

รายการประกอบแบบ (SPECIFICATIONS)
จ้างก่อสร้างงานซ่อมเปลี่ยนหลังคา และงานซ่อมแซมโครงสร้างหลังคา
วางระบายน้ำฝน ค.ส.ล. บริเวณห้องเก็บของแตก
ของแผนกโรงพักสินค้า 8 และ 9

ด้วยแผนกบำรุงรักษาอาคาร กองช่างโยธา ฝ่ายการช่าง การทำเรื่องมีความประสงค์จ้างก่อสร้างงานซ่อมเปลี่ยนหลังคา และงานซ่อมแซมโครงสร้างหลังคา วางระบายน้ำฝน ค.ส.ล. บริเวณห้องเก็บของแตกของแผนกโรงพักสินค้า 8 และ 9 โดยมีแบบรูปรายการงานก่อสร้างที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ตามรายละเอียด ดังนี้

1. งานรื้อถอน

1.1 การรื้อถอนสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ให้เสนอรายละเอียดให้ผู้ควบคุม หรือการทำเรื่อง ทราบ ก่อนดำเนินการ

1.2 เศษวัสดุที่ได้จากการรื้อถอน ให้นำไปทิ้งนอกนอกเขตพื้นที่การทำเรื่อง

1.3 ผู้รับจ้างต้องระมัดระวัง สายเคเบิลโทรศัพท์ สาย FIBER OPTIC หรือสาธารณูปโภค อื่นๆ ระหว่างที่ทำการเปิดพื้นที่ เพื่อทำการก่อสร้างหรือทำการรื้อถอน หากมีการชำรุดหรือเสียหายอันเนื่องมาจากการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นและต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมหรือตามดุลยพินิจของการทำเรื่อง

2. งานหลังคา

2.1 ขอบเขตงาน

- ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหา แรงงาน วัสดุ Metal Sheet และแผ่นปิดครอบ (Flashing) รวมไปถึงอุปกรณ์ประกอบและติดตั้งหลังคา โดยช่างติดตั้งที่มีความชำนาญตามมาตรฐานของผู้ผลิตหลังคา เพื่อให้งานหลังคาและรายละเอียดของงานครบถ้วน ๆ เกิดความเรียบร้อยและสวยงาม

2.2 วัสดุ

2.2.1 ลักษณะทั่วไปของแผ่นหลังคาเหล็กผลิตจากเหล็กกล้ากำลังสูงมีค่า Yield Strength of steel ไม่ต่ำกว่า 550 Mpa มีส่วนผสมของวัสดุเคลือบตามมาตรฐาน AS1397 - 6550 - AZ150

Aluminium	55%
Zinc	45%
Silicon	1.5%
มวลสารขึ้นเคลือบ	150 กรัม/ตารางเมตร
ความหนาแผ่นเหล็กรวมขึ้นเคลือบ	0.40 มิลลิเมตร



(นายอักรเทพ เทพศิริ)
หบอ.



ว่าที่ร้อยตรี (เกรียงไกร ชูอากย์)
หัวหน้าหมวดราคากลาง ผกส.



(นายจิตติรัตน์ รัตนกิติ)
พนักงานบริหารงานช่าง 8 บอ.
/2.2.2 วัสดุแผ่น...

2.2.2 วัสดุแผ่นหลังคาเหล็ก

2.2.2.1 ความหนาหลังเคลือบ ไม่น้อยกว่า 0.40 มิลลิเมตร (TCT) สันลอนสูงไม่น้อยกว่า 27 มิลลิเมตร ความกว้างแผ่น ไม่น้อยกว่า 700 มิลลิเมตร มีฉนวน PU FOAM ผสมสารไม่ลามไฟ ผลิตสำเร็จจากโรงงาน PU FOAM หนา 25 มิลลิเมตร ค่าความหนาแน่น ไม่น้อยกว่า 30K ปิดฉนวนด้านล่างด้วยแผ่นเหล็กความหนา ไม่น้อยกว่า 0.23 มิลลิเมตร ติดตั้งด้วยระบบสกรู ปลายสว่านสำหรับยึดแผ่นอย่างน้อย Class 3 มีสารเคลือบ 2 ชั้น อุปกรณ์มาตรฐานครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิตหลังคา บริษัท ชันเทค สตีลเว็คส์ จำกัด หรือบริษัท ราชน เมทัล จำกัด หรือบริษัท สยามเมทัลชีต จำกัด หรือบริษัท เอ็นเอส บลูสโคป โลสจัท (ประเทศไทย) จำกัด หรือบริษัท เอส เจ เพอร์เฟค รูฟ จำกัด หรือคุณภาพเทียบเท่า

