้งจนกว่าจะผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ภายในระยะเวลา ๔๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งหากพ้นกำหนดผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าเสียหายโดยต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นอัตราร้อยละ ๐.๐๑ ของมูลค่างานตามสัญญานับจากวันที่ได้รับแจ้ง จนกว่าการแก้ไขจะเสร็จสิ้นและผลคุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

#### ๖. ยื่นข้อเสนอจะต้องนำส่งเอกสารและรายการ ดังนี้

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ชำนาญการ มีประสบการณ์ และมีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานที่ประกวดราคาจ้างครั้งนี้ มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรที่ยังไม่หมดอายุ และไม่อยู่ระหว่างการสั่งเพิกถอน ตามตำแหน่งดังนี้

๖.๑) วิศวกรสิ่งแวดล้อม	ระดับสามัญวิศวกร	จำนวน ๑ ตำแหน่ง
๖.๒) วิศวกรสุขาภิบาล	ระดับสามัญวิศวกร	จำนวน ๑ ตำแหน่ง
๖.๓) วิศวกรโยธา	ระดับสามัญวิศวกร	จำนวน ๑ ตำแหน่ง
๖.๔) วิศวกรเครื่องกล	ระดับสามัญวิศวกร	จำนวน ๑ ตำแหน่ง
๖.๕) วิศวกรไฟฟ้า	ระดับภาคีวิศวกร	จำนวน ๑ ตำแหน่ง

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ชนะการประกวดราคา และได้ทำสัญญากับมหาวิทยาลัยนวมินทราชู จะต้องส่งสำเนาหลักฐานใบประกอบวิชาชีพวิศวกร ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบงานก่อสร้างในครั้งนี้ให้กับมหาวิทยาลัยนวมินทราชู

#### ๗. ระยะเวลาก่อสร้าง

๗.๑) กำหนดยื่นราคา ๑๘๐ วัน (หนึ่งร้อยแปดสิบวัน) นับแต่วันยื่นข้อเสนอ

๗.๒) ระยะเวลาโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๗๕๐ (เจ็ดร้อยห้าสิบ) วัน (๒๕ เดือน) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา หรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งการส่งมอบพื้นที่ให้เริ่มทำงานการก่อสร้างจากทางมหาวิทยาลัยนวมินทราชู

๑. ....๗.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวงษ์ชัย)  
๔. ....กมลประไพ..... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒. ....๖๔.....กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. ....Wish Sun.....กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

## ๘. การจัดทำและการอนุมัติแบบ SHOP DRAWINGS

### ๘.๑ การจัดทำ SHOP DRAWINGS

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำ SHOP DRAWINGS เสนอผู้ควบคุมงานอนุมัติตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ติดตั้งและปรับปรุง SHOP DRAWINGS ที่ได้รับอนุมัติแล้วผู้รับจ้างจะต้องจัดเขียนเป็น AS-BUILT DRAWINGS ในทุกๆ จุดพร้อมวิศวกรและสถาปนิกประจำบริษัทลงนามรับรองในแบบทุกแผ่น และให้บันทึกลงในไฟล์ข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ พร้อมจัดพิมพ์ จำนวน ๔ ชุด ผู้รับจ้างจะต้องรวบรวมต้นฉบับ SHOP DRAWINGS และ AS-BUILT DRAWINGS ทั้งหมดส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างจัดทำเป็นรูปเล่มและไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๒ ชุด ในวันสุดท้ายของการรับมอบงาน

