ร่างขอบเขตของงาน
โครงการก่อสร้างพนังป้องกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๑๐ ตำบลหัวฝาย
อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ (ช่วงที่ ๒)

---

๑. ความเป็นมา

ด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ จะดำเนินการก่อสร้างพนังป้องกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๑๐ ตำบลหัวฝาย อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ (ช่วงที่ ๒) สูง ๓.๕๐ เมตร ยาว ๓๗.๐๐ เมตร ตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่กำหนด พิกัดเริ่มต้น E ๖๑๘๕๘๓ N ๑๙๙๔๒๙๕ พิกัดสิ้นสุด E ๖๑๘๕๗๐ N ๑๙๙๔๓๒๙ งบประมาณตั้งไว้ ๙๐๐,๐๐๐ บาท เพื่อป้องกันการพังทลายของตลิ่งและการกัดเซาะตลิ่งของลำห้วย และเพื่อให้น้ำในลำห้วยสามารถไหลได้อย่างสะดวกและสามารถระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อป้องกันการพังทลายของตลิ่งและการกัดเซาะตลิ่งของลำห้วย

๒. เพื่อให้น้ำในลำห้วยสามารถไหลได้อย่างสะดวกและสามารถระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว

๓. ขอบเขตของงาน

ก่อสร้างพนังป้องกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๑๐ ตำบลหัวฝาย อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ (ช่วงที่ ๒) สูง ๓.๕๐ เมตร ยาว ๓๗.๐๐ เมตร ตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่กำหนด พิกัดเริ่มต้น E ๖๑๘๕๘๓ N ๑๙๙๔๒๙๕ พิกัดสิ้นสุด E ๖๑๘๕๗๐ N ๑๙๙๔๓๒๙

ก.รายการประกอบแบบก่อสร้าง

ข้อกำหนดทั่วไปก่อนทำงานและระหว่างทำงาน

๑. ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการต่างๆให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอน และมาตฐานงานก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้าง แต่ละรายการ

๒. ก่อนเริ่มทำงานให้ทางผู้รับจ้าง แจ้งผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร โดยจะต้องทำการแจ้งล่วงหน้าเป็นเวลา ๓ วัน ก่อนเริ่มทำงาน ในกรณีที่ผู้รับจ้างเข้าทำงานก่อนโดยไม่มีการแจ้งให้ทางผู้ควบคุมงานทราบ หากมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลง ค่าใช้ที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

๓. ก่อนทำการเทคอนกรีตให้ทำรายงานขออนุมัติการเทคอนกรีตทุกครั้ง เพื่อให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเหล็กเสริม หากผู้รับจ้างดำเนินการเทคอนกรีตก่อน โดยไม่ได้แจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการหาวิธีการทดสอบที่จะยืนยันความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้าง และต้องมีสามัญวิศวกรเป็นผู้รับรองความแข็งแรงของโครงสร้าง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

๔. วัสดุต่างๆ ที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับการเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดไว้ ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ๒๐-๒๕๔๓ , ๒๔-๒๕๕๙ วัสดุใดหากมีการทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนดหรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างคงรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

/๕. สาธารณู...

๕. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นให้พ้นไป ค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้รับจ้าง

๖. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายชั่วคราว เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ได้ทราบโดยทั่วถึงตามขนาดและข้อความที่กำหนด อีกทั้งต้องติดป้ายบอกจุดบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้างไม่ว่าอันตรายนั้นๆ จะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อม หรือมีสาเหตุมาจากจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายต่างๆให้เป็นของผู้รับจ้าง เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานที่เกี่ยวกับการปองกันอุบัติเหตุนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด

๗. หลังจากถอดแบบต้องมีการบ่มคอนกรีตทุกครั้งวิธีการบ่มคอนกรีตให้เป็นไปตามหลักวิชาการ ไม่อนุญาตให้บ่มโดยวิธีหุ้มด้วยกระสอบปาน, น้ำยาบ่มคอนกรีต หรือวิธีการตามผู้ควบคุมงานกำหนด