2.2.2.2 อุปกรณ์ประกอบแผ่นปิดครอบมุม (FLASHING ใช้มาตรฐานผู้ผลิตหลังคา)

2.3 การติดตั้ง

2.3.1 วัสดุที่เข้ากันได้ควรใช้แปะที่ทำจากเหล็กเคลือบสังกะสี หรือทาสีป้องกันสนิม นอกจากนี้วัสดุ ทำจากตะกั่วและทองแดง ห้ามนำมาใช้ร่วมกับแผ่นหลังคาเหล็กเคลือบ Zincalume เพราะจะทำให้เกิดการผุกร่อน และเป็นสนิมบนตัวแผ่น

2.3.2 การต่อแผ่น เนื่องจากการเชื่อมต่อแผ่นไม่สามารถทำได้ ดังนั้น ถ้าต้องการต่อแผ่นให้ใช้สกรู หรือหมุดยั้ยตรอยต่อและซีลรอยต่อ โดยรอบด้วยกาวซิลิโคน

2.3.3 การตัดแผ่นการตัดแผ่นทุกครั้งควรกระทำบนพื้น ถ้าไม่จำเป็นไม่ควรตัดบนหลังคา ควรใช้กรรไกรตัดแผ่นในการตัดแผ่นทุกครั้ง หากต้องใช้เลื่อยไฟฟ้าควรคว่ำแผ่นลงบนผิวที่อ่อนนุ่ม เพื่อป้องกันไม่ให้ผิวเคลือบเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากเศษโลหะร้อนๆ ที่เกิดขณะตัดแผ่น และควรใช้เลื่อยไฟฟ้า ซึ่งมีใบตัดเป็นโลหะเพราะจะทำให้เกิดเศษโลหะเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และยังได้รอยตัดที่ไม่เสียหายอีกด้วย

2.3.4 การติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิตแผ่นหลังคา

3. แผ่นหลังคาโปร่งแสง

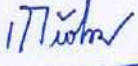
3.1 ใช้มาตรฐานการผลิตแผ่น ตามมาตรฐาน AS/NZS 4256.3 : 2006 Plastic Roof and Wall Cladding Materials มอก.612 - 2549

3.2 วัสดุเรซินผลิตจาก โพลีเอสเตอร์คุณภาพสูงเพิ่มสาร UV Absorber เพื่อป้องกันรังสี UV ผ่านลงมาด้านล่างแผ่นชั้นเคลือบบนเคลือบด้วยชั้นฟิล์มที่มีคุณภาพสูง เพื่อสะท้อนรังสี UV มีความหนาไม่ต่ำกว่า 30 ไมครอนเมตร ไยแก้ว ใช้เส้นใยแก้วคุณภาพสูงเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของแผ่นโปร่งแสงให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ไม่กรอบแตกง่าย ปริมาณแสงส่องผ่าน : 54 - 55% ความร้อนส่องผ่าน : 45 - 47% ความหนา/น้ำหนัก : 1.8 มิลลิเมตร/2400 GSM

4. การดำเนินการของผู้รับจ้าง

4.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาพนักงานหรือช่างฝีมือ ที่มีความชำนาญเพียงพอในการปฏิบัติงานเพื่อให้เสร็จเรียบร้อยตามสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างถอดถอนพนักงานหรือช่างปฏิบัติงานฝีมือไม่ดีพอโดยผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาพนักงานใหม่ หรือช่างที่มีฝีมือมาปฏิบัติงานแทนทันที ค่าใช้จ่ายในการนี้ต้องอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น


(นายอัครเทพ เทพศิริ)
หอบ.


ว่าที่ร้อยตรี (เกรียงไกร ชู่อภัย)
หัวหน้าหมวดราคากลาง ผกส.


