


เอกสารข้อกำหนดและรายละเอียด	
 <small>a member of NSTDA</small>	ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
	โครงการ : การจัดจ้างผู้ออกแบบโรงงานต้นแบบ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
	สถานที่ : ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
วันที่ : 16 ธันวาคม 2556	

ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

เอกสารฉบับนี้ประกอบด้วยคุณสมบัติด้านเทคนิคที่ผู้เสนองานควรมี เพื่อให้มีการดำเนินงานจ้างอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (ศน.) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- หมวดที่ 1 รายละเอียดโครงการ และงบประมาณในการดำเนินงาน
- หมวดที่ 2 ขอบเขตงานที่ต้องให้บริการ
- หมวดที่ 3 เงื่อนไขและระยะเวลาการออกแบบ
- หมวดที่ 4 มูลค่าผลงานการออกแบบที่ผ่านมา
- หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา
- หมวดที่ 6 บุคลากรที่ใช้ในการออกแบบ
- หมวดที่ 7 กิจกรรมและคุณลักษณะที่ต้องการในพื้นที่โรงงานต้นแบบ
- หมวดที่ 8 หลักเกณฑ์ในการประเมินผู้ออกแบบ

หมวดที่ 1 รายละเอียดโครงการ และงบประมาณในการดำเนินงาน

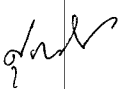
เจ้าของโครงการ	ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (ศน.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
สถานที่ก่อสร้าง	อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๒๐
งบประมาณค่าออกแบบ	480,665 บาท (สี่แสนแปดหมื่นหกร้อยหกสิบบาทถ้วน)
งบประมาณค่าก่อสร้าง	26,038,000 บาท (ยี่สิบล้านสามหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

หมวดที่ 2 ขอบเขตงานที่ต้องให้บริการ

2.1 แนวคิดในการออกแบบ (Conceptual Design) ที่แสดงถึงแนวความคิดในการออกแบบเบื้องต้น (Preliminary Design) โดยคำนึงถึงการจัดการพื้นที่ใช้สอย ลักษณะโครงสร้าง และสถาปัตยกรรม และแผนการดำเนินงาน ออกแบบให้เป็นไปตามเป้าหมาย และขอบเขตงานให้ครอบคลุมงานดังต่อไปนี้

2.1.1 กิจกรรมงานวิจัย

- 2.1.1.1 Bicomponent pilot plant
- 2.1.1.2 Finishing pedder pilot plant
- 2.1.1.3 Plasma Operating Area
- 2.1.1.4 Fertilizer pilot plant
- 2.1.1.5 Smart soil pilot plant



- 2.1.1.6 Biodiesel pilot plant
- 2.1.1.7 Eco-catal pilot plant
- 2.1.1.8 Clean Water and Clean air
- 2.1.1.9 NDS
- 2.1.1.10 Hydro cyclone
- 2.1.1.11 Work Shop – INS
- 2.1.1.12 ห้องปฏิบัติการทดสอบการย่อยสลาย Bio-plastic (MTEC)
- 2.1.1.13 สำนักงานนักวิจัย

2.1.2 การจัดพื้นที่ใช้สอยของโรงงานต้นแบบศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติให้มีพื้นที่ใช้สอยรวมไม่น้อยกว่า 2,400 ตรม. แบ่งเป็นพื้นที่โรงงานต้นแบบและห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ (Office) และพิจารณาออกแบบให้มีทางเข้าออกสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่

2.1.3 รายการคำนวณการรับน้ำหนักของโครงสร้างและความสามารถในการรับน้ำหนักให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของ คน.

2.1.4 การออกแบบให้คำนึงถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมในการทำงานโดยรอบให้เหมาะสมเพื่อให้สามารถเห็นย่นำให้เกิดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเกิดนวัตกรรมได้ง่าย

2.1.5 การออกแบบต้องเน้นถึงการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน โดยไม่กระทบความสะดวกในการใช้งาน

2.1.6 คำนึงถึงความกลมกลืนสอดคล้องกับภูมิทัศน์รอบๆ และอาคารข้างเคียงภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย โดยผู้ออกแบบต้องศึกษาข้อมูลอาคารภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทยที่มีอยู่เดิม ทั้งด้านสถาปัตยกรรม ภูมิสถาปัตยกรรม และระบบสาธารณูปโภคประกอบอาคารเดิมด้วย

2.1.7 คำนึงถึงหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Occupational Health & Safety) และการจราจรเข้าออก ภายในและภายนอกอาคารให้สอดคล้องกับถนนที่มีอยู่

