(ร่าง)

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) มีความประสงค์จะจ้างเหมางานปรับปรุงภายในสำนักงานกลาง กฟผ. จำนวน 5 รายการ ประกอบด้วย

<u>รายการที่ 1</u> งานก่อสร้างอาคาร WORK SHOP/WARE HOUSE และสำนักงาน-อษส.

<u>รายการที่ 2</u> งานต่อเติมอาคารที่ทำการ อษส. และ อรค. (ท.011)

<u>รายการที่ 3</u> งานก่อสร้างอาคารที่ทำการหน่วยบิน-อษส.

<u>รายการที่ 4</u> งานรื้อถอนอาคาร ท. 009

<u>รายการที่ 5</u> งานซื้อพัสดุที่รื้อถอน

บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ จังหวัดนนทบุรี

1. ความเป็นมา

เนื่องจาก กฟผ. มีภารกิจหลายประเภทในพื้นที่บริเวณสำนักงานกลาง และมีอาคารบางส่วนมีอายุการใช้งานมานาน จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงโดยรวมอาคารประเภทเดียวกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน และสร้างอาคารใหม่บางส่วนให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมายและชีวอนามัยอันจะเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงาน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อปรับปรุงการใช้ที่ดินให้เป็นไปตาม Master Plan

2.2 เพื่อปรับปรุงอาคารให้เป็นไปตามกฎหมายความปลอดภัยและชีวอนามัย

2.3 เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงาน

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 ต้องเป็นนิติบุคคลหรือบุคคลที่เป็นผู้รับ/ซื้อเอกสารประกวดราคาฯ นั้น
ในกรณีที่มิใช่ผู้รับ/ซื้อเอกสารฯ ตามวรรคแรก ผู้รับ/ซื้อเอกสารฯ จะต้องทำหนังสือแจ้งให้ กฟผ. ทราบก่อนวันยื่นซองเอกสารประกวดราคาไม่น้อยกว่า 1 วันทำการ

3.2 ต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จัดจ้างครั้งนี้ และต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือ กฟผ. ห้ามติดต่อ หรือห้ามเข้าเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงาน

3.3 ผู้เสนอราคาที่อยู่ระหว่างการพิจารณาของ กฟผ. ให้เป็นผู้ทิ้งงาน มีสิทธิเข้าร่วมเสนอราคาได้

3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอีเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอีเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้

3.5 ในกรณีที่เป็นงานจ้างเหมาก่อสร้าง ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลด้วย

3.6 ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาของ กฟผ. หรือมีส่วนร่วมในบริษัทที่ปรึกษาของ กฟผ. ในงานนี้

3.7 ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงาน กฟผ. เข้าไปมีส่วนร่วมในกิจการของผู้เสนอราคา ไม่ว่าจะในฐานะผู้ถือหุ้นที่มีสิทธิควบคุมการจัดการ กรรมการ ผู้อำนวยการ ผู้จัดการ พนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทน หรือที่ปรึกษา ยกเว้น ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับคำสั่งอย่างเป็นทางการจาก กฟผ. ให้ไปปฏิบัติงานหรือเข้าร่วมในกิจการของผู้เสนอราคา

3.8 ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้มีสิทธิ์เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.9 ผู้เสนอราคาในนามของกิจการร่วมค้า (Joint Venture) จะต้องดำเนินการทุกขั้นตอนของการประกวดราคาในนามกิจการร่วมค้า ตั้งแต่การยื่นซองเอกสารประกวดราคา จนสิ้นสุดข้อผูกพันกับ กฟผ.

3.9.1 กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ในเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอีเล็กทรอนิกส์ ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าได้

3.9.2 กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ในเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอีเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคา และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นซอง กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

3.10 ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของ กฟผ.

3.11 ต้องมีผลงาน**ก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก หรืองานอาคารโครงเหล็ก SPAN ไม่น้อยกว่า 20 เมตร** ที่เป็นผู้รับจ้างโดยตรงกับเจ้าของโครงการที่เป็นหน่วยงาน ราชการ องค์การ เทศบาล รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่เชื่อถือได้ สำหรับงานนั้นๆ มิใช่ผู้รับเหมาช่วง ซึ่งมีราคางานตามสัญญาเดียวไม่ต่ำกว่า **25,000,000.-บาท (ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน)** และเป็นราคาที่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยผลงานดังกล่าวจะต้องแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา ไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันยื่นซองเอกสารประกวดราคา พร้อมกับแนบหนังสือรับรองผลงาน และในกรณีผลงานดังกล่าวเจ้าของโครงการเป็นเอกชนให้แนบสำเนาสัญญามาด้วย

3.12 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีผลประกอบการและฐานะการเงินที่ดีในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2550 - 2552) หรือ (พ.ศ. 2551 - 2553) จะต้องเป็นบวกหรือมีค่าเท่ากับศูนย์ เพื่อลดปัญหาการขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้ประกอบการ โดยจะต้องยื่นสำเนาเอกสารรายงานงบการเงินที่ผ่านมารับรองจากผู้ตรวจสอบบัญชีรับอนุญาตย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2550 - 2552) หรือ (พ.ศ. 2551 - 2553) และให้ผู้เสนอราคายื่นหนังสือรับรองการให้การสนับสนุนด้านสินเชื่อ (Cradit) สำหรับการดำเนินการก่อสร้างโครงการนี้จากธนาคารหรือสถาบันการเงินที่ กฟผ. เชื่อถือ

โดยให้ยื่นเอกสารดังกล่าวข้างต้นมาพร้อมกับการยื่นซองเอกสารประกวดราคา และ กฟผ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาการเสนอราคาผู้ที่ไม่ได้แนบเอกสารดังกล่าว

3.13 ผู้เสนอราคา หรือตัวแทนที่ได้รับมอบอำนาจเป็นลายลักษณ์อักษรจะต้องไปดูสถานที่ก่อสร้าง และรับฟังคำชี้แจง ห้องประชุม ฝ่ายออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง (ออก.) อาคาร ท.101 ห้อง 317 สำนักงานใหญ่ กฟผ. จังหวัดนนทบุรีโดยติดต่อ นายอภิชาต คลี่สุวรรณ โทรศัพท์ 0 2436 1946, 08 1250 6856 และต้องกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มการดูสถานที่ฯ เพื่อให้เจ้าของสถานที่หรือผู้แทน ลงนามรับรองในแบบฟอร์มการดูสถานที่ฯ และให้ยื่นแบบฟอร์มดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นซองเอกสารประกวดราคา **กฟผ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณา หากผู้เสนอราคาไม่มาดูสถานที่ก่อสร้าง และรับฟังคำชี้แจงในวันเวลาดังกล่าว**

3.14 ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 10,000,000.- บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

4. **<u>แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะ</u>**

ตาม FILE เอกสารเงื่อนไขเฉพาะงานที่แนบ และขอดูรูปแบบรายการละเอียด ได้ที่ แผนกจัดหาทั่วไป กองจัดหาทั่วไป ชั้น 3 ห้อง 302 (อาคาร ท.082) ฝ่ายพัสดุและจัดหา บริเวณสำนักงานใหญ่ กฟผ. เชิงสะพานพระราม 7 อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

5. **<u>กำหนดงานแล้วเสร็จ</u>** ภายใน 300 วันนับจากวันที่ กฟผ.แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้เข้าดำเนินการ

6. **<u>ราคากลาง กฟผ.</u>** (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) 54,187,991.- บาท (ห้าสิบสี่ล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยเก้าสิบเอ็ดบาทถ้วน)

<u>รายการที่ 1</u> อาคาร WORK SHOP/WARE HOUSE และสำนักงาน อษส.	เป็นเงิน	38,568,500.-บาท
<u>รายการที่ 2</u> ต่อเติมอาคารที่ทำการ อษส.และ อรค. (ท.011)	เป็นเงิน	9,680,934.-บาท
<u>รายการที่ 3</u> อาคารที่ทำการหน่วยบิน อษส.	เป็นเงิน	5,654,263.-บาท
<u>รายการที่ 4</u> งานรื้อถอนอาคาร ท.009	เป็นเงิน	504,294.-บาท
<u>รายการที่ 5</u> งานรับซื้อพัสดุที่รื้อถอน	เป็นเงิน	220,000.-บาท

7. **<u>หลักประกันซอง</u>** จำนวนเงิน 2,800,000.- บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน)

8. **<u>การเสนอความเห็นและวิจารณ์ร่าง TOR</u>**

หากท่านใดประสงค์จะเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความคิดเห็นอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับงานนี้ สามารถแจ้งความเห็นดังกล่าว มายังหน่วยงานโดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ นามสกุล ที่อยู่จริง และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ โดยแจ้งมาภายในระยะเวลาที่กำหนด ทางไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) หรือตาม E-Mail Address pro-ge@egat.co.th ที่อยู่ แผนกจัดหาทั่วไป กองจัดหาทั่วไป ฝ่ายพัสดุและจัดหา (อาคาร ท.082 ชั้น 3 ห้อง 302) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 53 หมู่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11130

กำหนดสิ้นสุดการรับฟังคำวิจารณ์ วันที่ 24 มีนาคม 2554

เงื่อนไขเฉพาะงาน

หมวดงานประกวดราคา

1. **<u>คุณสมบัติของผู้เสนอราคา</u>**

1.1 ตามข้อ 2 ของเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ "คุณสมบัติของผู้เสนอราคา"

1.2 ต้องมีผลงาน**ก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก หรืองานอาคารโครงเหล็ก SPAN ไม่น้อยกว่า 20 เมตร** ที่เป็นผู้รับจ้างโดยตรงกับเจ้าของโครงการที่เป็นหน่วยงาน ราชการ องค์การ เทศบาล รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่เชื่อถือได้ สำหรับงานนั้นๆ มิใช่ผู้รับเหมาช่วง ซึ่งมีราคางานตามสัญญาเดียวไม่ต่ำกว่า **25,000,000.-บาท (ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน)** และเป็นราคาที่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยผลงานดังกล่าวจะต้องแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา ไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันยื่นซองเอกสารประกวดราคา พร้อมกับแนบหนังสือรับรองผลงาน และในกรณีผลงานดังกล่าวเจ้าของโครงการเป็นเอกชนให้แนบสำเนาสัญญามาด้วย

เฉพาะผู้ที่ผ่านการทำงานก่อสร้าง กับ ฝ่ายออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง กฟผ. ที่ผ่านการประเมินผลงาน ตามทะเบียนผู้รับจ้างของ ฝ่ายออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง ไม่ต้องแนบหนังสือรับรองผลงาน

1.3 ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า **10,000,000.- บาท (สิบล้านบาทถ้วน)**