(นายจิตติรัตน์ รัตนภักดี)
พนักงานบริหารงานช่าง 8 บอ.
/4.2 ผู้รับจ้าง...

4.2 ผู้รับจ้างต้องมีเครื่องมือในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องเหมาะสมกับชนิดของงานในจำนวนที่เพียงพอ ผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะแจ้งให้ผู้รับจ้างเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงจำนวนหรือชนิดของเครื่องมือ ถ้าเห็นว่าเครื่องมือเหล่านั้นไม่พอหรือไม่เหมาะสมกับประเภทของงาน

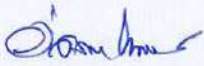
4.3 ผู้รับจ้างหรือผู้แทนผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบและดูสถานที่ก่อสร้างก่อนการยื่นข้อเสนอราคา เพื่อศึกษาและตรวจสอบหาข้อมูลต่าง ๆ เช่น ตรวจสอบของสถานที่ก่อสร้าง อุปกรณ์สิ่งกีดขวางต่าง ๆ ลักษณะภูมิประเทศ ถนน และการขนส่ง การประปา และไฟฟ้า การจัดหาและเก็บวัสดุปัญหาแรงงาน การเตรียมเครื่องมือหรือเครื่องจักรกลต่าง ๆ การระบายน้ำ สภาพสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นเพื่อประกอบการทำงาน และการคิดราคาค่างาน ข้อผิดพลาดและการเข้าใจผิดในการตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างในการบอกปิดไม่รับผิดชอบตามสัญญาไม่ได้โดยเด็ดขาด

4.4 ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบ แผนผัง และข้อกำหนดการก่อสร้างอย่างละเอียด และเข้าใจเป็นอย่างดี ถ้าหากมีรายการใดไม่เข้าใจ หรือมีความหมายไม่ชัดเจน ให้ติดต่อผู้ออกแบบเพื่อขอคำชี้แจงให้แน่ชัด ในกรณีที่แบบขัดแย้งกันเอง หรือข้อกำหนดการก่อสร้างขัดแย้งกันเอง หรือแบบขัดแย้งกับข้อกำหนดการก่อสร้าง หรือรายละเอียดย่อยที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบหรือข้อกำหนดการก่อสร้าง หรือข้อขัดแย้ง ข้อสงสัยหรือความไม่แน่ชัดต่าง ๆ นี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการตามคำวินิจฉัยของผู้ออกแบบ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เหล่านี้ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ เพิ่มเติมไม่ได้

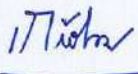
4.5 ก่อนดำเนินการก่อสร้าง และภายใน 15 วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องทำแผนงานการก่อสร้างโดยละเอียดเสนอต่อผู้ควบคุมงาน แผนงานก่อสร้างนี้ประกอบด้วยหลักสำคัญของวิธีการก่อสร้าง ระยะเวลา และกำหนดเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน และถ้าผู้ควบคุมงานมีข้อเสนอแนะ หรือท้วงติงในแผนงานที่เสนอมา ผู้รับจ้างต้องพิจารณาแก้ไข และเสนอให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบภายในกำหนด 5 วันทำการ ความรับผิดชอบในแผนงานต่าง ๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานนี้เป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

4.6 มาตรฐานของวัสดุก่อสร้าง และการทดสอบให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบและข้อกำหนดการก่อสร้าง ในกรณีที่แบบและข้อกำหนดการก่อสร้างไม่ได้ระบุไว้ ให้มีการทดสอบคุณภาพของวัสดุ ให้ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ในเรื่องค่าใช้จ่ายสำหรับการทดสอบ ถ้าหากผู้ควบคุมงานสงสัยว่าวัสดุที่ใช้อาจมีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานที่กำหนดไว้