### ๘.๒ การอนุมัติ SHOP DRAWINGS และวัสดุที่ใช้

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดส่ง SHOP DRAWINGS ในระยะเวลาที่เหมาะสมกับผู้ควบคุมงานและ/หรือ สถาปนิก/วิศวกรจะตรวจสอบอนุมัติได้ทันต่อการดำเนินการโดยอย่างน้อย ๑๕ วัน การที่ผู้รับจ้าง จัดทำ SHOP DRAWINGS ล่าช้าและ/หรือมีระยะเวลาตรวจสอบไม่เพียงพอจะถือเป็นสาเหตุในการ เรียกเรื่องเวลาหรืออ้างว่าเป็นปัญหาความล่าช้าในการก่อสร้างติดตั้งและปรับปรุงไม่ได้การอนุมัติ SHOP DRAWINGS โดยตัวแทนผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานมิได้หมายถึงว่าผู้รับจ้างได้รับการยกเว้นความรับผิดชอบใน การก่อสร้าง ติดตั้งและปรับปรุงส่วนนั้นๆ ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบการก่อสร้าง ติดตั้งและปรับปรุงในส่วน นั้นๆ ในกรณีที่มีปัญหาและจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไขให้เรียบร้อยสมบูรณ์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำ SHOP DRAWINGS เสนอต่อผู้ว่าจ้างเพื่อการอนุมัติตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง ติดตั้งและปรับปรุง SHOP DRAWING จะต้องแสดงรายละเอียดการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ ตามสภาพความเป็นจริงของสถานที่ ๆ ติดตั้งและขนาดจริงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในกรณีที่มีงานของผู้ รับจ้างรายอื่นๆ กำหนดจะติดตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันผู้ ยื่นข้อเสนอจะต้องประสานงานกับผู้รับจ้างราย อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดตำแหน่งหรือระดับของเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหมดในบริเวณนั้น พร้อมกับ แสดงใน SHOP DRAWING ด้วย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในโครงการ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ ก่อนเริ่มดำเนินงานในส่วนต่างๆ โดยให้ส่งพร้อมกับ SHOP DRAWING ในส่วนนั้นๆ

## ๙. การรับประกันและการแก้ไขความชำรุดบกพร่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานก่อสร้าง และรับประกันคุณภาพของน้ำทิ้ง ตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยนวมิน ทรราชราช ได้ตรวจรับงานจ้างก่อสร้างทั้งหมดไว้ถูกต้องครบถ้วนแล้ว ทั้งนี้ หากกรณีเกิดความชำรุดบกพร่อง หรือเครื่องจักรอุปกรณ์เกิดปัญหาหยุดชะงักจากการใช้งานตามปกติภายในระยะเวลาดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องแก้ไขและ/หรือซ่อมแซม ติดตั้งและปรับปรุงให้ใหม่โดยจัดหาช่างฝีมือดี และวัสดุชิ้นใหม่ที่ได้มาตรฐานที่ดี มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดค่าสิ่งของสัณการะ และแรงงานใดๆ ทั้งสิ้นภายใน ๗ วันนับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากทาง มหาวิทยาลัยนวมินทรราช หรือต้องดำเนินการแก้ไขจนกว่าผลคุณภาพน้ำทิ้งผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดมิฉะนั้นแล้ว มหาวิทยาลัยนวมินทรราช จะดำเนินการ ซ่อมเองหรือจ้างผู้อื่นซ่อมและผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้จ่ายเงิน ค่างานซ่อมดังกล่าวโดยไม่มี ข้อโต้แย้งใดๆ ทั้งสิ้น

จึงให้ทางผู้ยื่นข้อเสนอส่งหนังสือการรับประกันผลงานเพื่อประกอบการพิจารณา มาแสดง ณ วันยื่น เอกสารเสนองาน (ส่งเอกสารเพื่อพิจารณา ๔)

๑. ....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวธชัย)  
๔. .... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒. .... กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. .... กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

#### ๑๐. งบประมาณ

เงินค่าจ้างในการจัดหาครั้งนี้ใช้เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๖-๒๕๖๘ ของกรุงเทพมหานคร เงินอุดหนุนทั่วไป โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล วงเงินงบประมาณก่อสร้าง เป็นเงินจำนวน ๒๗๑,๖๗๐,๐๐๐.๐๐บาท (สองร้อยเจ็ดสิบเอ็ดล้านหกแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) ประกอบด้วย

๑๐.๑) เงินอุดหนุนจากกรุงเทพมหานคร งานเงินอุดหนุนทั่วไปให้กับมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นเงิน ๒๒๑,๖๗๐,๐๐๐ บาท (สองร้อยยี่สิบเอ็ดล้านหกแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

๑๐.๒) เงินรายได้มหาวิทยาลัยหรือเงินสะสมหรือเงินกองทุน เป็นเงิน ๕๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าสิบล้านบาทถ้วน)

#### ๑๑. ราคากลาง

ราคากลาง โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๓๑,๗๘๐,๐๐๐ บาท (สองร้อยสามสิบเอ็ดล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

#### ๑๒. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จะจ่ายค่าจ้างซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒๕ งวด โดยจะแบ่งจ่ายเงินตามปริมาณงานและงวดงาน ของโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