2.1.8 ศึกษาระดับที่ดิน เพื่อออกแบบให้สอดคล้อง และประหยัดค่าก่อสร้างมากที่สุด โดยยังสามารถก่อสร้างได้รวดเร็วที่สุด ทั้งนี้แบบโรงงานที่ใดต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาในอนาคต อาทิ ปัญหาการระบายน้ำ ระดับอาคาร และระดับถนน

2.1.9 กรณีที่พื้นที่การออกแบบนี้ไปทับซ้อนกับสิ่งปลูกสร้างที่มีอยู่เดิม อาทิ เสาไฟฟ้า ระบบสาธารณูปโภค ระบบสุขาภิบาล ผู้ออกแบบต้องออกแบบปรับปรุงสิ่งปลูกสร้างเดิม และ/หรือปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมพื้นที่ดังกล่าวให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับการใช้งานตามวัตถุประสงค์ของคน.

2.2 ภายหลังจากที่ คน. ได้พิจารณาแบบร่างในขั้นต้น (Preliminary Design) แล้ว ผู้ออกแบบต้องเสนอแบบโดยละเอียด และแสดงความเกี่ยวเนื่องของแบบทั้งหมด พร้อมรายละเอียดประกอบแบบอื่นๆ โดยสมบูรณ์ ต่อ คน. เพื่อพิจารณาอนุมัติการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

2.3 จัดทำแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบ รายการคำนวณงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมทุก ระบบ งานตกแต่งภายใน รวมทั้ง ประมาณราคากลาง และ ประมาณระยะเวลาก่อสร้างเพื่อใช้ในการดำเนินการจัดจ้าง การทำสัญญาการก่อสร้าง ต่อไป

2.4 ให้ความร่วมมือในการดำเนินการจัดจ้างก่อสร้าง โดย

2.4.1 จัดเตรียมเอกสารประกอบประกวดราคา

2.4.2 วิเคราะห์ผลการประกวดราคา

2.5 ให้ความร่วมมือในระหว่างการก่อสร้าง

2.5.1 ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างก่อสร้างเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น

- 2.5.2 ให้คำแนะนำแก่ผู้รับจ้างก่อสร้าง
- 2.5.3 หารายละเอียดเพิ่มเติมตามความจำเป็น
- 2.5.4 แก้ไขแบบที่ขัดแย้งให้ถูกต้อง
- 2.5.5 ตรวจสอบอนุมัติแบบใช้งานและอุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างก่อสร้างเสนอ

หมวดที่ 3 เงื่อนไขและระยะเวลาการออกแบบ

- 3.1 กำหนดระยะเวลาการออกแบบโรงงานต้นแบบ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ ให้แล้วเสร็จภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 3.2 ผู้ออกแบบจะต้องส่งมอบ แบบรูปขนาด A3 และรายการประกอบแบบ จำนวน 10 ชุด ให้แก่ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงานตามสัญญา
- 3.3 ผู้ออกแบบจะต้องส่งมอบ แบบรูปเป็นไฟล์ AutoCAD ในรูปของแผ่น CD จำนวน 10 ชุด ให้แก่ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงานตามสัญญา
- 3.4 เอกสารราคากลาง พร้อมใบแสดงปริมาณงานและราคา จำนวน 10 ชุด
- 3.5 ผู้เสนองานจะต้องจัดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการออกแบบให้ดำเนินการออกแบบโดยสถาปนิกและวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ เพื่อให้การออกแบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ใช้สอยพื้นที่สูงสุด

หมวดที่ 4 มูลค่าผลงานการออกแบบที่ผ่านมา

ต้องมีผลงานการออกแบบอาคารหรือออกแบบปรับปรุงอาคาร ซึ่งก่อสร้างแล้วเสร็จภายในประเทศ พื้นที่รวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 600 (หกร้อย) ตารางเมตร และมูลค่าก่อสร้างไม่น้อยกว่า 10,000,000 (สิบล้าน) บาท เป็นสัญญาฉบับเดียว และก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์ไม่เกิน 5 (ห้า) ปี โดยโครงการดังกล่าวต้องประกอบไปด้วยงานออกแบบอาคารที่มีห้องปฏิบัติการทดลอง หรือโรงงาน หรืออาคารโรงพยาบาล โดยต้องมีหนังสือรับรองผลงานของผู้ว่าจ้าง และสำเนาบัญชีสัญญาที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ หรือสำเนาข้อตกลงเป็นหนังสือซึ่งรับรองสำเนาถูกต้อง และต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานเชื่อถือ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