๘. ข้อกำหนดการถอดแบบหลังจากการเทคอนกรีตให้ปฏิบัติ ดังนี้

๘.๑ แบบด้านข้าง ๔๘ ชม. หรือกำลังอัดไม่น้อยกว่า ๕๐ ks.c. และในกรณีที่เป็นผนังกั้นดิน จะดำเนินการถมดินด้านข้างได้ต่อเมื่ออายุของคอนกรีตครบ ๑๔ วัน

๘.๒ แบบใต้ท้องคานจะดำเนินการถอดแบบได้ต่อเมื่ออายุคอนกรีตครบ ๑๔ วัน หรือกำลังของคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๑๔๐ ks.c. แต่ต้องมีการค้ำยันทิ้งไว้อีก ๑๔ วัน

๙. การเทคอนกรีตทุกครั้งต้องมีการจี้เขย่าคอนกรีต การจี้เขย่าคอนกรีตห้ามใช้วิธีการกระทุ้งด้วยมือ ให้ใช้เครื่องจี้เขย่าที่มีลักษณะเป็นคลื่นสั่นสะเทือนรอบๆ แท่งจี้ และแท่งจี้ต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๕ มม.

๑๐. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน

๑๑. ค่าระดับของหมุดหลักฐานตามแบบที่กำหนด (BM.) เป็นค่าระดับสมมุติที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น (ผู้รับจ้างต้องทำระดับในการก่อสร้างทุกครั้ง)

๑๒. รถขนส่งวัสดุรวมทั้งเครื่องกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมาย

๑๓. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง หากทำความเสียหาย หรือทำให้เกิดความชำรุดกับส่วนใดของอาคารและอุปกรณ์ต่างๆขององค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขส่วนที่ชำรุดดังกล่าวให้คงสภาพเดิมและสามารถให้งานได้อย่างเดิม โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าใช้จ่ายหรือค่าดำเนินการใดๆ เพิ่มจากผู้ว่าจ้างอีกไม่ได้

๑๔. ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างนี้ ให้สามารถใช้งานได้ดี สีที่ทาต้องแห้งสนิทพร้อมทั้งเก็บกวาดทำความสะอาดในอาคารและบริเวณโดยรอบบริเวณที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการไว้จึงเสนอคณะกรรมการเพื่อส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๑๕. ในแต่ละวันเมื่อผู้รับจ้างดำเนินการแล้วจะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ สิ่งของที่เป็นทรัพย์สินขององค์การบริหารส่วนจังหวัด จากการรื้อถอนให้นำส่งแก่หน่วยงานเจ้าของอาคารหรือตามดุลพินิจช่างผู้ควบคุมงาน

/ข้อกำหนด...

ข้อกำหนดมาตรฐานวัสดุก่อสร้าง

๑. คอนกรีตในโครงการใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ ๑๕x๑๕x๑๕ ซม. ส่วนยุบคอนกรีต (SLUMP) ไม่มากกว่า ๑๐ ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด ๑๕x๑๕x๑๕ ซม. ที่มีอายุ ๒๘ วัน ต้องไม่น้อยกว่า ๓๒๐ กก./ตร.ซม. แต่จะตรวจรับผลงานได้ให้นับจากวันที่เก็บตัวอย่างที่กำลัง ๒๘ วัน ไปทำการทดสอบจะต้องรับน้ำหนักของกำลังอัดคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๓๒๐ กก./ตร.ซม. (ไม่สามารถใช้เทียบอายุคอนกรีตที่ ๗, ๑๔ วันได้)

๒. เหล็กเสริมคอนกรีตให้ใช้เหล็กตามมาตรฐาน มอก.๒๐-๒๕๔๓ และ มอก.๒๔-๒๕๕๙ ยกเว้นเหล็กเสริมตะแกรง