#### ๑๓. หลักเกณฑ์การพิจารณาการประกวดราคา

มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จะพิจารณาข้อเสนอทั้งหมดโดยจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบกับเกณฑ์อื่นๆ ดังนี้

เกณฑ์พิจารณา	กำหนดน้ำหนัก (ร้อยละ)
๑. เกณฑ์การพิจารณาราคา	๔๐
๒. เกณฑ์ข้อเสนอทางด้านเทคนิค	๓๐
๓. เกณฑ์มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ	๒๐
๔. เกณฑ์การบริการหลังการขาย	๑๐
รวมเท่ากับ	๑๐๐

๑. ....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวงษ์ชัย)  
๔. .... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒. .... กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. .... กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณาย่อยในการให้คะแนนเกณฑ์คุณภาพ

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณาย่อย	คะแนน
๑	เกณฑ์ข้อเสนอทางด้านเทคนิค (น้ำหนักร้อยละ ๓๐) ประกอบด้วย	
๑.๑	นำเสนอแผนการดำเนินงานก่อสร้างและขั้นตอนการก่อสร้างที่มีความละเอียด ครบถ้วน มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้างจริง โดยประกอบด้วยแผนงานอย่างน้อย ได้แก่ ๑) แผนการดำเนินการตามขั้นตอนการก่อสร้าง ๒) แผนการจัดสรรบุคลากรในการทำงานทั้งบุคลากรหลักและแรงงาน ๓) แผนการจัดการด้านการจราจร (การขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์) ๔) แผนผังพื้นที่ก่อสร้างและการบริหารจัดการ (แผนงานและมาตรการต่างๆ ที่นำเสนอ จะเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา เพื่อนำมาใช้ในการบริหารสัญญาให้มีประสิทธิภาพ) (น้ำหนักร้อยละ ๑๐)	
	(๑) นำเสนอแผนการดำเนินงานก่อสร้างและขั้นตอนการก่อสร้าง โดยแผนงาน ๑. มีความละเอียดทุกแผนงาน ๒. ครบถ้วนทุกแผนงาน ๓. ข้อมูลที่นำเสนอมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้างจริงทุกแผนงาน	๑๐๐ คะแนน
	(๒) นำเสนอแผนการดำเนินงานก่อสร้างและขั้นตอนการก่อสร้าง โดยแผนงาน ๑. ไม่มี ความละเอียด หรือ ๒. ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หรือ ๓. ข้อมูลที่นำเสนอไม่เหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้างจริง ในแผนงานใดแผนงานหนึ่ง จำนวน ๑ แผนงาน	๗๕ คะแนน
	(๓) นำเสนอแผนการดำเนินงานก่อสร้างและขั้นตอนการก่อสร้าง โดยแผนงาน ๑. ไม่มี ความละเอียด หรือ ๒. ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หรือ ๓. ข้อมูลที่นำเสนอไม่เหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้างจริง ในแผนงานใดแผนงานหนึ่ง จำนวน ๒ แผนงาน	๕๐ คะแนน
	(๔) นำเสนอแผนการดำเนินงานก่อสร้างและขั้นตอนการก่อสร้าง โดยแผนงาน ๑. ไม่มี ความละเอียด หรือ ๒. ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หรือ ๓. ข้อมูลที่นำเสนอไม่เหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้างจริง ในแผนงานใดแผนงานหนึ่ง จำนวน ๓ แผนงานขึ้นไป	๒๕ คะแนน
	(๕) ไม่นำเสนอ หรือไม่นำเสนอเอกสาร	๐ คะแนน
	*หมายเหตุ : การตัดสินของคณะกรรมการพิจารณาผล ถือเป็นสิ้นสุดโดยพิจารณาความ ครบถ้วนเป็นหลัก	