1.4 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีผลประกอบการและฐานะการเงินที่ดีในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2550 - 2552) หรือ (พ.ศ. 2551 - 2553) จะต้องเป็นบวกหรือมีค่าเท่ากับศูนย์ เพื่อลดปัญหาการขาดสภาพคล่องทางการเงินของผู้ประกอบการ โดยจะต้องยื่นสำเนาเอกสารรายงานงบการเงินที่ผ่านมารับรองจาก ผู้ตรวจสอบบัญชีรับอนุญาตย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2550 - 2552) หรือ (พ.ศ. 2551 - 2553) และให้ผู้เสนอราคายื่นหนังสือรับรองการให้การสนับสนุนด้านสินเชื่อ (Cradit) สำหรับการดำเนินการก่อสร้างโครงการนี้ จากธนาคารหรือสถาบันการเงินที่ กฟผ. เชื่อถือ

โดยให้ยื่นเอกสารดังกล่าวข้างต้นมาพร้อมกับการยื่นซองเอกสารประกวดราคา และ กฟผ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาการเสนอราคาผู้ที่ไม่ได้แนบเอกสารดังกล่าว

1.5 ผู้เสนอราคา หรือตัวแทนที่ได้รับมอบอำนาจเป็นลายลักษณ์อักษรจะต้องไปดูสถานที่ก่อสร้าง และรับฟังคำชี้แจง ณ ห้องประชุม ฝ่ายออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง (ออก.) อาคาร ท.101 ห้อง 317 สำนักงานใหญ่ กฟผ. จังหวัดนนทบุรี โดยติดต่อ นายอภิชาต คลี่สุวรรณ โทรศัพท์ 0 2436 1946, 08 1250 6856

และต้องกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มการดูสถานที่ฯ เพื่อให้เจ้าของสถานที่ หรือผู้แทนลงนามรับรองในแบบฟอร์มการดูสถานที่ฯ และให้ยื่นแบบฟอร์มดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นซองเอกสารประกวดราคา **กฟผ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณา หากผู้เสนอราคาไม่มาดูสถานที่**

ก่อสร้าง และรับฟังคำชี้แจงในวันเวลาดังกล่าว

☑ ต้องกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มการดูสถานที่เพื่อให้เจ้าของสถานที่ หรือผู้แทนลงนามในแบบฟอร์มการดูสถานที่ และให้ยื่นแบบฟอร์มดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นซองเอกสารประกวดราคา และ กฟผ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาการเสนอราคาผู้ที่ไม่ได้แนบแบบฟอร์มการดูสถานที่ ที่มีการลงนามในใบรับรองมาด้วย

☐ ไม่ต้องกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์ม

2. **<u>หลักประกันซองประกวดราคาฯ</u>** จำนวนเงิน **2,800,000.- บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน)** โดยการยื่นหลักประกันซองจะต้องเป็นไปตามข้อ 5 ของเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3. **<u>การยื่นเอกสารหลักฐาน</u>** ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารอย่างน้อยดังต่อไปนี้ เพื่อประกอบการพิจารณาในวันที่กำหนดให้ยื่นซองเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ กฟผ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณา หากผู้เสนอราคายื่นเอกสารไม่ครบถ้วน

3.1 เอกสารหลักฐานตามข้อ 3 และข้อ 4 ของเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 หลักฐานตามข้อ 1.2, 1.3 ,1.4 และ 1.5 ของข้อกำหนดและเงื่อนไขเฉพาะงานหมวดงานประกวดราคา

4. **<u>หลักเกณฑ์ในการเสนอราคา</u>**

ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาจะต้องทำการเสนอราคา โดยเสนอเป็นยอดรวมราคางาน (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในใบเสนอราคา ดังนี้

4.1. ราคาที่เสนอในการประมูลงานนี้ ต้องมาจากผลรวมของราคางาน **<u>รายการที่</u> 1 งานก่อสร้างอาคาร WORKSHOP / WAREHOUSE และสำนักงาน อษส. และ อรค. (ท.011)** บวกราคางาน **<u>รายการที่</u> 2 งานต่อเติมอาคารที่ทำการ อษส. และ อรค. (ท.011)** บวกราคางาน **<u>รายการที่</u> 3 งานก่อสร้างอาคารที่ทำการหน่วยบิน - อษส.** บวกราคางาน **<u>รายการที่</u> 4 งานรื้อถอนอาคาร ท.009** และหักลบด้วยราคางาน**<u>รายการที่</u> 5 รับซื้อพัสดุที่รื้อถอน** โดยราคาที่นำมาบวกหรือหักลบต้องเป็นราคาที่**ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม**

4.2 ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาต้องทำราคาแยกตามรายการที่กำหนดไว้ในใบเสนอราคา พร้อมกรอกราคาในบัญชีคำนวณราคาค่าก่อสร้างที่แนบท้ายใบเสนอราคาส่งมอบให้คณะกรรมการประกวดราคาในวันทำการถัดจากวันที่ประมูลราคา ทั้งนี้การกรอกราคาและรายละเอียดในใบเสนอราคาและบัญชีคำนวณราคาค่าก่อสร้างหลังจากการประมูลราคา คณะกรรมการฯ จะใช้เป็นส่วนประกอบในการพิจารณาตัดสินผลการประมูลด้วย

4.3 กฟผ. จะพิจารณาผู้ที่เสนอราคายอดรวมต่ำกว่าสุดก่อน แต่ทั้งนี้ผู้เสนอราคาต่ำสุดอาจไม่ได้รับการสนองราคาเสนอไป

5. <u>หลักเกณฑ์การพิจารณา</u>

5.1 พิจารณาจากราคางาน**<u>รายการที่</u> 1 งานก่อสร้างอาคาร WORKSHOP / WAREHOUSE และสำนักงาน อษส. และ อรค. (ท.011)** บวกราคางาน **<u>รายการที่</u> 2 งานต่อเติมอาคารที่ทำการ อษส. และ อรค. (ท.011)** บวกราคางาน**<u>รายการที่</u> 3 งานก่อสร้างอาคารที่ทำการหน่วยบิน - อษส.** บวกราคางาน**<u>รายการที่</u> 4 งานรื้อถอนอาคาร ท.009** และหักลบด้วยราคางาน**<u>รายการที่</u> 5 รับซื้อพัสดุที่รื้อถอน** โดยราคาที่นำมาบวกหรือหักลบต้องเป็นราคาที่**ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม**

5.2 กฟผ. จะทำการตรวจสอบเบื้องต้นและใช้หลักเกณฑ์การพิจารณา ตามข้อ 4 และ 6 ของเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้การกรอกราคา และรายละเอียดในใบเสนอราคาและบัญชีแสดงการคำนวณราคาค่าก่อสร้างหลังจากการเสนอราคา คณะกรรมการฯ จะใช้เป็นส่วนประกอบในการพิจารณาตัดสินผลการจัดหา ด้วย

5.3 กฟผ. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ และลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคาเสมือนเป็นผู้ทิ้งงาน หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การประกวดราคาจ้างวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์กระทำไปโดยไม่สุจริต หรือมีการสมยอมกัน

6. <u>รายละเอียดอื่น</u>ๆ

6.1 ถ้ามีข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบก่อสร้างติดต่อสอบถามได้ที่ แผนกเอกสารงานเหมา กองงานจ้างเหมา ฝ่ายออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง อาคาร ท.101 ชั้น 3 ห้อง 305 โทรศัพท์ 0 2436 1943, 0 2436 1946, โทรสาร 0 2436 1994

6.2 ☐ ในการก่อสร้างงานนี้เป็นสัญญาแบบไม่มีการปรับราคา (ไม่มีการพิจารณาค่าคำนวณราคาเพิ่ม หรือลด จากการเปลี่ยนแปลงวัสดุภายหลังจากการประมูล) ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการเปลี่ยนแปลงของราคาวัสดุการประกวดราคาฯ ครั้งนี้

☑ ในการก่อสร้างงานนี้เป็นสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

6.3 รายการวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ระบุไว้ในหมวดต่าง ๆ ในบัญชีแสดงการคำนวณราคาค่าก่อสร้างที่ให้ไว้นั้นเป็นรายการเบื้องต้น ที่ให้ผู้เข้าร่วมเสนอราคากรอกราคา ผู้เข้าร่วมเสนอราคาสามารถกรอกรายการอื่นๆ ที่ปรากฏไว้ในแบบหรือเงื่อนไขต่างๆ แต่มิได้ระบุไว้ในบัญชีฯ ดังกล่าวในหมวดนั้นๆ หรือหมวดเบ็ดเตล็ด ในกรณีที่ไม่ได้เสนอมา ผู้เข้าร่วมเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในการก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบและเงื่อนไขต่างๆ ของสัญญา

6.4 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคางานด้านความปลอดภัย ตามรายละเอียดข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัย (งานก่อสร้าง) โดยกรอกมาในบัญชีแสดงการคำนวณราคาค่าก่อสร้าง ในหมวดงานด้านความปลอดภัย

หมวดงานทั่วไป

1. <u>หลักเกณฑ์ทั่วไป</u>

1.1 กฟผ. อนุญาตให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างงานนี้ นอกเวลาทำการในวันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดราชการ

1.2 ในกรณีที่มีข้อความขัดแย้งระหว่างสัญญา แบบก่อสร้าง เอกสารจ้างเหมาก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างถือปฏิบัติตามลำดับก่อนหลัง ดังนี้คือ

1.2.1 สัญญาจ้าง

1.2.2 ข้อความทั่วไปของสัญญา

1.2.3 เงื่อนไขเฉพาะงาน

1.2.3.1 หมวดงานประกวดราคา

1.2.3.2 หมวดรายละเอียดงาน

1.2.3.3 หมวดงานทั่วไป

1.2.4 แบบก่อสร้าง

1.2.5 ข้อกำหนดทางวิชาการ

1.3 ก่อนเริ่มงานก่อสร้างส่วนใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ สัญญาจ้าง แบบก่อสร้างและเอกสารแนบสัญญาทั้งหมด ให้เข้าใจชัดเจน หากมีข้อสงสัยให้สอบถามเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กฟผ. ก่อน

1.4 ในระหว่างการก่อสร้างมิให้ผู้รับจ้างทำงานโดยปราศจากแบบก่อสร้างและเอกสารแนบสัญญา ห้ามตัวแทนผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างกระทำไปโดยพลการ

2. <u>หลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัย</u>

2.1 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทั่วไป สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัย (งานก่อสร้าง) ของ กฟผ. และจะต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อกำหนด ด้านความปลอดภัยของผู้รักษาบริเวณอย่างเคร่งครัดในระหว่างดำเนินการ ก่อสร้าง

2.2 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง และกฎหมายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 ในการดำเนินการก่อสร้างตามสัญญานี้ หากทำให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของ กฟผ. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่า โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