4.7 ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างและ/หรือเอกสารแสดงรายละเอียด ทางด้านเทคนิคของวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการติดตั้งให้กับผู้ว่าจ้างตรวจสอบและอนุมัติก่อน ที่จะนำมาติดตั้งอย่างน้อย 15 วันทำการ ส่วนตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการอนุมัติแล้วผู้ว่าจ้างจะเก็บไว้เพื่อเปรียบเทียบกับวัสดุและอุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้งานได้จริงสำหรับวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างทุกชนิดทั้งที่ปรากฏในแบบและรายการประกอบแบบ หรือมิได้ระบุ แต่จำเป็นต้องนำมาประกอบการก่อสร้างตามหลักวิชาช่าง จะมีในท้องตลาด หรือขาดตลาด หรือมีไม่พอเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องเตรียมการจัดหาเอาไว้เสียแต่เนิ่น ๆ ผู้รับจ้างจะอ้างว่าไม่มีในท้องตลาด หรือขาดตลาด หรือสั่งจากต่างประเทศ หรือต้องสั่งทำแล้วนำเหตุผลเหล่านั้นมาเป็นข้ออ้างว่าเป็นเหตุให้การก่อสร้างต้องชะงัก หรือล่าช้าไม่ทันตามกำหนดสัญญาและข้อตกลงสัญญาไม่ได้


(นายอักรเทพ เทพศิริ)

หอบ.

ว่าที่ร้อยตรี 
(เกรียงไกร ชูเอากภัย)

หัวหน้าหมวดราคากลาง ผกส.


(นายจิตติรัตน์ รัตนภักดี)
พนักงานบริหารงานช่าง 8 บอ.

4.8 การอนุมัติแบบและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

- แบบและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างเสนอมาไม่ได้ทำให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบในแบบติดตั้งหรือในวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ แต่อย่างใด ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไข หรือเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวในกรณีที่มีปัญหาหรือไม่ถูกต้องตามแบบและข้อกำหนดรวมทั้งสิ่งผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งทางผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนตรวจพบก่อนหรือหลังการตรวจรับงาน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงให้ถูกต้องภายในระยะเวลาการรับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ผู้รับจ้างจะพ้นจากความรับผิดชอบนี้ก็ต่อเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาประกันแล้วเท่านั้น

4.9 การขออนุมัติเทียบเท่าวัสดุและอุปกรณ์ผู้รับจ้างจะขอเทียบเท่าได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

4.9.1 มีระบุในแบบหรือรายละเอียดประกอบแบบว่า “หรือคุณภาพเทียบเท่า” หรือ “หรือเทียบเท่า”

4.9.2 วัสดุที่มีในท้องตลาดมีไม่เพียงพอ หรือขาดตลาดหรือบริษัทผู้ผลิตเลิกผลิต หรือเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพดีกว่า โดยผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานประกอบให้ชัดเจน ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการขออนุมัติวัสดุและอุปกรณ์เทียบเท่า

5. อื่น ๆ

5.1 วัสดุที่ใช้ให้เป็นไปตามรูปแบบรายการที่กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่าง รายการคำนวณ แคลคูลัส หรือรายละเอียดอื่น ๆ ที่สามารถทำให้ทราบถึงคุณภาพหรือคุณสมบัติของวัสดุนั้นให้การทำเรื่องฯ ตรวจสอบอนุมัติก่อนนำมาใช้งานอย่างน้อย 15 วันทำการ

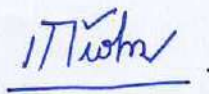
5.2 หากมีงานส่วนใดส่วนหนึ่งจำเป็นต้องดำเนินการเพิ่มเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ หรือถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้ผู้รับจ้างดำเนินการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ทั้งนี้ อยู่ในดุลยพินิจของการทำเรื่องฯ

6. ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบก่อสร้างและรายละเอียดจนครบถ้วน หากมีปัญหาให้ติดต่อกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือประมาณราคาเมื่อทำข้อตกลงการจ้างกับการทำเรื่องฯ แล้ว ผู้รับจ้างจะอ้างรูปแบบ ข้อความรายละเอียดที่ขัดแย้งกัน หรือไม่ปรากฏในแบบไม่ได้ ให้ยึดถือความเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นอันสิ้นสุด



(นายอักรเทพ เทพศิริ)

หบอ.

ว่าที่ร้อยตรี 

(เกรียงไกร ชู่อภัย)

หัวหน้าหมวดราคากลาง ผกส.



(นายจิตติรัตน์ รัตนกิติ)

พนักงานบริหารงานช่าง 8 บอ.