งานคอนกรีต

๑. วัสดุต่างๆ ที่เป็นส่วนผสมคอนกรีตจะต้องเป็นไปตามบทกำหนดและเกณฑ์กำหนดอื่นๆ ดังนี้ คือ

๑.๑ ปูนซีเมนต์จะต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ มอก. ๒๕๙๔ – ๒๕๕๖ และเป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศที่แสดงมาตรฐานเท่านั้น ชนิดที่เหมาะสมกับงานและต้องเป็นปูนซีเมนต์ที่แห้งไม่จับตัวเป็นก้อน

๑.๒ น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตจะต้องสะอาด ปราศจากสิ่งเจือปน

๑.๓ มวลรวม

- มวลรวมที่ใช้สำหรับคอนกรีตต้องแข็งแกร่งมีความคงตัวเฉื่อยไม่ทำปฏิกิริยากับด่างในปูนซีเมนต์
- มวลรวมหยาบและมวลรวมละเอียด ให้ถือเป็นวัสดุคนละอย่าง มวลรวมหยาบแต่ละขนาดหรือหลายขนาดผสมกันจะต้องมีส่วนขนาดคละที่เหมาะสม

๒. การผสมคอนกรีต

๒.๑ การผสมด้วยเครื่อง ณ สถานที่ก่อสร้าง

- การผสมคอนกรีต ต้องใช้เครื่องผสมชนิดที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง ที่เครื่องผสมจะต้องมีแผ่นป้ายแสดงความจุ และจำนวนรอบต่อนาที ที่เหมาะสมและผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำเหล่านี้ทุกประการเครื่องผสมจะต้องสามารถผสมมวลรวมซีเมนต์และน้ำ ให้เข้ากันโดยทั่วถึง ภายในเวลาที่กำหนดและต้องสามารถปล่อยคอนกรีตออกได้โดยไม่เกิดการแยกตัว
- ในการบรรจุวัสดุผสมเข้าเครื่องจะต้องบรรจุน้ำส่วนหนึ่งเข้าเครื่องก่อนซีเมนต์และมวลรวมแล้วค่อยๆ เติมน้ำส่วนที่เหลือ เมื่อผสมไปแล้วประมาณหนึ่งในสี่ของเวลาที่ผสมที่กำหนด จะต้องมีที่ควบคุมให้ปล่อยคอนกรีตก่อนจะถึงเวลาที่กำหนด และจะต้องสามารถปล่อยคอนกรีตออกให้หมดก่อนที่จะบรรจุวัสดุใหม่
- เวลาที่ใช้ในการผสมคอนกรีต ซึ่งมีปริมาณตั้งแต่ ๑ ลูกบาศก์เมตร ลงมาจะต้องไม่น้อยกว่า ๒ นาที และให้เพิ่มอีก ๒๐ วินาที สำหรับทุกๆ ๑ ลูกบาศก์เมตร หรือส่วนของลูกบาศก์เมตรที่เพิ่มขึ้น

/๓. การขนส่ง...

๓. การขนส่ง และการเท

๓.๑ การเตรียมการก่อนเท

- จะต้องขจัดคอนกรีตที่แข็งตัวแล้วและวัสดุแปลกปลอมอื่นๆ ออกจากด้านในของอุปกรณ์ที่ใช้ในการลำเลียงออกให้หมด

- แบบหล่อจะต้องเสร็จเรียบร้อยจะต้องขจัดน้ำส่วนเกินและวัสดุแปลกปลอมใดๆ ออกให้หมด เหล็กเสริมเข้าที่เสร็จเรียบร้อย วัสดุต่างๆ ทั้งหมดได้รับความเห็นชอบ แล้วจึงดำเนินการเทคอนกรีตได้

๓.๒ การลำเลียง

- ในการขนส่งคอนกรีตจากเครื่องผสม จะต้องระมัดระวังมิให้เกิดการแยกแยะหรือแยกตัว หรือการสูญเสียของวัสดุผสมและต้องกระทำในลักษณะที่ทำให้ได้คอนกรีต ที่มีคุณสมบัติที่กำหนด