2.4 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอเอกสารด้านความปลอดภัย ตามรายละเอียดในข้อกำหนดทางวิชาการ รวมทั้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย พร้อมใบแสดงคุณวุฒิแต่ละระดับที่ผ่าน การอบรม จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ให้ กฟผ. ภายใน 15 วัน นับจากลงนามในสัญญา และแต่งตั้งให้ทำหน้าที่รับผิดชอบความปลอดภัยอาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตลอดระยะเวลาที่มีการทำงานจนงานแล้วเสร็จ โดยต้องอยู่ปฏิบัติงานประจำ ณ สถานที่ก่อสร้าง

3. <u>หลักเกณฑ์ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราว</u>

3.1 โรงเก็บวัสดุอุปกรณ์

ผู้รับจ้างจะต้องสร้างโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ เพื่อเก็บและป้องกันความเสียหายของวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง โดยมีขนาดตามความเหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการ ทั้งนี้ห้ามผู้รับจ้างนำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ในงานก่อสร้างนี้มาเก็บไว้ในโรงเก็บดังกล่าว

3.2 สำนักงานชั่วคราว

ผู้รับจ้างจะต้องสร้างสำนักงานชั่วคราวพร้อมระบบปรับอากาศสำหรับเป็นที่ทำงานของ กฟผ. ประกอบด้วย สำนักงาน, ห้องน้ำ, ห้องส้วม และอุปกรณ์สำนักงาน ที่จำเป็น เช่น โต๊ะทำงาน, เก้าอี้, โต๊ะวางแบบ, ตู้เอกสาร, ตู้น้ำดื่มหรือตู้เย็น เป็นต้น

3.3 สาธารณูปโภค

ผู้รับจ้างจะต้องสร้าง ห้องน้ำ ห้องส้วม และสิ่งสาธารณูปโภคที่จำเป็น โดยมีการดูแลให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ถูกสุขลักษณะ มีการขจัดขยะมูลฝอยเป็นประจำ ห้ามผู้รับจ้างหรือลูกจ้างปลูกสร้างที่พัก ร้านค้า ร้านอาหารภายในที่ดินของกฟผ.เป็นอันขาด

3.4 ป้ายชื่อโครงการ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำป้ายชื่อโครงการขนาด ตามแบบฟอร์ม หน้าบริเวณที่ก่อสร้าง โดยมีข้อความให้ถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด ป้ายดังกล่าว จะต้องมั่นคงแข็งแรงตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

3.5 แบบรายละเอียดและผังแสดงสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบผังแสดงการจัดวางตำแหน่งสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว ให้กฟผ. พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน ในกรณีที่ต้องมีถนนชั่วคราวควรจัดวางตำแหน่งให้ตรงกับถนนที่จะสร้างจริงตามแบบก่อสร้าง และจะต้องจัดลำดับตำแหน่งสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวให้สัมพันธ์กับงานก่อสร้าง รวมทั้งจัดระบบการจราจรทั้งภายในและภายนอกให้มีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดการกีดขวางต่องานก่อสร้างและการจราจรส่วนรวมภายนอกบริเวณก่อสร้าง

3.6 เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบงานก่อสร้าง (ถ้ามี)

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งนั่งร้านที่แข็งแรง มั่นคง, ติดตั้งลิฟต์ส่งของหรืออุปกรณ์เครื่องยกต่างๆ หรือ TOWER CRANE ให้ถูกต้องตามมาตรฐานความปลอดภัย และตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การติดตั้ง เคลื่อนย้าย รื้อถอน จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก กฟผ.ก่อน

3.7 การดูแลรักษา

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีคนงานประจำ เพื่อดูแลความสะอาดสำหรับสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว มีช่างประจำสำหรับการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ ให้อยู่ในสภาพปลอดภัย และใช้งานได้ดี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

3.8 ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ การขออนุญาต การดูแลรักษาความสะอาดและซ่อมบำรุงระบบสาธารณูปโภคต่างๆ รวมถึงการรื้อถอนและทำความสะอาดเมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จ เป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

3.9 รั้วชั่วคราว

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวรอบบริเวณก่อสร้าง ตามแนวเขตก่อสร้าง หรือที่ระบุในแบบ และต้องตรวจสอบให้ถูกต้องตามแบบก่อสร้าง โดยทำด้วยโครงไม้หรือเหล็กและบุด้วยแผ่นสังกะสีสีเขียว หรือแผ่นเหล็กเคลือบสี สูงไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร จากพื้นดิน มีความมั่นคงแข็งแรง ส่วนที่ติดกับที่สาธารณะและอาคารข้างเคียง จะต้องมีการป้องกันวัสดุตกลงมาเป็นอันตรายต่อชีวิต หรือสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินที่อยู่ข้างเคียง และต้องรักษาซ่อมแซมให้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการจัดทำติดตั้ง การขออนุญาต ค่าธรรมเนียม ค่าบำรุงรักษา รวมถึงค่ารื้อถอน

3.10 ถนน ที่จอดรถ และทางเดินชั่วคราว

3.10.1 ถนนและที่จอดรถชั่วคราว

ในระหว่างการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องจัดให้มีทางเข้าออกบริเวณที่ก่อสร้างและที่จอดรถชั่วคราว โดยใช้วัสดุที่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกของรถขนส่งได้ โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบระบายน้ำหรือกีดขวางทางสัญจร และทางน้ำสาธารณะ ผู้รับจ้างต้องดูแลรักษาทางเข้าออกดังกล่าว ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีดังเดิม

3.10.2 ทางเดินชั่วคราว

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีทางเดินและบันไดชั่วคราวในบริเวณก่อสร้างตามความจำเป็น และตามขั้นตอนของงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถเข้าถึงบริเวณต่างๆ ของงานก่อสร้างได้ทุกแห่ง มีสภาพที่แข็งแรง ปลอดภัย และเมื่อหมดความจำเป็น ให้รื้อถอนออกไป พร้อมทั้งซ่อมแซมส่วนก่อสร้างที่เสียหายให้เรียบร้อย โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

3.10.3 การตัดทางเท้าและต่อเชื่อมท่อระบายน้ำ

ในกรณีที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ตัดทางเท้า ต่อเชื่อมท่อระบายน้ำกับท่อระบายน้ำสาธารณะ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบดำเนินการขออนุญาตต่อทางราชการให้ถูกต้อง โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

3.11 ไฟฟ้าและน้ำ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง

3.11.1 ระบบไฟฟ้าชั่วคราว

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าชั่วคราวเพื่อใช้ในงานก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มงานจนงานแล้วเสร็จ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายตั้งแต่การขออนุญาตติดตั้งระบบไฟฟ้าชั่วคราว รวมทั้งค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ทั้งหลาย ค่ากระแสไฟฟ้า ค่าบำรุงรักษา รวมถึงค่าเรือถอน

3.11.2 ความปลอดภัยจากการใช้ไฟฟ้าชั่วคราว

ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าชั่วคราวที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้มีความปลอดภัยโดยทั้งมีระบบการป้องกันการลัดวงจรและการตัดตอนไฟฟ้าได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุ และเป็นไปตามกฎระเบียบของพื้นที่ หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.11.3 ขนาดของกระแสไฟฟ้าชั่วคราว

ขนาดของกระแสไฟฟ้าชั่วคราวที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่ต้องจัดให้มีเพียงพอกับการใช้งานดังกล่าว ตั้งแต่เริ่มงานจนงานแล้วเสร็จ รวมถึงการทดสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมดก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย กฟผ. อาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขเพิ่มเติมขนาดกระแสไฟฟ้าชั่วคราวให้เหมาะสมได้ โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

3.12 ระบบน้ำประปาชั่วคราว

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีระบบน้ำประปาชั่วคราว เพื่อใช้ในงานก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มงานจนงานแล้วเสร็จ รวมถึงการทดสอบระบบน้ำใช้ และระบบสุขาภิบาลทั้งหมดก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายตั้งแต่การขออนุญาตติดตั้งระบบน้ำประปาชั่วคราวเอง รวมทั้งค่าอุปกรณ์ต่างๆ ค่าน้ำประปา ค่าบำรุงรักษา รวมถึงค่าเรือถอน

กรณีที่ผู้รับจ้างขอใช้น้ำและ/หรือ ไฟฟ้า ของ กฟผ. กฟผ. มีสิทธิ์ระงับการจำหน่ายน้ำและ/หรือ ไฟฟ้าดังกล่าวได้ทุกเวลา ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นสาเหตุเรียกร้องค่าเสียหาย หรือขอต่ออายุสัญญาจาก กฟผ. มิได้

4. <u>หลักเกณฑ์ด้านวัสดุและอุปกรณ์</u>

4.1 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์

4.1.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ปรากฏอยู่ในแบบก่อสร้างและสัญญา หรือที่มิได้อยู่ในแบบก่อสร้างและสัญญาก็ดี แต่เป็นส่วนประกอบของการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการก่อสร้าง และเพื่อให้เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาเพื่อใช้ในงานก่อสร้างนี้ทั้งสิ้น

4.1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องได้รับอนุญาตก่อนการจัดซื้อ โดยผู้รับจ้างจะต้องยื่นขออนุญาตใช้อย่างน้อย 30 วันก่อนที่จะนำมาใช้งาน โดยต้องระบุรายละเอียดคุณสมบัติของวัสดุให้ชัดเจน รวมทั้งส่งตัวอย่าง และ/หรือ แค๊ตตาล๊อคเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนการจัดส่งเข้ามาให้ทันกับการก่อสร้างตามแผนปฏิบัติงานด้วย

เมื่อมีการอนุมัติวัสดุอุปกรณ์ใดๆ แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดซื้อโดยไม่ชักช้า โดยถ้า กฟผ. ขอดูใบสั่งซื้อสินค้า ผู้รับจ้างจะต้องยินดีให้ตรวจสอบตลอดเวลา

4.1.3 ในกรณีวัสดุอุปกรณ์บางอย่างซึ่งใช้ของต่างประเทศ หรือต้องใช้ระยะเวลาในการผลิต ผู้รับจ้างจะต้องจัดการสั่งซื้อล่วงหน้าเพื่อให้ทันการใช้งานตามแผนปฏิบัติงาน

4.1.4 วัสดุที่ไม่ใช้แล้วในส่วนที่เป็นของผู้รับจ้างจะต้องนำออกนอกเขต กฟผ. และส่วนที่เป็นของ กฟผ. จะต้องนำไปกองไว้อย่างมีระเบียบ ณ จุดที่ กฟผ. กำหนด และห้ามผู้รับจ้างนำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการอนุมัติเข้ามาในสถานที่ก่อสร้าง

4.2 คุณภาพของวัสดุอุปกรณ์

วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการก่อสร้างนี้จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน จะต้องมีคุณภาพดี ไม่มีรอยชำรุด เสียหาย และถูกต้องตรงตามที่ระบุในแบบก่อสร้างและสัญญา หรือตามที่ได้รับอนุมัติ