๑. ....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวงษ์ชัย)  
๔. .... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒. .... กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. .... กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณาย่อย	คะแนน
๑.๒	นำเสนอแผนดำเนินงานและการจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ตาม TOR ข้อที่ ๕.๓.๑๘ ได้ละเอียด ครบถ้วน มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้างจริง และสามารถปฏิบัติได้จริง โดยอย่างน้อยประกอบด้วย ๑) การควบคุมเสียงจากงานก่อสร้าง ๒) การจัดเก็บขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้าง ๓) การป้องกันฝุ่นละอองและเศษวัสดุ (น้ำหนักร้อยละ ๑๐)	
	(๑) นำเสนอแผนดำเนินงานลดผลกระทบและแผนการจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยแผนงาน ๑. มีความละเอียดทุกแผนงาน ๒. ครบถ้วนทุกแผนงาน ๓. ข้อมูลที่นำเสนอมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้างจริงทุกแผนงาน	๑๐๐ คะแนน
	(๒) นำเสนอแผนดำเนินงานลดผลกระทบและแผนการจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยแผนงาน ๑. ไม่มีความละเอียด หรือ ๒. ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หรือ ๓. ข้อมูลที่นำเสนอไม่เหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้างจริง ในแผนงานใดแผนงานหนึ่ง จำนวน ๑ แผนงาน	๗๕ คะแนน
	(๓) นำเสนอแผนดำเนินงานลดผลกระทบและแผนการจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยแผนงาน ๑. ไม่มีความละเอียด หรือ ๒. ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หรือ ๓. ข้อมูลที่นำเสนอไม่เหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้างจริง ในแผนงานใดแผนงานหนึ่ง จำนวน ๒ แผนงาน	๕๐ คะแนน
	(๔) นำเสนอแผนดำเนินงานลดผลกระทบและแผนการจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยแผนงาน ๑. ไม่มีความละเอียด หรือ ๒. ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หรือ ๓. ข้อมูลที่นำเสนอไม่เหมาะสมกับพื้นที่ก่อสร้างจริง ทั้ง ๓ แผนงาน	๒๕ คะแนน
	(๕) ไม่นำเสนอ หรือไม่นำเสนอเอกสาร	๐ คะแนน
	*หมายเหตุ : การตัดสินของคณะกรรมการพิจารณาผล ถือเป็นสิ้นสุดโดยพิจารณาความครบถ้วนเป็นหลัก	
๑.๓	แผนระยะเวลาการก่อสร้างที่สอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณา ข้อ ๑.๑ ในรูปแบบแผนงาน S-curve ที่สอดคล้องกับแผนเงินงวดงานตาม TOR ข้อ ๕.๓.๒ (น้ำหนักร้อยละ ๑๐)	
	มีระยะเวลาการก่อสร้างเร็วที่สุดเป็นอันดับ ๑	๑๐๐ คะแนน
	(๑) คะแนนของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายจะถูกคำนวณตามสมการความสัมพันธ์ดังนี้ $\text{คะแนนที่ได้} = ๑๐๐ - \left( \frac{\text{ระยะเวลานำเสนอ (วัน)} - \text{ระยะเวลาก่อสร้างที่เร็วที่สุด (วัน)}}{\text{ระยะเวลาก่อสร้าง ๗๕๐ วัน} - \text{ระยะเวลาก่อสร้างที่เร็วที่สุด (วัน)}} \right) \times ๑๐๐$	
	ระยะเวลาก่อสร้าง ๗๕๐ วันหรือมากกว่า	๐ คะแนน
	*หมายเหตุ : ระยะเวลาที่เสนอจะเป็นระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง	

๑. .... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนุชธรรม มานวรวงษ์)  
๔. .... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ไพร สดมณี)