- 5.1 ก่อนที่จะพิจารณาคัดเลือกผู้เสนองานรายใด คณะกรรมการพิจารณาผลการจ้างโดยวิธีคัดเลือกแบบจำกัดข้อกำหนดมีสิทธิ์ตรวจสอบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดอันเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้เสนองาน และมีสิทธิ์ที่จะไม่จ้างผู้เสนองานที่อยู่ในสภาพที่คณะกรรมการฯ เห็นว่าไม่สามารถทำงานตามประกาศนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้
- 5.2 คณะกรรมการพิจารณาผลการจ้างโดยวิธีคัดเลือกแบบจำกัดข้อกำหนด มีสิทธิ์ให้ผู้เสนองานชี้แจงข้อเท็จจริงต่างๆ ประกอบการพิจารณา หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงานฯ มีสิทธิ์ที่จะไม่จ้างผู้เสนองานรายนั้น สำนักงานฯ อาจตัดสินสิทธิ์ไม่พิจารณาใบเสนองานที่มีหลักฐานไม่ถูกต้องครบถ้วน หรือผิดเงื่อนไข หรือมีเงื่อนไขอื่นนอกเหนือจากในประกาศนี้
- 5.3 ในการพิจารณาคัดเลือก สำนักงานฯ จะพิจารณาถึงแนวคิดในการออกแบบ คุณวุฒิประสบการณ์ในการทำงาน และผลงานของผู้เสนองาน ประกอบกับรายละเอียดการให้บริการที่มีผู้เสนองานเสนอ โดยจะพิจารณาว่าจ้างผู้เสนองานที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและได้ผ่านการคัดเลือก ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เสนองานที่เสนอราคาต่ำสุด ซึ่งการเสนองานออกแบบนี้ สำนักงานฯ ไม่พิจารณาการแข่งขันด้านราคา (การเสนอราคาต่ำออกแบบให้ยึดตามระเบียบพัสดุของสำนักงาน) สำนักงานฯ จะถือว่าการวินิจฉัยของคณะกรรมการพิจารณาผลการจ้างฯ เป็นเด็ดขาด ผู้เสนองานรายอื่นจะอุทธรณ์ใดๆ มิได้

5.4 สำนักงานฯ จะพิจารณาข้อเสนอเฉพาะจากเอกสารที่ผู้เสนองานได้ยื่นไว้ต่อสำนักงานฯ ในวันและเวลาที่กำหนดในประกาศเท่านั้น โดยจะพิจารณาให้ได้ผู้เสนองานที่มีคุณสมบัติเหมาะสม และให้ถือว่าการตัดสินใจของสำนักงานฯ เป็นเด็ดขาด ผู้เสนองานจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

5.5 สำนักงานฯ สงวนสิทธิ์ที่จะไม่จ้างผู้เสนองาน หากไม่ได้รับอนุมัติเงินจากสำนักงบประมาณ หรือไม่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาผล ผู้เสนองานไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงานฯ ทั้งสิ้น

หมวดที่ 6 บุคลากรที่ใช้ในการออกแบบ

บุคลากรหลักที่จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการออกแบบ ต้องประกอบด้วย สถาปนิก วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรงานระบบ และผู้เชี่ยวชาญในงานที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบในครั้งนี้ ทั้งนี้ให้ระบุรายชื่อ ประวัติ คุณวุฒิ ผลงาน หลักฐานใบประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องของบุคลากรข้างต้น ตลอดจนภาระหน้าที่รับผิดชอบต่อโครงการนี้ และพนักงานผู้เกี่ยวข้องในการออกแบบของผู้เสนองาน ซึ่งยินดีร่วมงานโครงการ

หมวดที่ 7 กิจกรรมและคุณลักษณะที่ต้องการในพื้นที่โรงงานต้นแบบ

7.1 กิจกรรมงานวิจัย

- 7.1.1 Bicomponent pilot plant
- 7.1.2 Finishing pedder pilot plant
- 7.1.3 Plasma Operating Area
- 7.1.4 Fertilizer pilot plant
- 7.1.5 Smart soil pilot plant
- 7.1.6 Biodiesel pilot plant
- 7.1.7 Eco-catal pilot plant
- 7.1.8 Clean Water and Clean air
- 7.1.9 NDS
- 7.1.10 Hydro cyclone
- 7.1.11 Work Shop – INS
- 7.1.12 ห้องปฏิบัติการทดสอบการย่อยสลาย Bio-plastic (MTEC)