4.3 การตรวจสอบและทดสอบคุณภาพวัสดุอุปกรณ์

4.3.1 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบ และมีผลการตรวจสอบคุณภาพวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้าง โดยแสดงใบรับรองผลการตรวจสอบดังกล่าวให้ กฟผ. พิจารณา เพื่อแสดงว่าวัสดุอุปกรณ์นั้นๆ ได้รับการตรวจสอบถูกต้องตามมาตรฐานที่ดีแล้ว

4.3.2 ในกรณีที่มีข้อกำหนดให้ทดสอบ ให้ผู้รับจ้างนำวัสดุอุปกรณ์นั้น ไปทดสอบที่หน่วยราชการ หรือสถาบันที่ กฟผ. เห็นชอบ ในการทดสอบผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ กฟผ. ทราบล่วงหน้า เพื่อจะได้อยู่ร่วมในการทดสอบด้วย ในกรณีที่ กฟผ. ได้มีหนังสืออนุญาตให้

ตัวแทนของบริษัทผู้ทดสอบ หรือผู้ผลิตวัสดุอุปกรณ์รายใดเข้าไปในบริเวณก่อสร้าง เพื่อตรวจสอบหรือทดสอบ บริเวณก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องให้ความสะดวกกับตัวแทนดังกล่าว

4.3.3 ในกรณีที่ งานหรือวัสดุบางอย่าง ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ปรากฏในแบบ แต่มิได้มีมาตรฐานควบคุมงานก่อสร้างกำหนดไว้ หรือมิได้มีข้อกำหนดของวัสดุนั้นๆ ไว้ ให้ผู้รับจ้างถือปฏิบัติตามมาตรฐานการควบคุมงานก่อสร้าง ของสถาบันใดสถาบันหนึ่งเป็นหลัก หรือในกรณีที่เป็นวัสดุ ให้ใช้วัสดุซึ่งมีมาตรฐานเทียบเท่า หรือไม่ต่ำกว่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก) ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ มาตรฐานนั้นๆ ขอความเห็นชอบจาก กฟผ. ทุกครั้ง

4.4 ก่อนการติดตั้ง วัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องได้รับการตรวจสอบจาก กฟผ. ก่อน หากผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งก่อน ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่ทันทีตามคำสั่งของกฟผ. โดยจะขอขยายระยะเวลาก่อสร้าง หรือคิดราคาเพิ่มมิได้ วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว ยังไม่พ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์นั้นไม่ได้คุณภาพ หรือการติดตั้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิตหรือตามหลักวิชาช่างที่ดี

4.5 การขอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์

4.5.1 กฟผ. จะรับพิจารณาการขอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ภายใน 120 วัน หลังจากวันทำสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างและ กฟผ. สามารถยืนยันให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ ในสัญญา หากผู้รับจ้างไม่มีเหตุผลเพียงพอในการขอเทียบเท่า ทั้งนี้จะต้องไม่ใช่เหตุผลที่เกิดจากการทำงานล่าช้าหรือการทำงานบกพร่องของผู้รับจ้าง เช่น การสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับอนุมัติแล้วล่าช้า เป็นต้น

4.5.2 ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียดการเปรียบเทียบ วัสดุอุปกรณ์ที่ขอเทียบเท่ากับวัสดุตามแบบ/รายการ เช่น ผลการทดสอบ ราคา การรับประกันที่สามารถยืนยันคุณภาพ มาตรฐาน และอื่นๆ ตามที่ กฟผ. ต้องการ เพื่อประกอบการพิจารณา นอกจากการใช้งานแล้ว กฟผ. จะพิจารณาเรื่องความสวยงาม ความแข็งแรง ความปลอดภัยเป็นหลัก ให้ถือคำวินิจฉัยของ กฟผ. เป็นข้อยุติ และ กฟผ. สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ที่เห็นว่า มีคุณภาพดีกว่า และราคาสูงกว่าที่ระบุไว้ได้

4.5.3 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับผลกระทบหรืองานต้องเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการเทียบเท่ารวมถึงหากราคาของวัสดุที่เทียบเท่าต่ำกว่าวัสดุในรายการ ผู้รับจ้างยินยอมให้ กฟผ. หักเงินส่วนที่ขาดไป

4.5.4 ผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น หรือเวลาที่สูญเสียไป เนื่องจากการขอใช้วัสดุเทียบเท่า

4.5.5 ผู้รับจ้างจะต้องเผื่อระยะเวลาในการพิจารณาการขอใช้วัสดุเทียบเท่า ที่ต้องออกแบบใหม่ หรือต้องขออนุญาตที่เกี่ยวข้องใหม่ด้วย โดยจะขอขยายระยะเวลามิได้

5. <u>หลักเกณฑ์ด้านคุณภาพงาน</u>

5.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานให้สอดคล้องกับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 ของฝ่ายออกแบบและบริหารงานก่อสร้าง

5.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพในการปฏิบัติงานที่ดี มีเครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ สำหรับการก่อสร้างงานต่างๆ ตามระบุในแบบก่อสร้างและสัญญา

5.3 เอกสารสัญญา

สัญญา แบบก่อสร้าง และเอกสารแนบสัญญาทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำสำเนาจากคู่สัญญาต้นฉบับ เก็บรักษาไว้ในสถานที่ก่อสร้างอย่างละ 1 ชุด โดยให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

5.4 ความคลาดเคลื่อนหรือขาดตกบกพร่อง

5.4.1 หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดของแบบก่อสร้างและสัญญามีความคลาดเคลื่อนหรือขาดตกบกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องรีบแจ้งแก่ กฟผ. เพื่อพิจารณาแก้ไขในทันทีที่พบ โดยให้ถือคำวินิจฉัยของ กฟผ. เป็นข้อยุติ

5.4.2 หากพบส่วนใดที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง แต่มิได้ระบุไว้ในสัญญา หรือระบุไว้ในสัญญา แต่มิได้ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง ให้ถือว่าได้ระบุไว้ทั้งสองที่ หากมิได้ระบุไว้ทั้งสองที่ แต่เพื่อความมั่นคงแข็งแรง หรือให้ถูกต้องตามมาตรฐานและตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามคำวินิจฉัยของ กฟผ. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาเพิ่มเติม

5.5 การวางผัง แนว ระยะและระดับต่างๆ

5.5.1 ระยะสำหรับการก่อสร้างให้ถือตัวเลขที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างเป็นสำคัญ การใช้ระยะที่วัดจากแบบโดยตรง อาจเกิดความผิดพลาดได้ หากมีข้อสงสัยในเรื่องระยะให้สอบถาม กฟผ. เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนที่จะดำเนินการในส่วนนั้นๆ

5.5.2 กฟผ. จะเป็นผู้กำหนดแนว BASE LINE, N-S, E-W และ BENCH MARK ให้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ทำ REFERENCE POINTS และระดับต่าง ๆ รวมทั้งแนวศูนย์อื่นๆ ที่จำเป็นในการก่อสร้างเองทั้งสิ้น หากปรากฏว่าผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างผิดไปจากตำแหน่งที่ระบุไว้ในแบบ และ/หรือ รายละเอียดการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามแบบก่อสร้าง และ/หรือ รายละเอียดการก่อสร้างทุกประการ

5.6 การจัดทำแบบ Shop Drawing

5.6.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ รายละเอียด และรายการ Shop Drawing เพื่อขออนุมัติ โดยจะต้องมีระยะเวลาล่วงหน้าเพียงพอต่อการพิจารณา และทยอยส่ง Shop Drawing ตามลำดับขั้นตอนของงานก่อสร้าง การที่ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ล่าช้า หรือมีระยะเวลาตรวจสอบไม่เพียงพอ จะถือเป็นสาเหตุในการขอขยายระยะเวลาไม่ได้

5.6.2 การที่ กฟผ. ได้อนุมัติ Shop Drawing ให้ผู้รับจ้างแล้ว มิได้หมายความว่า ผู้รับจ้างได้จะรับการยกเว้นความรับผิดชอบในการก่อสร้างส่วนนั้นๆ ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบการแก้ไขให้ถูกต้อง ในกรณีที่ตรวจพบว่างานก่อสร้างส่วนนั้นไม่ถูกต้องตามสัญญาในภายหลัง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาเพิ่มเติม

5.7 แผนการปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบ และการรายงาน

5.7.1 แผนการปฏิบัติงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงาน และตารางดำเนินงาน (Work schedule) แสดงระยะเวลาและลำดับการดำเนินงานแต่ละประเภท ขณะเดียวกันต้องแสดงแผนการปฏิบัติงานร่วมกับผู้รับจ้างช่วงและผู้รับจ้างอื่นที่ กฟผ.จัดหา (ถ้ามี) อย่างน้อยจะต้องมีรายละเอียด ดังนี้

5.7.1.1 ตารางแผนงานก่อสร้างโดย กำหนดวันเริ่มงานและวันสิ้นสุดงานแต่ละส่วนของงานก่อสร้างโดยละเอียด

5.7.1.2 รายการ Shop Drawing

5.7.1.3 แผนงานจัดส่งวัสดุอุปกรณ์เพื่อขออนุมัติ

5.7.1.4 แผนงานความปลอดภัย

5.7.2 การรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนการปฏิบัติงาน

ในการจัดทำแผนการปฏิบัติงาน ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่างๆ จากทีมงาน เพื่อวางแผนงานและประสานงานกันให้รัดกุมที่สุด กฟผ.อาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลงแผนการปฏิบัติงานบางส่วน เพื่อให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพได้

5.7.3 การยื่นขออนุมัติแผนการปฏิบัติงาน

การจัดทำแผนการปฏิบัติงานจะต้องยื่นขออนุมัติต่อ กฟผ.ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ลงนามสัญญา พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียด ทั้งนี้ผู้รับจ้างหรือตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้ง จะต้องลงนามรับรองแผนการปฏิบัติงานนี้ และการที่ กฟผ. พิจารณาอนุมัติแผนการปฏิบัติงาน หรือออกคำสั่งเพิ่มเติม มิได้หมายความว่าผู้รับจ้างได้รับการยกเว้นความรับผิดชอบในแผนการปฏิบัติงานดังกล่าว

5.7.4 การบันทึกการทำงานจริงเทียบกับแผนการปฏิบัติงาน

ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกการทำงานที่เป็นจริงเปรียบเทียบกับแผนการปฏิบัติงานที่วางไว้ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงาน และประเมินผลการปฏิบัติงานได้ถูกต้องหรือใกล้เคียง ตั้งแต่เริ่มต้นงานจนงานแล้วเสร็จสมบูรณ์