๓.๓ การเท

- ผู้รับจ้างจะเทคอนกรีต ส่วนหนึ่งส่วนใดของโครงสร้างยังมิได้ จนกว่าจะได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างจึงจะสามารถเทได้ และเมื่อได้รับอนุมัติ ผู้รับจ้างยังไม่เริ่มเทคอนกรีตภายใน ๒๔ ชั่วโมง จะต้องได้รับอนุมัติอีกครั้ง

- การเทคอนกรีต จะต้องกระทำต่อเนื่องกันตลอดทั้งพื้นที่รอยต่อขณะก่อสร้างจะต้องอยู่ที่ตำแหน่งซึ่งกำหนดไว้ในแบบหรือได้รับความเห็นชอบแล้ว การเทคอนกรีตจะต้องกระทำในอัตราที่คอนกรีตซึ่งเทไปแล้วจะต่อกับคอนกรีตที่เทใหม่ ยังคงสภาพเหลว พอที่จะเทต่อกันได้หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งห้ามมิให้เทคอนกรีตต่อกับคอนกรีตซึ่งเทไว้แล้วเกิน ๓๐ นาที แต่จะต้องทิ้งไว้ประมาณ ๒๐ ชั่วโมง จึงจะเทต่อไป

- ห้ามมิให้นำคอนกรีตที่แข็งตัวบางส่วนหรือแข็งทั้งหมด หรือที่มีวัสดุแปลกปลอมมาเทปะปนกันเป็นอันขาด

งานเหล็กเสริม

- เหล็กเส้นกลมขนาด RB๖ mm., RB๙ mm. ให้ใช้เหล็กมาตรฐาน SR-๒๔

- เหล็กข้ออ้อยขนาด DB๑๒ mm., DB๑๖ mm., DB๒๐ mm., DB๒๕ mm. ให้ใช้เหล็กมาตรฐาน SD – ๔๐, SD – ๔๐T หรือราคาเทียบเท่า

งานฐานราก

- การประกอบแบบฐานรากให้ใช้ไม้แบบห้ามแต่งดินทำแบบโดยเด็ดขาด

งานอื่นๆ

- นอกเหนือจากงานอื่นๆ ที่กำหนดในรายการให้ใช้อ้างอิงจากมาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก (มยธ. ๑๐๑-๒๕๓๓, มยธ. ๑๐๖-๒๕๓๓)

- มิติที่แสดงในแบบมีหน่วยเป็นเมตร นอกเหนือจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น ไม่อนุญาตให้วัดจากแบบ

/ข. ดำเนินการ...

ข. ดำเนินการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ โดยให้มีแผ่นป้าย ๒ ประเภท คือ

๑. แผ่นป้ายในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ต้องมีสภาพคงทนตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและอีกไม่น้อยกว่า ๖ เดือน หลังจากงานแล้วเสร็จ โดยต้องติดตั้งไว้ ณ บริเวณสถานที่ก่อสร้าง

๒. แผ่นป้ายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องมีสภาพคงทนถาวรแสดงรายละเอียดโครงการจนถึงวันสิ้นสุดสัญญาการรับประกัน วัสดุที่ใช้ทำแผ่นป้ายให้ใช้แผ่นเหล็ก ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร

๔. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

๕. การแบ่งงวดงาน

ส่งมอบงาน จำนวน ๑ งวด

๖. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๙๐๐,๐๐๐ บาท
(เก้าแสนบาทถ้วน)

ราคากลาง ๘๔๘,๑๕๙.๔๕ บาท
(แปดแสนสี่หมื่นแปดพันหนึ่งร้อยห้าสิบเก้าบาทสี่สิบห้าสตางค์)

๗. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่

๘. เกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์ราคา

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(นายอนันต์ กันกา)

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายเอกวุธ สืบสุโกศล)

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายมนัสชัย พิลมพัตร์)

อนุมัติ

(นายอนุวัธ วงศ์วรรณ)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่