7.2 กิจกรรมงานสำนักงาน

7.2.1 สำนักงานนักวิจัย

7.3 พื้นที่ภายในโรงงานต้นแบบ กำหนดให้มีพื้นที่ใช้สอยอย่างน้อยดังนี้

7.3.1 พื้นที่โรงงานต้นแบบพื้นที่ใช้สอยไม่ต่ำกว่า 2,400 ตรม. และต้องประกอบไปด้วย

- 7.3.1.1 พื้นที่โรงงานต้นแบบที่มีความสูง เพื่อให้รองรับเครื่องจักรที่มีความสูง ภายในโรงงานต้นแบบ
- 7.3.1.2 พื้นที่สำหรับห้องวิเคราะห์ทดสอบ และเป็นพื้นที่ใช้งานร่วมกัน
- 7.3.1.3 พื้นที่ใช้สอยเพื่อเป็นสำนักงานนักวิจัย
- 7.3.1.4 พื้นที่จอดรถ Container ขนาด 3x12x5m (กxยxส)
- 7.3.1.5 มีพื้นที่เก็บของ (storage) ที่ควบคุมสภาพแวดล้อมได้

7.3.2 การรับน้ำหนักของพื้นไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนดและพื้นชั้นล่างต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องจักรของงานวิจัยในข้อ 7.1 ได้

- 7.3.3 ต้องมีระบบระบายอากาศ ระบบขจัดเขยอากาศ และระบบดักจับของเสียและอากาศเสีย (เช่นscrubble etc.)
- 7.3.4 พื้นที่ต้องสามารถระบายน้ำจากพื้นที่โรงงานได้ดีเนื่องจากจะต้องมีพื้นที่เปียก และพื้นที่แห้งแยกจากกัน อยู่ภายในโรงงาน
- 7.3.5 ออกแบบระบบประกอบอาคารที่สัมพันธ์กับความต้องการของศน.และสามารถใช้สอยตามความต้องการของเครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 7.3.6 ให้มีลิฟท์ขนของ มีขนาดและรับน้ำหนัก ตามที่กิจกรรมวิจัยต้องการ
- 7.3.6 มีช่องเปิดที่สามารถนำของขนาดใหญ่เข้า-ออกอาคารได้ (docking mezzanine) และต้องสามารถเอาของขึ้นชั้นที่สูงกว่าได้
- 7.3.7 ต้องสามารถนำรถบรรทุกเข้าออกเพื่อขนส่งวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ได้