5.7.5 ความรับผิดชอบ

ถ้างานบางส่วนที่ผู้รับจ้างปฏิบัติอยู่ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างอื่น(ถ้ามี) ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมงานให้สัมพันธ์กัน ติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างอื่น อย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่ผู้รับจ้างพบว่าการก่อสร้างไม่เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงาน จะต้องแจ้งให้กฟผ.ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในทันที หากผู้รับจ้างไม่สนใจติดตาม ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไขความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้น เว้นแต่งานที่เสียหายนั้นเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้รับจ้างอื่นที่ กฟผ.จัดหา การก่อสร้างส่วนใดที่ผิดจากรูปแบบหรือไม่ได้คุณภาพงานที่ดี หรือไม่ถูกต้องตามมาตรฐานและวิชาช่างที่ดี กฟผ. มีสิทธิสั่งหยุดงานบางส่วนหรือทั้งหมดได้ จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแก้ไขงานส่วนนั้นให้เรียบร้อยตามความเห็นชอบของ กฟผ. โดยจะเรียกร้องค่าเสียหายและขอขยายระยะเวลาไม่ได้

5.7.6 การปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน

หาก กฟผ.เห็นว่าจะต้องปรับปรุงแผนการปฏิบัติงานบางส่วน เพื่อให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงานใหม่ส่งให้ กฟผ. พิจารณาอนุมัติทันที

5.7.7 การรายงาน

เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานและติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเอกสารเพื่อเป็นหลักฐานแสดงการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างส่งให้ กฟผ.ตรวจสอบ ดังนี้

5.7.7.1 การทำงานจริงเทียบกับแผนงานก่อสร้างทุกสิ้นเดือน

5.7.7.2 รายงานความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคของงานก่อสร้างทุกสิ้นเดือน

5.7.7.3 รูปถ่ายงานก่อสร้าง แสดงให้เห็นผลงานความก้าวหน้าของงานก่อสร้างทุกส่วนของอาคารทุกสิ้นเดือน

5.6.7.4 อื่นๆ ที่ กฟผ. ร้องขอ

ทั้งนี้ในกรณีที่งานก่อสร้างล่าช้า กฟผ.อาจสั่งการให้ผู้รับจ้างจัดทำรายงานเป็นรายสัปดาห์

5.8 การประชุมระหว่างการก่อสร้าง (Site meeting)

การประชุมที่ กฟผ. ได้จัดให้มีขึ้นเป็นประจำในระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องให้ตัวแทนผู้รับจ้างเข้าร่วมประชุมด้วยทุกครั้ง พร้อมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องฝ่ายต่างๆ และผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงที่มีขึ้นในระหว่างการประชุมนั้น

5.9 ตัวอย่างงานตกแต่งและการเตรียมผิวเพื่องานตกแต่งภายหลัง

5.9.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตัวอย่างที่แสดงให้เห็นความสวยงามทางด้านสถาปัตยกรรม ไม่ว่าจะเป็นแผงตัวอย่าง หรือห้องตัวอย่าง ตามคำสั่งของ กฟผ. เพื่อแสดงให้เห็นสีหรือลวดลายของวัสดุที่จะใช้ติดตั้งจริง เช่น พื้นปูกระเบื้อง หิน ไม้ ผนังฉาบปูนเรียบทาสี บุกระเบื้อง บุ Wallpaper ฝ้ายิบซั่ม ไม้ระแนง สวิทซ์ ปลั๊ก ดวงโคม เป็นต้น เพื่อแสดงให้เห็นฝีมือการติดตั้งวัสดุดังกล่าว เป็นการอนุมัติตัวอย่าง ความสวยงามทางด้านสถาปัตยกรรม ที่จะใช้เป็นมาตรฐานในการตรวจรับงานที่ก่อสร้างจริงต่อไป

5.9.2 ในกรณีที่มีการกำหนดพื้นที่บางส่วนให้เตรียมผิวไว้สำหรับงานตกแต่งภายหลัง เช่น ผิวพื้น ผู้รับจ้างจะต้องลดระดับและทำการเตรียมผิวพื้นไว้ให้ถูกต้องพอดีกับวัสดุที่จะนำมาตกแต่งผิวภายหลัง การเตรียมผิวจะต้องทำด้วยความประณีตและต้องใช้ช่างที่มีฝีมือดี ในกรณีที่ กฟผ. ลงความเห็นว่าการเตรียมผิวที่ผู้รับจ้างทำไว้ไม่ถูกต้อง และสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องทำให้ใหม่จนถูกต้อง โดยจะเรียกร้องค่าเสียหายและขอขยายระยะเวลาไม่ได้ โดยถือว่าเป็นหน้าที่ที่ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนและประสานงานการเตรียมผิวให้พอดีกับการติดตั้งวัสดุตกแต่งในภายหลัง

6. <u>หลักเกณฑ์ด้านบุคลากร</u>

6.1 ตัวแทนของผู้รับจ้าง ช่างฝีมือ และความรับผิดชอบ

6.1.1 ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งตัวแทนของผู้รับจ้างหรือผู้จัดการโครงการฝ่ายผู้รับจ้างที่มีความสามารถ มีประสบการณ์ และเหมาะสมกับงานก่อสร้างนี้ เป็นผู้มีอำนาจเต็มประจำอยู่ในสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลา คำสั่งใดที่ กฟผ.ได้สั่งแก่ตัวแทนของ ผู้รับจ้างซึ่งเป็นไปตามสัญญา ให้ถือเสมือนว่าได้สั่งแก่ผู้รับจ้างโดยตรง กฟผ.สงวนสิทธิที่จะเปลี่ยนตัวแทนของผู้รับจ้างได้ หากเห็นว่าไม่เหมาะสม

6.1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสถาปนิก วิศวกร ที่มีประสบการณ์ และช่างฝีมือทุกประเภทมาปฏิบัติงานก่อสร้างนี้ กฟผ. อาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนตัวผู้หนึ่งผู้ใดได้ หากผู้นั้นประพฤติผิดมิชอบ หรือไม่มีความสามารถ หรือไม่เหมาะสม โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ที่เหมาะสมเข้าปฏิบัติงานแทนโดยทันที

ทั้งนี้อย่างน้อยจะต้องมีบุคลากรรับผิดชอบงานก่อสร้างที่ต้องอยู่ปฏิบัติงานประจำตลอดระยะเวลาที่มีงานก่อสร้าง ณ สถานที่ก่อสร้าง ดังนี้

สถาปนิก

☐ ภาคี ☐ สามัญ จำนวน ..... คน

วิศวกรโยธา

☑ ภาคี ☐ สามัญ จำนวน 1 คน

วิศวกรไฟฟ้ากำลัง

☐ ภาคี ☐ สามัญ จำนวน ..... คน

วิศวกรเครื่องกล

☐ ภาคี ☐ สามัญ จำนวน ..... คน

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

☐ ภาคี ☐ สามัญ จำนวน ..... คน

วิศวกร.....

☐ ภาคี ☐ สามัญ จำนวน ..... คน

6.1.3 ให้ถือว่าผู้รับจ้างเป็นผู้มีความสามารถ มีฝีมือ และมีความชำนาญในงานก่อสร้างนี้ โดยมีสถาปนิก วิศวกร ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน การที่ กฟผ. พิจารณาอนุมัติวัสดุอุปกรณ์หรืองานก่อสร้างใดๆ ไปแล้ว มิได้หมายความว่า ผู้รับจ้างจะพ้นความรับผิดชอบ หากมีการตรวจพบความผิดพลาดของงานก่อสร้างในภายหลัง ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ตามสัญญา โดยจะเรียกร้องค่าเสียหายและขอขยายระยะเวลาไม่ได้

6.2 ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งสถาปนิก และ/หรือ วิศวกร เพื่อลงชื่อเป็นผู้ควบคุมงานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

6.3 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการตรวจงานก่อสร้าง

กฟผ. หรือตัวแทน กฟผ. มีสิทธิเข้าไปตรวจงานก่อสร้างได้ตลอดเวลา และตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราวให้ เช่น บันได ทางเดิน ไฟฟ้าส่องสว่าง และอื่นๆ ให้แข็งแรงและปลอดภัย

7. <u>หลักเกณฑ์การส่งมอบงาน</u>

7.1 การส่งมอบงานแต่ละงวด ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ระบุในสัญญาและ กฟผ.มีสิทธิที่จะไม่จ่ายเงินงวดในเมื่อเห็นว่า

7.1.1 ปริมาณงานและมูลค่างานไม่เป็นไปตามสัญญา

7.1.2 คุณภาพของงานและฝีมือการทำงาน ไม่ได้ตามมาตรฐานหรือตามหลักวิชาช่างที่ดี

7.2 หลักฐานต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างจะต้องแนบมาพร้อมกับการส่งมอบงานแต่ละงวด

7.2.1 รายละเอียดการเบิกเงินงวด พร้อมตารางสรุปเงินที่เบิกไปแล้ว เงินที่ขอเบิกงวดนี้ เงินที่คงเหลือ และงานเพิ่ม-ลด (ถ้ามี)

7.2.2 รูปแบบ เช่น แปลน รูปด้าน รูปตัด และภาพถ่าย แสดงผลงานก่อสร้างของงวดนี้ให้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

7.2.3 ผลการทดสอบต่างๆ ของงานงวดนี้ แผนปฏิบัติงาน และอื่นๆ ตามที่ กฟผ. ร้องขอ

7.3 กฟผ.สงวนสิทธิในการไม่รับมอบงาน ในกรณีที่เห็นว่างานบางส่วน จะต้องมีการแก้ไข และหากระยะเวลาการแก้ไขดังกล่าวเกินจากสัญญาแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับเนื่องจากงานก่อสร้างไม่แล้วเสร็จตามสัญญา

7.4 การส่งมอบวัสดุอุปกรณ์และเอกสาร

7.4.1 กุญแจทั้งหมดที่ใช้ในอาคาร ชุดละ 3 ดอก การส่งมอบกุญแจ ให้แยกเป็นชุดเป็นระบบที่ชัดเจนสะดวกต่อการใช้งาน

7.4.2 เอกสารคู่มือสำหรับการใช้งานและการดูแลรักษาอุปกรณ์หลักของระบบต่างๆ ของบริษัทผู้ผลิต และติดตั้งตามที่ กฟผ.กำหนด จำนวนระบบละ 3 ชุด ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเป็นรูปเล่มใส่แฟ้มปกแข็งที่ได้มาตรฐาน โดยแต่ละระบบจัดเรียงเป็นหมวดหมู่

7.4.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวิทยากรผู้ชำนาญงานของบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์หลักหรือผู้จัดจำหน่ายแต่ละระบบ มาอบรมและแนะนำให้บุคลากรของ กฟผ.รับทราบเกี่ยวกับการใช้งาน การดูแลรักษา และอื่นๆ ตามระบุในคู่มือข้างต้น จนมีความเข้าใจสามารถปฏิบัติงานได้

7.4.4 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบเครื่องมือและชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีมากับอุปกรณ์ หรือตามระบุในสัญญา ให้ กฟผ.ทั้งหมด