๒. .... กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. .... กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณาย่อย	คะแนน
๒	เกณฑ์มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ (น้ำหนักร้อยละ๒๐) ประกอบด้วย	
๒.๑	<p>คุณลักษณะเฉพาะของงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงพยาบาล ระบบ Fixed film Aeration System ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอระบบที่สามารถดำเนินการได้พร้อมแสดงหลักฐานพิสูจน์ว่าสามารถทำได้จริงตาม แบบรูปรายการโดยต้องนำเสนอให้ครอบคลุม ดังนี้</p> <p>(น้ำหนักร้อยละ ๒๐)</p> <p><b>๑) การทำงานของระบบ</b></p> <p>ความสามารถในการควบคุมปริมาณน้ำเข้าระบบให้มีค่าคงที่สม่ำเสมอ โดยออกแบบให้มีถังพักน้ำเสีย (Equalization tank) สามารถรองรับน้ำเสียที่มาในปริมาณสูงและต่ำ ตลอดช่วงวัน (Peak flow) ได้เพียงพอ</p> <p>๑.๑ กรณีมีปริมาณน้ำเสียมีมากผิดปกติ ระบบสามารถไหลล้นกลับไปยังบ่อเก็บน้ำเสียสำรอง และ จากบ่อเก็บน้ำเสียสำรอง สามารถส่งน้ำเสีย เข้ามาระบบบำบัดน้ำเสียใหม่ได้ในช่วงที่มีปริมาณน้ำเสียน้อยลง</p> <p>๑.๒ การส่งน้ำจากบ่อพักน้ำเสีย (Equalization tank) สูบส่งด้วยเครื่องสูบน้ำและส่งไปเข้าหน่วยบำบัด ซึ่งแบ่งออกเป็น ๔ บ่อ การการทำงานของแต่ละหน่วยบำบัดต้องทำงานสอดคล้องกัน</p> <p>บ่อเติมอากาศต้องนำเสนอเครื่องเติมอากาศชนิดที่ประหยัดพลังงาน และแสดงรายละเอียดการประหยัดพลังงาน เครื่องวัดปริมาณอากาศในน้ำ (DO) การเติมอากาศเป็นการเติมผ่านหัวเติมอากาศ (Air Diffuser) ชนิดฟองละเอียด</p> <p>๑.๓ ถังเติมอากาศต้องมีสื่อกกลางชีวภาพสำหรับการทำงานด้วย Fixed film Aeration System</p> <p>๑.๔ การแยกตะกอนออกจากน้ำใสต้องมีถังตกตะกอนชนิดกลม พร้อมชุดใบกวาดตะกอนและมีชุดสลายพลังงาน</p> <p>๑.๕ ระบบเวียนตะกอนกลับบ่อเติมอากาศต้องมีเครื่องมือวัดที่เหมาะสม ตะกอนส่วนเกินต้องมีถังหมักตะกอนและถังพักน้ำล้นก่อนไหลกลับไปยังบ่อพักน้ำเสีย ถังหมักตะกอนต้องมีระบบขนถ่ายตะกอนที่ผ่านการหมักแล้วส่งไปยังรถขนตะกอน</p> <p>๑.๖ น้ำใสจากถังแยกตะกอน ไหลล้นไปยังบ่อเติมคลอรีน ในการออกแบบให้คิดใช้สิ่งที่มีเดิมให้ได้ประโยชน์ สูงสุด รายละเอียดให้เป็นไปตามตาม คุณลักษณะในรายการประกอบแบบ</p>	


๑. ....๗.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวงษ์ชัย)  
๔. ....กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)


๒. ....กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. ....กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณาย่อย	คะแนน
	<p><b>๒) การควบคุมการทำงานของระบบ</b></p> <p>๒.๑ การควบคุมคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ต้องนำเสนอวิธีการตรวจสอบการทำงานของระบบในเบื้องต้นที่สามารถบ่งชี้ได้ว่าระบบเริ่มมีปัญหา และผู้ดูแลระบบสามารถ ประเมินภาพรวมและแก้ไขได้ทันท่วงที โดยระบบไม่ล่ม</p> <p>๒.๒ การควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย สามารถควบคุมได้ทั้ง Manual และการควบคุมด้วย ระบบอัตโนมัติ SCADA) ผู้ควบคุมระบบสามารถดูการทำงานของระบบผ่านจอคอมพิวเตอร์ ในห้องควบคุม และสามารถสั่ง เปิด ปิด การทำงานของอุปกรณ์ผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ โดยการสั่งการต้องมีรหัสเข้าระบบ ตามระดับ ชั้นการบังคับบัญชา</p> <p>๒.๓ ระบบควบคุมต้องสามารถบันทึกข้อมูลการทำงานของระบบเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และสามารถปริ้นข้อมูลที่บันทึกในคอมพิวเตอร์ ออกมาเป็นรายงานได้</p> <p>๒.๔ อุปกรณ์ควบคุมต้องเตรียมรองรับการส่งข้อมูลเชื่อมต่อกับข้อมูลส่วนกลางของ รพ. ในอนาคต</p> <p>๒.๕ ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ เมื่อน้ำเสียผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย คุณภาพน้ำเสีย ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๕๙ รายละเอียดให้เป็นไปตามคุณลักษณะในรายการประกอบแบบ</p>	
	<p><b>๓) การควบคุมการจ่ายคลอรีน</b></p> <p>๓.๑ น้ำใสที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย ที่ผ่านการแยกตะกอนออกแล้ว เมื่อไหลมารวมกัน ต้องนำเสนอระบบฆ่าเชื้อ ที่สามารถควบคุมการจ่ายคลอรีนฆ่าเชื้อ ให้มีค่าคลอรีนละลายน้ำ (Residual Chlorine) มีค่าคงที่ ด้วยเครื่องมือวัดที่ส่งสัญญาณควบคุมโดยตรง และส่งสัญญาณแสดงผลที่จอคอมพิวเตอร์ในห้องผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>๓.๒ รูปแบบการเก็บคลอรีนต้องนำเสนอแนวทางการจัดเก็บอย่างปลอดภัย พร้อมเสนอรูปแบบการจัดเก็บและการจ่ายคลอรีนที่รองรับความเข้มข้นการใช้งานของทางโรงพยาบาล</p> <p>๓.๓ น้ำผ่านระบบฆ่าเชื้อต้องนำเสนอหลักการทำงานของถังฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน การทำงานภายในถังพักน้ำพร้อมระบบจ่ายน้ำส่งกลับเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ รายละเอียดให้เป็นไปตามคุณลักษณะในรายการประกอบแบบ</p>	