หมวดที่ 8 หลักเกณฑ์ในการประเมินผู้ออกแบบ

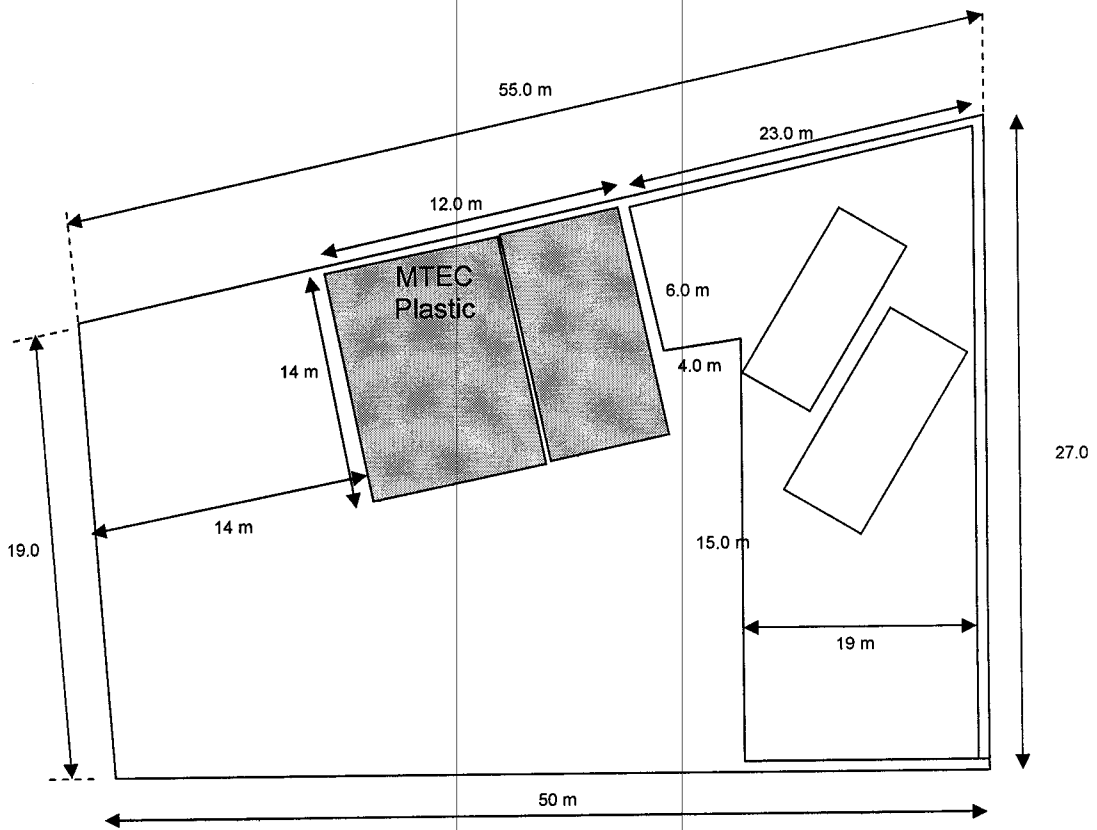
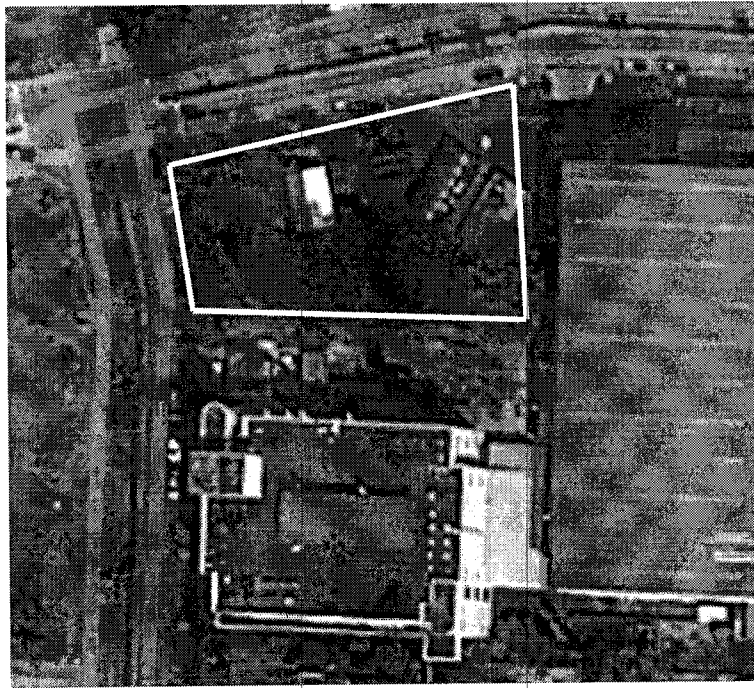
หลักเกณฑ์ในการประเมินผู้ออกแบบมีดังนี้

รายละเอียดในการพิจารณา	คะแนน
8.1 คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคคลากรหลัก	70
8.1.1 ประสบการณ์ ความเข้าใจในงานลักษณะเดียวกับที่จะออกแบบ	10
8.1.2 สถาปนิก	10
8.1.3 วิศวกรงานโครงสร้างและวิศวกรงานระบบ	40
8.1.5 บุคคลากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการออกแบบ	10
8.2 ผลงานการออกแบบที่ผ่านมา(ก่อสร้างแล้วเสร็จ)	60
8.2.1 ภาพรวมของผลงานต่างๆไป	20
8.2.2 งานซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับงานที่จะออกแบบ	40
8.3 แนวความคิดในการออกแบบ(พิจารณาจากเอกสารและการนำเสนอผลงาน)	70
รวมทั้งหมด	200

สำนักงานฯ ถือว่าผู้เสนองานทุกรายทราบข้อความตามประกาศ รวมทั้งการปฏิบัติตามระเบียบของสำนักงานฯ ครบถ้วนทุกประการแล้ว และตกลงที่จะปฏิบัติ จึงได้ยื่นเสนองาน หากผู้เสนองานรายใดเสนองานผิดเงื่อนไขข้างต้น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณา

วันที่ 16 ธันวาคม 2556
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เอกสารแนบ พื้นที่ที่จะดำเนินโครงการ



หมายเหตุ แบบรูปข้างบนเป็นเพียงประมาณการขนาดคร่าวๆซึ่งอาจจะไม่ได้สัดส่วนตามความเป็นจริง
ผู้ออกแบบจะต้องทำการวัดขนาดที่แท้จริงอีกครั้ง

Handwritten signature or initials.