7.4.5 แบบสร้างจริง (As-built Drawing) จัดเป็นรูปเล่มแยกแต่ละระบบ ประกอบด้วยต้นฉบับกระดาษไขขนาด A1 ชนิด 10/105 GM. จำนวน 1 ชุด สำเนา ขนาด A1 และ A3 จำนวนขนาดละ 3 ชุด และข้อมูลของแบบดังกล่าวเป็นไฟล์คอมพิวเตอร์รูปแบบ DWG และ PDF จัดเก็บไว้ในแผ่น CD หรือ DVD จำนวน 4 ชุด ส่งมอบให้ กฟผ. ภายใน 15 วันนับจากส่งมอบงานงวดสุดท้าย

แบบสร้างจริงจะต้องมีมาตราส่วนและขนาดเท่ากับแบบคู่สัญญา แสดงอุปกรณ์ ระยะการติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ในผนัง พื้น หรือกลบฝังใต้ดินให้ถูกต้องตามที่สร้างจริง แสดงส่วนที่เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่ม-ลดจากแบบคู่สัญญาอย่างชัดเจน

การจัดทำแบบสร้างจริงให้ใช้กรอบมาตรฐาน และ Title Box ของ กฟผ. (ตามแบบฟอร์ม) และในกรณีที่ ผู้รับจ้างต้องการไฟล์คอมพิวเตอร์รูปแบบ DWG

เพื่อไปจัดทำ แบบสร้างจริง ให้ผู้รับจ้างทำบันทึกขอพร้อมระบุรายละเอียดหมายเลขแบบที่ต้องการเฉพาะแบบที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

7.4.6 หนังสือรับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิต หรือผู้ติดตั้งสำหรับวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดตามสัญญา โดยระบุรายชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ และกำหนดระยะเวลารับประกันอย่างน้อยตามสัญญา

7.4.7 รายการวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในงานก่อสร้างนี้ ระบุชื่อบริษัท ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และชื่อผู้ที่ติดต่อได้ เพื่อสะดวกในการซ่อมบำรุงหรือสั่งซื้อเพิ่มเติม

7.4.8 หากระบุไว้ในแบบก่อสร้างหรือสัญญา ให้ผู้รับจ้างจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์งานตกแต่งสถาปัตยกรรม อุปกรณ์ซ่อมบำรุงงานระบบต่างๆ เพื่อสำรองในการซ่อมบำรุงรักษาอาคารในปริมาณที่กำหนดตามสัญญา หรือตามความจำเป็น ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบพร้อมกับการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

7.5 การซ่อมแซมบริเวณโดยรอบสถานที่ก่อสร้างที่เกิดความเสียหาย อันเนื่องมาจากการทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้เสร็จเรียบร้อย ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

7.6 การทำความสะอาดอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดอาคารทุกส่วนให้เรียบร้อย โดย กฟผ. สามารถใช้งานได้ทันทีหลังจากการรับมอบงานแล้ว ส่วนการทำความสะอาดบริเวณ ผู้รับจ้างจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อย เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ และสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวทั้งหมดจะต้องเก็บขนย้ายออกไปให้พ้นบริเวณ ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ กฟผ. ตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว

7.7 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติหลังลงนามในสัญญาจ้างตามที่ระบุไว้ใน หน้า 112

หมวดรายละเอียดงาน

1. **<u>ขอบเขตของงาน</u>** จ้างเหมาค่าวัสดุ ค่าแรง ค่าขนส่ง ค่าเครื่องมือเครื่องจักร ค่าดำเนินการ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานปรับปรุงสำนักงานกลาง กฟผ. ประกอบด้วย

   1.1 <u>รายการที่</u> 1 งานก่อสร้างอาคาร WORK SHOP/WARE HOUSE และสำนักงาน-อษส. ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบหมายเลข NB-WS05-A-1/16 ถึง 16/16, C-01/33 ถึง 33/33 และแบบอ้างอิง C-1/5 ถึง 5/5, SN-01/07 ถึง 07/07, E-01/26 ถึง 26/26, M-01/10 ถึง 10/10

   1.2 <u>รายการที่</u> 2 งานต่อเติมอาคารที่ทำการ อษส. และ อรค. (ท.011) ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบหมายเลข NB-WS05-A-1/6 ถึง 6/6 (PHASE 2), C-01/33 ถึง 33/33 และแบบอ้างอิง C-1/5 ถึง 5/5 (PHASE 2 LINE G ถึง LINE J), SN-01/07 ถึง 07/07 (PHASE 2), E-01/26 ถึง 26/26 (PHASE 2), M-01/10 ถึง 10/10 (PHASE 2)

   1.3 <u>รายการที่</u> 3 งานก่อสร้างอาคารที่ทำการหน่วยบิน-อษส. ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบหมายเลข NB-OF06-A-1/6 ถึง 6/6, C-1/6 ถึง 6/6, SN-1/4 ถึง 4/4, E-1/4 ถึง 4/4 , M-1/2 ถึง 2/2

   1.4 <u>รายการที่</u> 4 งานรื้อถอนอาคาร ท.009

   1.5 <u>รายการที่</u> 5 งานซื้อเศษพัสดุที่รื้อถอน

   โดยผู้เข้าเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในการก่อสร้าง ให้ครบถ้วนตามที่ปรากฏในแบบและรายละเอียดต่าง ๆ ของสัญญาทุกประการ นอกจากกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

   กฟผ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ หากไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ

2. **<u>สถานที่ก่อสร้าง</u>** บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ จังหวัดนนทบุรี

3. **<u>กำหนดเวลาแล้วเสร็จ</u>** ภายใน 300 วัน นับจากวันที่ กฟผ. แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้เข้าดำเนินการ

4. **<u>หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา</u>** ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก จาก กฟผ. ต้องวางหลักประกันสัญญาจำนวน 5% ของราคางานทั้งหมดตามสัญญาในวันลงนามในสัญญา

5. **<u>การปรับเนื่องจากงานล่าช้า</u>**

   5.1 จะปรับเป็นรายวันในอัตราวันละ ร้อยละ 0.1 ของราคางานในแต่ละรายการ

   5.2 ค่าปรับสูงสุดของแต่ละรายการ ไม่เกินร้อยละ 10 ของราคางานในแต่ละรายการ

   5.3 ค่าปรับสูงสุดรวมกันทุกรายการ ไม่เกินร้อยละ 10 ของราคางานทั้งหมดตามสัญญา

6. **<u>การรับประกันผลงาน</u>** กำหนดภายใน 2 ปี นับจากวันที่ กฟผ. ตรวจรับมอบงาน

7. **<u>หลักเกณฑ์การจ่ายเงิน</u>**

   7.1 กฟผ. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้ตามผลงานที่ผู้รับจ้างได้กระทำแล้วเสร็จถึงวันสิ้นเดือนของทุกเดือน ยกเว้นงวดสุดท้ายตามราคาอัตราต่อหน่วยหรือคิดเป็นร้อยละของราคารวมที่กำหนดไว้ในแบบฟอร์มราคางานเพื่อการเบิกจ่ายเงิน โดยหักไว้เป็นเงินประกันร้อยละสิบของการจ่ายเงินในแต่ละครั้ง เงินที่หักไว้นี้ให้รวมเบิกเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามสัญญาและส่งมอบ

แบบสร้างจริง (AS-BUILT DRAWING) ให้ กฟผ. ครบถ้วนแล้ว <u>โดย กฟผ. จะจ่ายเงินค่าจ้างแต่ละเดือนให้ผู้รับจ้าง ภายใน 40 วัน นับจากวันที่ กฟผ. ลงนามรับเอกสารการส่งมอบงานจาก ผู้รับจ้าง</u>

ในกรณีระยะเวลาก่อสร้างตั้งแต่ 180 วันขึ้นไป ผู้รับจ้างสามารถที่จะขอเงินประกันร้อยละสิบของการจ่ายเงินในแต่ละครั้งคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องวางหนังสือค้ำประกันของธนาคาร ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศ (ระยะเวลาของหนังสือค้ำประกันมีกำหนดไม่น้อยกว่าวันครบกำหนดตามสัญญา) มาวางไว้ต่อ กฟผ. เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้ กฟผ. จะคืนหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าว ให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อ กฟผ. ได้ตรวจรับมอบงานครบถ้วนตามสัญญาแล้ว

7.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำรายละเอียดราคางานลงในแบบฟอร์มตารางราคางาน เพื่อการเบิกจ่ายเงินขออนุมัติต่อ กฟผ. ก่อนการจ่ายเงินและให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ทั้งนี้ กฟผ. มีสิทธิ์ที่จะให้ผู้รับจ้างแก้ไขรายการและราคางานให้ถูกต้องตามความเป็นจริง โดยมีราคารวมของงานคงเดิม เว้นแต่การจ่ายเงินตามงวดของงานที่กำหนดไว้ชัดแจ้ง

อนึ่ง ผู้รับจ้างจะขอรับเงินเพียงงวดเดียวเมื่องานแล้วเสร็จ แทนเงื่อนไขการจ่ายเงินตามกำหนดไว้ข้างต้นนี้ก็ได้ ในกรณีนี้ กฟผ. จะจ่ายเงินให้โดยผู้รับจ้างไม่ต้องจัดทำรายละเอียดราคางานลงในแบบฟอร์มตารางราคางานเพื่อการเบิกจ่ายเงิน

7.3 ผู้รับจ้างจะต้องชำระเงินค่ารับซื้อพัสดุจากการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมให้กับ กฟผ. ก่อนที่จะส่งมอบพัสดุทุกครั้ง โดยต้องนำหลักฐานการชำระเงินที่ กฟผ. ออกให้ มาขอรับพัสดุดังกล่าวจากกรรมการส่งมอบพัสดุ **และต้องชำระเงินค่ารับซื้อพัสดุ ก่อนการรับเงินค่ารื้อถอน**

8. <u>การประกันภัย</u>

8.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำประกันภัยงานระหว่างการก่อสร้าง โดยต้องครอบคลุมระยะเวลางานก่อสร้างจนกว่าผู้รับจ้างจะส่งมอบงานให้ กฟผ. โดยมีความคุ้มครอง ดังนี้

8.1.1 กรมธรรม์ประกันภัยงานระหว่างการก่อสร้าง (Contactors' All Risks Insurance) จะต้องคุ้มครองความเสียหายที่มีต่องานที่ทำการก่อสร้าง โดยมีทุนประกันภัยไม่ต่ำกว่ามูลค่างานตามสัญญา

8.1.2 กรมธรรม์ประกันภัยจะต้องคุ้มครองรวมถึงความเสียหายต่อทรัพย์สินทุกชนิดที่มีอยู่เดิมของผู้ว่าจ้าง ซึ่งอยู่ในสถานที่ที่ทำการก่อสร้าง

8.1.3 กรมธรรม์ประกันภัยจะต้องคุ้มครองความสูญเสีย หรือเสียหายต่อทรัพย์สินรวมถึงการบาดเจ็บเสียชีวิตของบุคคลภายนอกที่เกิดจากงานที่ทำการก่อสร้าง

8.2 การประกันภัยระหว่างการก่อสร้างจะต้องทำกับบริษัทที่มีชื่อเสียง และส่งมอบสำเนากรมธรรม์ประกันภัยให้ กฟผ. ภายใน 30 วัน หลังจากลงนามในสัญญา กฟผ. สงวนไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขและเปลี่ยนแปลงในข้อความ และเงื่อนไขในกรมธรรม์นี้เพื่อปกป้องผลประโยชน์ของ กฟผ. โดย กฟผ. จะเป็นผู้ได้รับประโยชน์จากการประกันภัยนี้

9. <u>รายละเอียดงานก่อสร้างเพิ่มเติม</u>

<u>รายการที่</u> 1 งานก่อสร้างอาคาร WORK SHOP/WARE HOUSE และสำนักงาน-อษส.

1. ผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างอาคาร WORK SHOPฯ จำนวน 1 หลัง โดยใช้แบบอาคารสำหรับหน่วยงาน อษส. DWG.NO. NB-WS05-A-1/16 ถึง 16/16, C-01/33 ถึง 33/33 และแบบอ้างอิง C-1/5 ถึง 5/5, SN-01/07 ถึง 07/07, E-01/26 ถึง 26/26, M-01/10 ถึง 10/10
2. ผู้รับจ้างจะต้องทำการกั้นขอบเขตรอบบริเวณก่อสร้าง (ของงานก่อสร้างทุกรายการและเสนอรูปแบบให้ กฟผ. อนุมัติก่อน) และเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอน และขนย้ายออกนอกบริเวณ กฟผ.
3. งานตอกเสาเข็มผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัยงานตอกเสาเข็ม **ตามข้อกำหนดทางวิชาการโดยเคร่งครัด**
4. คอนกรีตที่ใช้เทพื้นห้องน้ำต้องผสมน้ำยากันซึมผลิตภัณฑ์ของ SIKA, CONLITE CW, GRACE หรือเทียบเท่า
5. แบบโครงสร้าง คาน-พื้น ที่ระดับ + 0.35, + 3.85, + 7.35, คานและพื้นหลังคา และแปลนโครงหลังคา (PHASE 2) ให้ก่อสร้างตามแบบอ้างอิง C-1/5 ถึง 5/5
6. ตามแบบอ้างอิง C-5/5 ให้ยกเลิก BS1 ที่อยู่ระหว่าง LINE G กับ LINE H
7. แก้ไขแผงบังแดดอลูมิเนียม กว้าง 45 มม. โครงเหล็ก C (ดูแบบวิศวกรรม) NB-WS05-C-28/33 และ NB-WS05-C-29/33 เปลี่ยนเป็นแผงบังแดดอลูมิเนียมรุ่น ML 5010 ระยะห่างเกล็ด 75 มม. โครงเคร่าอลูมิเนียม 1" x 1" x 1.2 มม. สีอโนไดน์ โครงเคร่าและอุปกรณ์ยึดตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอ CATALOG และ SHOP DRAWING วิธีการติดตั้งให้ กฟผ. พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง
9. <u>รายละเอียดงานด้านไฟฟ้า</u>
   - 9.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา ติดตั้งและทดสอบ Underground Condit & Power System, Lighting System, ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้, ระบบไฟฟ้าของ Air Conditioning and Ventilating System, Receptacle/Telephone & Computer System, Grounding System, Lightning System, Exit Sign and Non-Maintenance System Central Battery Control Unit และ Sound Public Address System เป็นไปตามแบบทั้ง PHASE 1, 2 และข้อกำหนดทางวิชาการ ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์จนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีตรงตามวัตถุประสงค์ของ กฟผ.
   - 9.2 จากแบบเลขที่ NB-WS05-E-02/26 ให้ยกเลิกรายละเอียดโคมไฟฟ้า TYPE F1 ถึง F6 และให้ใช้รายละเอียดโคมไฟฟ้าที่แนบในเอกสารหน้า 111 แทน
   - 9.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำ Shop Drawing ซึ่งแสดงรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบต่างๆ เสนอให้ กฟผ. พิจารณาเห็นชอบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนเข้าดำเนินการทุกครั้ง

9.4 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือที่ดีมีคุณภาพมาใช้งานให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ และจะต้องเสนอให้ กฟผ. เห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

9.5 ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบ และบันทึกค่าอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ตามแบบฟอร์มที่ผู้รับจ้างจัดทำและ กฟผ. ยอมรับให้ใช้งานได้ ดังนี้

9.5.1 LOW VOLTAGE INSULATION TEST ใช้แรงดันไฟฟ้า DC 1,000 V. ทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 1 นาที ค่าที่ได้ต้องมากกว่า 1 Mega-Ohm. ในกรณีแรงดันของอุปกรณ์และระบบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 V.

9.5.2 ขณะทำการทดสอบหากมีการชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องรีบดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสียหายออก และหาของใหม่มาทดแทนทันที ค่าใช้จ่ายต่างๆ อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้นทั้งนี้จะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอต่ออายุสัญญาของงานไม่ได้

9.5.3 ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบความต่อเนื่องของสายไฟฟ้าทั้งหมด

9.5.4 ผลการทดสอบทั้งหมดจะต้องส่งให้ กฟผ. ภายในเวลา 3 วันทำการหลังจากที่ได้ดำเนินการทดสอบแล้วเสร็จ

9.6 ในการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องเปิดใช้งานระบบจ่ายไฟฟ้าต่างๆ และระบบแสงสว่างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานปกติเป็นเวลา 24 ชั่วโมงติดต่อกัน และทำการทดสอบ/แก้ไขระบบสายดินให้ได้ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยวิธีการทดสอบจะต้องถูกต้องตามหลักวิชาการ

10. รายละเอียดงานด้านเครื่องกล

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบปรับอากาศและระบายอากาศ รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องดังแสดงไว้ในแบบทั้ง PHASE 1, 2 และ/หรือข้อกำหนด รวมทั้งอุปกรณ์วัสดุปลีกย่อยที่อาจมิได้ระบุไว้ แต่จำเป็นสำหรับระบบปรับอากาศและระบายอากาศที่สมบูรณ์ตามการวินิจฉัยของ กฟผ. หรือตามคำแนะนำของเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้งานสมบูรณ์และถูกต้อง โดยวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่และไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งให้ถูกหลักตามวิศวกรรมที่ดี พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของระบบที่ทำการติดตั้งงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศมีรายละเอียดโดยสังเขป ดังนี้

10.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการตรวจสอบแบบแปลนและข้อกำหนดทางวิศวกรรมของ กฟผ. จนแน่ใจว่าเข้าใจถึงข้อกำหนดและเงื่อนไขต่างๆ โดยแจ้งชัด เพื่อให้งานติดตั้งระบบปรับอากาศและระบายอากาศดำเนินการไปอย่างเรียบร้อยตามมาตรฐานและวิธีการติดตั้งที่กำหนดไว้ในแบบ, เงื่อนไข และ/หรือ ข้อกำหนดทางวิชาการ

10.2 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ Shop Drawing ให้ผู้ควบคุมงานของ กฟผ. อนุมัติก่อนทำการติดตั้ง และต้องใช้วิศวกร หรือช่างชำนาญงานมีฝีมือและทักษะสูงมาทำการติดตั้ง ซึ่งพร้อมที่จะ

แก้ไขปัญหาและจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการติดตั้งระบบปรับอากาศและระบายอากาศ รายละเอียดปลีกย่อยตามที่บ่งไว้ที่ขอบเขตงานในแบบเลขที่ NB-WS05-M-02/10

10.3 ท่อสารทำความเย็นกลับ (Return line) ให้หุ้มด้วยท่อยาง (Close Cell Insulation) ความหนาประมาณ 20 มิลลิเมตร หรือตามที่ระบุในแบบ แต่ทั้งนี้ต้องไม่มีหยดน้ำเกาะที่ท่อ

10.4 การเดินท่อสารทำความเย็น ต้องเดินให้ขนานหรือตั้งฉากกับตัวอาคาร พันทับด้วยเทป PVC. และยึดติดกับผนังอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรง ท่อส่วนที่เจาะทะลุตัวอาคารให้ใส่ pipe sleeve ทุกแห่งและอุดช่องว่างด้วยวัสดุกันน้ำ ท่อสารทำความเย็นและท่อสายไฟที่เดินทะลุขึ้นไปบนดาดฟ้า ให้ทำฝาครอบหรือก่ออิฐช่องที่ท่อทะลุขึ้นไปเพื่อกันฝน ท่อทั้งหมดที่เดินบนดาดฟ้าให้รองรับด้วยเหล็กรูปตัวซีหรือตามที่ระบุในแบบ

10.5 สำหรับการติดตั้ง FCU, CDU ท่อสารทำความเย็นและท่อน้ำทิ้ง หากมิได้กำหนดให้เป็นอย่างอื่น ก็ให้เป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดวิชาการหรือคำแนะนำของผู้ควบคุมงาน การประกอบติดตั้งงานตามสัญญาผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานของ กฟผ. และรายละเอียดที่กำหนดไว้ในสัญญาอย่างเคร่งครัด

<u>รายการที่</u> 2 งานต่อเติมอาคารที่การ อษส. และ อรค. (ท.011)

1. ผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างอาคารที่ทำการ อษส. ส่วนต่อเติม LINE G ถึง LINE J (PHASE 2)
2. ผู้รับจ้างไม่ต้องดำเนินการตอกเสาเข็มในส่วนต่อเติม LINE G ถึง LINE J (PHASE 2) กฟผ. ได้ดำเนินการตอกเสาเข็มไว้แล้ว
3. แบบโครงสร้าง คาน-พื้น ที่ระดับ + 0.35, + 3.85, + 7.35, คานและพื้นหลังคา และแปลนโครงหลังคา LINE G ถึง LINE J (PHASE 2) ให้ก่อสร้างตามแบบอ้างอิง C-1/5 ถึง 5/5
4. ตามแบบเลขที่ NB-WS05-A-8/16 รูปด้าน 4 (PHASE 1) ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนแผ่นเฟลกซีบอร์ที่ปิดแทนบานประตู ป2′, ป3, ป9 ออกและติดตั้งบานประตูตามแบบแปลนพื้นชั้น 2 และแปลนพื้นชั้น 3 แทน
5. <u>รายละเอียดงานด้านไฟฟ้า</u>

   5.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา ติดตั้งและทดสอบ Underground Condit & Power System, Lighting System, ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้, ระบบไฟฟ้าของ Air Conditioning and Ventilating System, Receptacle/Telephone & Computer System, Grounding System, Lightning System, Exit Sign and Non-Maintenance System Central Battery Control Unit และ Sound Public Address System เป็นไปตามแบบเฉพาะ PHASE 2 และข้อกำหนดทางวิชาการ ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์จนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีตรงตามวัตถุประสงค์ของ กฟผ.

   5.2 จากแบบเลขที่ NB-WS05-E-02/26 ให้ยกเลิกรายละเอียดโคมไฟฟ้า TYPE F1 ถึง F6 และให้ใช้รายละเอียดโคมไฟฟ้าที่แนบในเอกสารหน้า 111 แทน

5.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำ Shop Drawing ซึ่งแสดงรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบต่างๆ เสนอให้ กฟผ. พิจารณาเห็นชอบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนเข้าดำเนินการทุกครั้ง

5.4 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมือที่ดีมีคุณภาพมาใช้งานให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ และจะต้องเสนอให้ กฟผ. เห็นชอบก่อนนำไปใช้งาน

5.5 ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบ และบันทึกค่าอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ตามแบบฟอร์มที่ผู้รับจ้างจัดทำและ กฟผ. ยอมรับให้ใช้งานได้ดังนี้

5.5.1 LOW VOLTAGE INSULATION TEST ใช้แรงดันไฟฟ้า DC 1,000 V. ทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 1 นาที ค่าที่ได้ต้องมากกว่า 1 Mega-Ohm. ในกรณีแรงดันของอุปกรณ์และระบบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 V.

5.5.2 ขณะทำการทดสอบหากมีการชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องรีบดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสียหายออก และหาของใหม่มาทดแทนทันที ค่าใช้จ่ายต่างๆ อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้นทั้งนี้จะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอต่ออายุสัญญาของงานไม่ได้

5.5.3 ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบความต่อเนื่องของสายไฟฟ้าทั้งหมด

5.5.4 ผลการทดสอบทั้งหมดจะต้องส่งให้ กฟผ. ภายในเวลา 3 วันทำการหลังจากที่ได้ดำเนินการทดสอบแล้วเสร็จ

5.6 ในการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องเปิดใช้งานระบบจ่ายไฟฟ้าต่างๆ และระบบแสงสว่างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานปกติเป็นเวลา 24 ชั่วโมงติดต่อกัน และทำการทดสอบ/แก้ไขระบบสายดินให้ได้ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยวิธีการทดสอบจะต้องถูกต้องตามหลักวิชาการ

6. <u>รายละเอียดงานด้านเครื่องกล</u>

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบปรับอากาศและระบายอากาศ รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องดังแสดงไว้ในแบบทั้ง PHASE 2 และ/หรือข้อกำหนด รวมทั้งอุปกรณ์วัสดุปลีกย่อยที่อาจมิได้ระบุไว้ แต่จำเป็นสำหรับระบบปรับอากาศและระบายอากาศที่สมบูรณ์ตามการวินิจฉัยของ กฟผ. หรือตามคำแนะนำของเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้งานสมบูรณ์และถูกต้อง โดยวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่และไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งให้ถูกหลักตามวิศวกรรมที่ดี พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของระบบที่ทำการติดตั้งงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศมีรายละเอียดโดยสังเขป ดังนี้

6.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการตรวจสอบแบบแปลนและข้อกำหนดทางวิศวกรรมของ กฟผ. จนแน่ใจว่าเข้าใจถึงข้อกำหนดและเงื่อนไขต่างๆ โดยแจ้งชัด เพื่อให้งานติดตั้งระบบปรับอากาศและระบายอากาศดำเนินการไปอย่างเรียบร้อยตามมาตรฐานและวิธีการติดตั้งที่กำหนดไว้ในแบบ, เงื่อนไข และ/หรือ ข้อกำหนดทางวิชาการ

6.2 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ Shop Drawing ให้ผู้ควบคุมงานของ กฟผ. อนุมัติก่อนทำการติดตั้ง และต้องใช้วิศวกร หรือช่างชำนาญงานมีฝีมือและทักษะสูงมาทำการติดตั้ง ซึ่งพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาและจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการติดตั้งระบบปรับอากาศและระบายอากาศ รายละเอียดปลีกย่อยตามที่บ่งไว้ที่ขอบเขตงานในแบบเลขที่ NB-WS05-M-02/10

6.3 ท่อสารทำความเย็นกลับ (Return line) ให้หุ้มด้วยท่อยาง (Close Cell Insulation) ความหนาประมาณ 20 มิลลิเมตร หรือตามที่ระบุในแบบ แต่ทั้งนี้ต้องไม่มีหยดน้ำเกาะที่ท่อ

6.4 การเดินท่อสารทำความเย็น ต้องเดินให้ขนานหรือตั้งฉากกับตัวอาคาร พันทับด้วยเทป PVC. และยึดติดกับผนังอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรง ท่อส่วนที่เจาะทะลุตัวอาคารให้ใส่ pipe sleeve ทุกแห่งและอุดช่องว่างด้วยวัสดุกันน้ำ ท่อสารทำความเย็นและท่อสายไฟที่เดินทะลุขึ้นไปบนดาดฟ้า ให้ทำฝาครอบหรือก่ออิฐช่องที่ท่อทะลุขึ้นไปเพื่อกันฝน ท่อทั้งหมดที่เดินบนดาดฟ้าให้รองรับด้วยเหล็กรูปตัวซีหรือตามที่ระบุในแบบ

6.5 สำหรับการติดตั้ง FCU, CDU ท่อสารทำความเย็นและท่อน้ำทิ้ง หากมิได้กำหนดให้เป็นอย่างอื่น ก็ให้เป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดวิชาการหรือคำแนะนำของผู้ควบคุมงาน การประกอบติดตั้งงานตามสัญญาผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานของ กฟผ. และรายละเอียดที่กำหนดไว้ในสัญญาอย่างเคร่งครัด

<u>รายการที่</u> 3 งานอาคารที่ทำการหน่วยบิน-อษส.

1. ผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างอาคารที่ทำการหน่วยบิน จำนวน 1 หลัง โดยใช้แบบอาคารที่ทำการ กทสบ-สส. โดย กฟผ. จะมอบแบบตำแหน่งผังบริเวณให้ผู้รับจ้างก่อนดำเนินการก่อสร้าง
2. คอนกรีตที่ใช้เทพื้นห้องน้ำ และพื้นหลังคาต้องผสมน้ำยากันซึมผลิตภัณฑ์ของ SIKA, CONLITE CW, GRATE หรือเทียบเท่า
3. หลังคา SLAB ทำระบบกันซึมปูด้วยแผ่น EVALON-V
4. พื้นบันได คสล. ปูกระเบื้อง PVC พร้อมจมูกบันได PVC เหมือน พ1
5. เคาน์เตอร์ คสล. ภายในห้องน้ำให้ผู้รับจ้างปูด้วยหินแกรนิต (สีกำหนดภายหลัง)
6. วงกบอลูมิเนียมให้ผู้รับจ้างเสริมความแข็งแรงภายในด้วยเนื้อไม้แข็งช่วงที่ติดตั้งบานพับ
7. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งเชิงชายไม้เนื้อแข็งขนาด 1" x 8" ทับเชิงชายขนาด 1" x 6" บริเวณชายคาทั้งสองด้าน
8. ท่อประปา (CW) ให้ใช้ท่อ PVC ชั้น 13.5 มอก. 17-2552 ให้ผู้รับจ้างติดตั้ง STOP VALVE ที่ปลายท่อประปาก่อนเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ใช้ชนิด ANGLE BALL VALVE หรือ BALL VALVE ทำด้วยทองเหลืองชุบโครเมียม
9. จากแบบเลขที่ NB-OF06-E-1/4 และ 3/4 ให้ยกเลิกรายละเอียดโคมไฟฟ้า TYPE F1 ถึง F5 และให้ใช้รายละเอียดโคมไฟฟ้าที่แนบในเอกสาร หน้า 111 แทน

<u>รายการที่</u> 4 งานรื้อถอนอาคาร ท.009

1. ผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนอาคาร ท.009 ตามเอกสารหน้า 107 ถึงหน้า 110 ขนาดอาคารโดยประมาณ 15 x 48 เมตร จำนวน 2 หลัง มีช่องว่างเชื่อมต่อระหว่างอาคารกว้าง 6.00 เมตร
2. ผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนและขนย้ายวัสดุรื้อถอน (ที่ กฟผ. ต้องการ) ส่งมอบให้กับ กฟผ. ในบริเวณที่ กฟผ. กำหนดให้
3. การรื้อถอนวัสดุที่ กฟผ. ต้องการ ผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนด้วยความระมัดระวังและสามารถนำไปใช้งานได้
4. การรื้อถอนอาคาร ท.009 กับอาคาร ท.008 ตามเอกสารหน้า 110 ช่องว่างระหว่างอาคารมีการต่อเติมไว้ให้ผู้รับจ้างคงส่วนต่อเติมไว้ไม่ต้องรื้อออก โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอ SHOP DRAWING การค้ำยันหลังคาส่วนต่อเติมเสนอ กฟผ. อนุมัติก่อนทำการรื้อถอน
5. เศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอนที่ กฟผ. ไม่ต้องการผู้รับจ้างจะต้องขนย้าย และนำไปทิ้งนอกบริเวณ กฟผ. โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบหาทิ้งเอง

<u>รายการที่</u> 5 งานรับซื้อพัสดุที่รื้อถอน

1. ผู้รับจ้างจะต้องรับซื้อพัสดุที่เกิดจากการรื้อถอนที่ กฟผ. ไม่ต้องการ เช่น โครงหลังคาเหล็ก, กระเบื้อง, หลังคา, สุขภัณฑ์ ฯลฯ โดยเสนอราคาใน BOQ
2. ก่อนการขนย้ายพัสดุที่รื้อถอนที่ผู้รับจ้างซื้อจาก กฟผ. ผู้รับจ้างจะต้องชำระเงินค่าพัสดุที่รื้อถอนให้ กฟผ. ก่อนดำเนินการขนย้ายออกนอกบริเวณ กฟผ.

สูตรการปรับราคา

สัญญาแบบปรับราคาได้ ในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้เป็นสัญญาแบบปรับราคาได้ โดยให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

P = (PO) x (K) กำหนดให้

P = ราคาค่างานต่อหน่วย หรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4 % เมื่อต้องเพิ่มค่างาน หรือบวกเพิ่ม 4 % เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

1. ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ดังนี้

   K = 0.25+0.15It/Io+0.10Ct/Co+0.40Mt/Mo+0.10St/So

   It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

   Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ทำการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

   Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

   Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ทำการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

   Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

   Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ทำการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

   St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

   So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ทำการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

2. การปรับราคา กฟผ. จะคำนวณจากบัญชีราคางานเพื่อการเบิกจ่ายเงิน ที่ได้รับอนุมัติจาก กฟผ. แล้วเท่านั้น
3. การปรับราคาในสัญญานี้ ไม่นับรวมรายการงานที่ไม่อยู่ในข่ายนำมาคำนวณค่า K ตามหลักเกณฑ์การคำนวณเงินชดเชยค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ของสำนักงบประมาณ
4. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์อื่นๆ ให้เป็นตามที่สำนักงบประมาณกำหนด
5. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้าง ตามสัญญาปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดไปแล้วไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้อง