๑. ....๗.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวงษ์ชัย)  
๔. ....ศิริชล..... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒..........กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. .........กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณาย่อย	คะแนน
	<p><b>๔) ระบบกำจัดกลิ่น</b></p> <p>๔.๑ การนำเสนอระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องนำเสนอแนวทางการรวบรวมอากาศภายในพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อส่งอากาศต่อไปยังระบบบำบัดอากาศ</p> <p>๔.๒ ต้องนำเสนอระบบบำบัดอากาศ โดยเป็นระบบบำบัดอากาศที่เหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ตามความเหมาะสมของพื้นที่ที่มีอยู่ และออกแบบให้สะดวกต่อการดูแลของผู้ใช้งาน</p>	
	<p><b>๕) ระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ</b></p> <p>๕.๑ ระบบควบคุมอัตโนมัติ ตามข้อ ๒ ภายในระบบต้องมีแผนและกำหนดการการโปรแกรมซ่อมบำรุงของอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>๕.๒ ต้องนำเสนอ แนวทางการออกแบบระบบท่อภายในระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถหยุดซ่อมบำรุงได้โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบ</p>	
	(๑) สามารถดำเนินการได้ครบทุกรายละเอียดตามหัวข้อหลัก ๕ ข้อ และข้อย่อย	๑๐๐ คะแนน
	(๒) ดำเนินการได้ครบทุกรายละเอียดตามหัวข้อหลักและข้อย่อย ในข้อ ๑ และข้อ ๒ และหัวข้อหลักอื่นๆ ได้อีก ๒ ข้อ จากข้อที่เหลือได้	๗๕ คะแนน
	(๓) ดำเนินการได้ครบทุกรายละเอียดตามหัวข้อหลักและข้อย่อย ในข้อ ๑ และข้อ ๒ และหัวข้อหลักอื่นๆ ได้อีก ๑ ข้อ จากข้อที่เหลือได้	๕๐ คะแนน
	(๔) ดำเนินการในหัวข้อหลักและข้อย่อยได้ครบทุกรายการ แต่ไม่มีความละเอียดหรือไม่ครบถ้วนสมบูรณ์	๒๕ คะแนน
	(๕) ไม่สามารถดำเนินการในหัวข้อหลักข้อ ๑ หรือ ข้อ ๒ ได้ (ถึงแม้จะนำเสนอเอกสารในข้ออื่นๆ ที่เหลือ) หรือไม่นำเสนอเอกสาร	๐ คะแนน
	*หมายเหตุ : การตัดสินของคณะกรรมการพิจารณาผล ถือเป็นสิ้นสุดโดยพิจารณาความครบถ้วนเป็นหลัก	
๓	เกณฑ์บริการหลังการขาย (น้ำหนักร้อยละ ๑๐) ประกอบด้วย	
๓.๑	ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานก่อสร้าง ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี ตาม TOR ข้อ ๙ (น้ำหนักร้อยละ ๑๐)	
	(๑) มีการเพิ่มระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง เป็นเวลามากที่สุด เป็นอันดับ ๑	๑๐๐ คะแนน
	<p>(๒) คะแนนของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายจะถูกคำนวณตามสมการความสัมพันธ์ดังนี้</p> $\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ระยะเวลารับประกันที่นำเสนอ (เดือน)} - \text{ระยะเวลารับประกัน ๒๔ เดือน}}{\text{ระยะเวลารับประกันมากที่สุด (เดือน)} - \text{ระยะเวลารับประกัน ๒๔ เดือน}} \times ๑๐๐$	
	(๓) ไม่เพิ่มระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือรับประกัน ๒๔ เดือน	๐ คะแนน
	หมายเหตุ: หากผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอระยะเวลาการรับประกันแยกหมวดงาน โดยระยะเวลาการรับประกันไม่เท่ากัน จะถือว่าระยะเวลาการรับประกันที่น้อยที่สุดเป็นเวลาที่จะคณะกรรมการพิจารณา	

๑. ....๗.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวงษ์ชัย)  
๔. ....คัมภีร์..... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒.....กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. ....ปรีชา รุ่งพณ.....กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

## ๑๔. การทำสัญญา

๑๔.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำสัญญากับมหาวิทยาลัยนวมินทราชวิทยภายใน ๗ วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน เท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้าง ที่เสนอราคาได้

๑๔.๒ หลังจากตรวจรับงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องจัดทำบัญชีทรัพย์สินของแต่ละห้อง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดโดยครุภัณฑ์ที่ต้องมีระบบการบำรุงรักษา จะต้องมียี่ห้อ (Brand) รุ่น (Model) หมายเลขลำดับเครื่องที่ผู้ผลิตกำหนด (Serial Number) ชื่อตัวแทนที่สามารถซื้ออะไหล่ หรือจ้าง บำรุงรักษา

๑๔.๓ หลังจากตรวจรับงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบกุญแจ พร้อมจัดเจ้าหน้าที่ตรวจนับ ทรัพย์สินพร้อมตัวแทนผู้ว่าจ้าง

## ๑๕. อัตราค่าปรับ

๑๕.๑ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้าง ยังมีได้บอกเลิกสัญญาผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องชำระค่าปรับปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุด หนึ่งศูนย์) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงาน ให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง แต่ไม่เกินอัตราร้อยละ ๑๐ ของมูลค่างานตามสัญญา นอกจากนี้ผู้ยื่น ข้อเสนอต้องยอมรับให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่า จำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

๑๕.๒ ห้ามผู้ยื่นข้อเสนอนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่ บางส่วน เว้นแต่การจ้างช่วงบางส่วนที่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยนวมินทราชวิทยแล้ว หากผู้ยื่นข้อเสนอ ฝ่าฝืนจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ มหาวิทยาลัยนวมินทราชวิทย ในอัตราร้อยละ ๑๐ ของวงเงินที่จ้างช่วงตาม สัญญา

## ๑๖. ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยนวมินทราชวิทย ได้กำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุในการก่อสร้างตามมติ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๔๓ แจ้งโดยหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๕/ว ๘๔ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๔๓

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องคำนวณราคางานในการก่อสร้างครอบคลุมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการป้องกัน อุบัติเหตุและโรค เนื่องจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้นในหน่วยงานก่อสร้าง และปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว โดยต้องเตรียมจัดทำเอกสารรายละเอียดเป็นภาษาไทยเกี่ยวกับ “ระบบการจัดการความปลอดภัยในการ ทำงานก่อสร้าง” ทั้งนี้ทางผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำแผนงานและวิธีการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยใน การทำงานมาแสดง เพื่อประกอบการพิจารณา ณ วันยื่นราคาโดยมีข้อกำหนดที่สำคัญๆ อย่างน้อย ดังนี้

๑๖.๑ กำหนดนโยบายความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงาน

๑๖.๒ การจัดองค์กรความปลอดภัยฯ ในงานก่อสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบ

๑๖.๓ กำหนดกฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

๑๖.๔ การตรวจสอบ ควบคุมดูแลความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

๑๖.๕ การรายงานอุบัติเหตุและการสอบสวน วิเคราะห์อุบัติเหตุ

๑๖.๖ การวางแผนฉุกเฉิน

๑. ....๗.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนธรรม มานวงษ์ชัย)

๔. ....คณบดี..... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒. ....๖.....กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. ....๖.....กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

## ๑๗. ข้อกำหนดทั่วไป

๑๗.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทั่วไปในแต่ละหมวดที่ระบุไว้ในเอกสารรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง ติดตั้งและปรับปรุงหากมีความขัดแย้งกันให้ถือเอาส่วนที่มีเนื้อหาครอบคลุมการปฏิบัติงานที่ดีกว่าโดยถือเอาคำตัดสินของตัวแทนผู้ว่าจ้างและ/หรือผู้ว่าจ้างเป็นอันสิ้นสุด

๑๗.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางแสดงการยอมรับข้อกำหนด ทุกรายการตามข้างต้นเพื่อประกอบการพิจารณา โดยยื่นมาพร้อมใบเสนอราคา (เอกสารแนบ ๕)

๑๗.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งเอกสารตามที่กำหนดโดยต้องลงนามและตราประทับในเอกสารให้ครบทุกแผ่น

## ๑๘. การปรับราคาค่าจ้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างการปรับราคาค่างานก่อสร้างจะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้นตามเงื่อนไขหลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณ สูตรการปรับราคา (สูตร ค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการ

สัญญาที่จะตกลงกันเป็นสัญญาปรับราคาได้ โดยนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้ในการคำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไปสูตรในการคำนวณค่างานที่จะจ่ายเพิ่มหรือลดเงินค่าจ้าง ดังนี้

$$P = (PO) \times (K)$$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FATOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่า

## ๑๙. สถานที่ติดต่อเพื่อขอรับทราบข้อมูลเพิ่มเติม

๑๙.๑ ทางไปรษณีย์ ส่งถึงฝ่ายบริหารงานก่อสร้างบำรุงรักษาอาคารและพัสดุกลาง สำนักงานอธิการบดี ชั้น ๘ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๓ ถนนขาว แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐ โทร.๐ ๒๒๔๔ ๓๐๐๐ ต่อ ๕๘๐๕

๑๙.๒ ทางเว็บไซต์: [www.nmu.ac.th](http://www.nmu.ac.th)

๑๙.๓ ทาง E-mail : [procurement@nmu.ac.th](mailto:procurement@nmu.ac.th) หรือ [sopitta@nmu.ac.th](mailto:sopitta@nmu.ac.th)

๑. ....๗.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวงษ์ชัย)  
๔. ....ศิริพงษ์..... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒. ....๖๖.....กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. ....ปัทมา สุวรรณ.....กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)



หนังสือรับรอง

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)

ข้าพเจ้า.....วุฒิการศึกษาระดับ.....สาขา.....  
เป็นผู้ประกอบวิชาชีพเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(จป.) ระดับ.....เลขทะเบียน .....  
วุฒิบัตร .....ออกให้ไว้ ณ วันที่ .....พักอาศัยอยู่บ้านเลขที่ .....หมู่ .....  
ตำบล .....อำเภอ .....จังหวัด .....

ข้าพเจ้าขอรับรองต่อ.....ว่าได้เป็นผู้รับผิดชอบงานความปลอดภัย  
ของบริษัท.....และทางบริษัท.....ได้มอบหมาย  
ให้ข้าพเจ้าดำเนินการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง

ลงชื่อ.....เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

( )

ลงชื่อ .....ผู้มีอำนาจลงนาม

( )

หมายเหตุ

๑.ตาม TOR ตามข้อ ๕.๓.๑๔

๑. ....๗.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนธรรม มานวงษ์ชัย)  
๔. ....นางสาวไพเราะ..... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒. ....นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์..... กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. ....นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ..... กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

(เอกสารแนบ ๓)

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุใน ประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง

(.....)

ประทับตราของบริษัท

หมายเหตุ : ตาม TOR ข้อ ๕.๓.๑๙

๑. .... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวงษ์ชัย)

๔. .... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒. .... กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. .... กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้เหล็กผลิตภายในประเทศ  
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้องอ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกลม	ตัน			
๔					
๕					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ .....คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง  
(.....)  
ประทับตราลายบริษัท

หมายเหตุ : ตาม TOR ข้อ ๕.๓.๑๙

๑. ....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนุชธรรม มานวงษ์ชัย)  
๔. .... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมณี)

๒. .... กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. .... กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)

ตัวอย่างตารางแสดงการยอมรับข้อกำหนด				
ข้อกำหนดงาน (TOR)	การยอมรับข้อกำหนด		เลขอ้างอิง ในเอกสาร ข้อเสนอ	คำอธิบาย เพิ่มเติม (Remark)
	Compliance	Non- Compliance		
๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ				
๔.....				
๕.....				

หมายเหตุ : ตาม TOR ข้อ ๑๗.๒

๑. ....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์มนูธรรม มานวรงค์ชัย)  
๔. .... กรรมการ  
(นางสาวพิมพ์ประไพ สดมนี)

๒. .... กรรมการ  
(นางสาวบุรณา นวพิพัฒน์พงศ์)

๓. .... กรรมการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ)