บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ เทศบาลเมืองปากแพรก (กองคลัง)

ที่ กจ ๕๕๒๐๒.๐๑๓/๘๙๖ **วันที่** ๒๔ เดือน มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๖

เรื่อง การทำสัญญาจ้างก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ ซอย ๑ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก

ตามที่ได้แจ้งให้ บริษัท เขมราชการสร้าง จำกัด มาทำสัญญาจ้างก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ ซอย ๑ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ในวงเงิน ๒,๒๕๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

บัดนี้ บริษัท เขมราชการสร้าง จำกัด ได้มาจัดทำใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างให้ตรงกับแบบรูปและรายการละเอียด และทำสัญญาจ้างฯ กับเทศบาลเมืองปากแพรกแล้ว พร้อมนำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกัน บมจ. ธนาคารกรุงไทย ศูนย์ปฏิบัติการกาญจนบุรี เลขที่ ๐๐๐๑๙/๒๐๐๗๔๓/๐๐๓๔/๖๖ ลงวันที่ ๒๔ เดือน มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๖ เป็นจำนวนเงิน ๑๑๒,๕๐๐.- บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน) มามอบให้เทศบาลเมืองปากแพรก ตามเงื่อนไขตามสัญญาจ้างก่อสร้างวางท่อระบายคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ ซอย ๑ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี สัญญาเลขที่ P๐๐๙/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖ แล้วนั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

๑.ลงนามในสัญญาจ้างที่แนบมาพร้อมนี้

๒.เห็นควรมอบกองยุทธศาสตร์และงบประมาณ ประชาสัมพันธ์ประกาศทางเว็บไซต์ของทางเทศบาลฯ และรวบรวมข้อมูลเพื่อเข้าศูนย์ข้อมูลข่าวสาร ต่อไป

(นางสาวมุกดา ทองภักดี)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ความเห็นหัวหน้าฝ่ายบริหารงานคลัง
เพื่อโปรดพิจารณาลงนาม

(นางสาวพรหมพธัย แสงจิตร์)
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานคลัง

/ความเห็น...

ความเห็นผู้อำนวยการกองคลัง
เห็นควรอนุมัติ และเห็นควรดำเนินการจัดซื้อ

(นางรณิดา วัฒนะแย้ม)
ผู้อำนวยการกองคลัง

ความเห็นรองปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
เห็นควรดำเนินการ

(นางสุจิตรา เหลืองทอง)
รองปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก

ความเห็นปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
เพื่อโปรดพิจารณา

(นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ)
ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก

ความเห็นรองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
เห็นควรดำเนินการ

(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)
รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก

นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก

พิจารณาแล้ว ⊙ เห็นชอบ

☐ มอบรองนายก.....สุวัตร.....ลงนามในสัญญา ซื้อ/จ้าง

(นายปราโมทย์ อุ่นจิตสกุล)
นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
๒๕ มี.ค.๖๖

คำสั่ง เทศบาลเมืองปากแพรก

ที่ ๐๖๗/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน สำหรับการประกวดราคาจ้างก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ ซอย ๑ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วย เทศบาลเมืองปากแพรก มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ ซอย ๑ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงขอแต่งตั้งรายชื่อต่อไปนี้เป็น คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน สำหรับการประกวดราคาจ้างก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ ซอย ๑ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก	ประธานกรรมการฯ
๒. นายศักดิ์ชาย สามลปาน ผู้อำนวยการกองช่าง	กรรมการ
๓. นายพรณ์ยศ ไวฉลาด ผู้แทนประชาคมหมู่บ้านหมู่ที่ ๑๑	กรรมการ
๔. นางสาวสุธาทิพย์ รอดภัย ผู้แทนประชาคม หมู่ที่ ๑๑	กรรมการ
๕. นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจและหน้าที่ตรวจการจ้าง โดยปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๖ คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง

/ผู้ควบคุมงาน...

ผู้ควบคุมงาน

๑. นางศศิธร ตั้งกสิกิจ หัวหน้าผู้ควบคุมงาน
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

๒. นายธีรพล คล้ายเจ็ก ผู้ควบคุมงาน
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

อำนาจและหน้าที่ควบคุมงาน โดยปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๘ ผู้ควบคุมงาน

สั่ง ณ วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

(นายปราโมทย์ อุ่นจิตสกุล)
นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก

สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ P๐๐๙/๒๕๖๖

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ สำนักงานเทศบาลเมืองปากแพรก เลขที่ ๑๐ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี เมื่อวันที่ ๒๔ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่าง เทศบาลเมืองปากแพรก โดย นายสุวัตร ตระกูลชมดง ตำแหน่ง รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง"ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท เขมราชการสร้าง จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดกาญจนบุรี กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ ๒๘๑ ถนนพระแท่น ตำบลตะคร้ำเอน อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี โดย นายกริช ธนิกุล ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดกาญจนบุรี ที่ กจ.๐๐๔๒๔๒ ลงวันที่ ๒๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๕ และหนังสทอมอบอำนาจ ลงวันที่ ๒๔ เดือน มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๖ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ ซอย ๑ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ร่วมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญาในราคาเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๒,๒๕๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ แบบเทศบาลเมืองปากแพรก เลขที่ ทร.๗/๒๕๖๕ จำนวน ๕๑ หน้า

๒.๒ ผนวก ๒ ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)จำนวน ๒ หน้า

๒.๓ ผนวก ๓ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทางฯ จำนวน ๓ หน้า

๒.๔ ผนวก ๔ สูตรการปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า K) จำนวน ๙ หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับและในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกัน บมจ. ธนาคารกรุงไทย ศูนย์ปฏิบัติการกาญจนบุรี เลขที่ ๐๐๑๙/๒๐๐๗๔๓/๐๐๓๔/๖๖ ลงวันที่ ๒๔ เดือน มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๖ เป็นจำนวนเงิน ๑๑๒,๕๐๐.- บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละห้า (๕%) ของราคาค่าจ้างตามสัญญามามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้สัญญานี้

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายสุวัตร ตระกูลชมดง) (นายกิตติชัย เกตุสุข)

/ธรณี

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

หากมีพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ฉบับใหม่ ที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับ เรื่องค้ำประกัน มีผลใช้บังคับ ผู้รับจ้างจะต้องนำสัญญาค้ำประกันฉบับใหม่ที่มีเงื่อนไขสอดคล้องกับบทบัญญัติใหม่ของกฎหมายตามแบบที่ กระทรวงมหาดไทยจะได้กำหนดต่อไปนั้น มาวางเป็นหลักประกันแทนฉบับเดิมภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

ข้อ ๔ ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ๒,๒๕๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๑๔๗,๑๙๖.๒๖ บาท (หนึ่งแสนสี่หมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยเก้าสิบหกบาทยี่สิบหกสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวดๆ ดังนี้

<u>งวดที่ ๑</u> ระยะเวลา ๕๐ วัน จำนวนเงิน ๔๕๐,๐๐๐.- บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน) คิดเป็น ๒๐% ของค่างานก่อสร้างจะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแต่งตั้งผู้แทนผู้รับจ้างในการควบคุมงาน, ทำการส่งแผนดำเนินงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง, ทำการติดตั้งป้ายชื่อโครงการ จำนวน ๑ ป้าย ณ บริเวณสถานที่ก่อสร้าง, ทำการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายเตือนอันตรายและแผงกั้น, ทำการย้ายสิ่งกีดขวางหน้างานก่อสร้างทั้งหมด, ทำการก่อสร้างบ่อพัก คสล. ขนาด ๑.๑๐x๑.๓๐ เมตร จำนวน ๑๔ บ่อพัก พร้อมฝาบ่อพัก คสล. ขนาด ๐.๕๖x๐.๖๒ เมตร จำนวน ๒๘ ฝา, ทำการก่อสร้างบ่อพัก คสล. ขนาด ๐.๘๐x๐.๘๐ เมตร จำนวน ๑๕ บ่อพัก พร้อมฝาบ่อพัก คสล.ขนาด ๐.๖๖x๐.๖๖ เมตร จำนวน ๑๕ ฝา, ทำการก่อสร้างบ่อพัก คสล. ขนาด ๑.๔๐x๑.๔๐ เมตร จำนวน ๑ บ่อพัก พร้อมฝาบ่อพัก คสล. ขนาด ๐.๖๐x๑.๒๒๕ เมตร จำนวน ๒ ฝา, ทำการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำ คสล. มอก.ชั้น ๓ ศก. ๐.๖๐ เมตร พร้อมท่อคาด คสล. มอก. ชั้น ๓ ศก. ๐.๓๐ เมตรยาวไม่น้อยกว่า ๑๔๐.๐๐ เมตร (ความยาวรวมบ่อพักแล้ว)

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายศักดิ์ชัย เกตุพิชัย)
KHAMMARAJ KANSANC CO.,LTD

/งวดที่ ๒...

สัญญาเลขที่ P๐๐๙/๒๕๖๖

<u>งวดที่ ๒</u> ระยะเวลา ๕๐ วัน จำนวนเงิน ๔๕๐,๐๐๐.-บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน) คิดเป็น ๒๐% จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้างบ่อพัก คสล. ขนาด ๑.๑๐x๑.๓๐ เมตร จำนวน ๑๖ บ่อพัก พร้อมฝาบ่อพัก คสล.ขนาด ๐.๕๖x๐.๖๒ เมตร จำนวน ๓๒ ฝา, ทำการก่อสร้างบ่อพัก คสล. ขนาด ๐.๘๐x๐.๘๐ เมตร จำนวน ๑๖ บ่อพัก พร้อมฝาบ่อพัก คสล.ขนาด ๐.๖๖x๐.๖๖ เมตร จำนวน ๑๖ ฝา, ทำการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำ คสล. มอก.ชั้น ๓ ศก. ๐.๖๐ เมตร พร้อมท่อคาด คสล. มอก. ชั้น ๓ ศก. ๐.๓๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๕๔.๐๐ เมตร (ความยาวรวมบ่อพักแล้ว)

<u>งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย)</u> ระยะเวลา ๒๐ วัน จำนวนเงิน ๑,๓๕๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) คิดเป็น ๖๐% ของค่างานก่อสร้าง จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการขุดรื้อพื้นทางเดิมแล้วบดทับ (AC ๕ ซม.), ขุดรื้อพื้นทางเดิมแล้วบดทับ (หินคลุก ๑๐ ซม.), ทำการลงทรายหยาบรองพื้น หนา ๐.๐๕ เมตร หรือคิดเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๓๓.๑๙ ลูกบาศก์เมตร (หักพื้นที่ปากบ่อพักแล้ว), ทำการก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๐.๑๕ เมตร กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๖๒.๐๐ เมตร กว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๓๑๒.๐๐ เมตร และกว้าง ๓.๐๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๘๔.๐๐ เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒,๑๓๑.๐๐ ตารางเมตร (หักพื้นที่ปากบ่อพักแล้ว), ทำการตีเส้นจราจรเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง (สีขาว, สีเหลือง) กว้าง ๐.๑๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๔๕๘.๐๐ เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๐๐.๙๐ ตารางเมตร (รวมไหล่ทาง ๒ ฝั่งและกลางผิวจราจร), ทำการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวน ๑ ป้าย พร้อมทั้งทำการซ่อมแซมบริเวณทางเชื่อมต่อพื้นผิวจราจรที่เกิดความเสียหายจากการกระทำของผู้รับจ้าง, ทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและงานอื่นที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามแบบแปลนและสัญญาทุกประการ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๘

ข้อ ๕ กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายใน วันที่ ๒๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ ภายในวันที่ ๒๒ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่งหรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายกิตติชัย เกตุสุข)

บริษัท เกษราช การสร้าง จำกัด
KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

/ข้อ ๖..

สัญญาเลขที่ P๐๐๙/๒๕๖๖

ข้อ ๖ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้าง หรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตาม ข้อ ๕ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ภายในกำหนด ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้นหากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นโดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร้องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๗ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมด หรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่งเว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพ้นธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทน หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีที่ผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นเงินจำนวนในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๘ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องเป็นผู้แทนได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้างคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นว่านั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้างการแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างการเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำมิได้หากไม่ได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายกิตติชัย เกตุสุข)

บริษัท แขมราช การสร้าง จำกัด
KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

/ผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องจากเหตุนี้

ข้อ ๙ ความรับผิดของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภยันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและจะต้องรับผิดต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใด ๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้ายซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดเพียงในกรณีชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๖ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการใด ๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๐ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตรา และตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงานโดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภยันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่นที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๑ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ทุกเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาหาทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายกิตติชัย เกตุสุข)
บริษัท เขมราษฎร์ การสร้าง จำกัด
KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

/ข้อ ๑๒...

สัญญาเลขที่ P๐๐๙/๒๕๖๖

ข้อ ๑๒ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วน แล้วหากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาที่ ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งเพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้าง หรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๓ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งมีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตามสัญญานี้ และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างขัดขืนไม่ปฏิบัติตามผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษามีอำนาจที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลาการปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๔ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้ หรือรวมอยู่ในเอกสาร สัญญานี้ หากงานพิเศษนั้น ๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้นหรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้างหรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๕ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้าง อัตราร้อยละ ๐.๒๕ เป็นจำนวนเงินวันละ ๕,๖๒๕.- บาท (ห้าพันหกร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงิน วันละ – บาทนับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตาม ข้อ ๑๖ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายกิตติชัย ขำตสุวรรณ)
KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

สัญญาเลขที่ P๐๐๙/๒๕๖๖

ข้อ ๑๖ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราว สำหรับงานก่อสร้างและวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญาตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๗ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุผลใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๗ วัน (เจ็ดวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงานของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงานหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ วัน (เจ็ดวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๑๘ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้ว จะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอยและสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๑๙ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ วัน (สิบห้าวัน) นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าวแล้วแต่กรณี

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายสุวัตร ตระกูลชมดง) (นายกิตติชัย เกตุสุข)

บริษัท คำมหาราช การสง จำกัด
KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

/ถ้าผู้รับจ้าง

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ว่าจ้างทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๐ การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้ที่นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๑ มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ.รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๒๑.๑ ช่างโยธา

๒๑.๒ ช่างก่อสร้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมด โดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและระดับช่างพร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง หรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่ง นำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงานและพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้าง หรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอดเวลาทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายกิตติชัย เกตุสุข)

สัญญาเลขที่ P๐๐๙/๒๕๖๖

ข้อ ๒๒ การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้ โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

P = (Po) x (K)

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = Escalation Factor ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

สูตรในการคำนวณ ค่า K สำหรับงานก่อสร้างประเภทต่างๆ ตลอดจนหลักเกณฑ์ เงื่อนไขและวิธีการคำนวณโดยละเอียดนั้น ให้เป็นไปตามเอกสารตามผนวก ๔

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

บริษัท แข็งราษ การสร้าง จำกัด
KHAMMARAJ KANSANO CO.,LTD.

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายกิตติชัย เกตุสุข)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางรณิดา วัฒนะแย้ม)

(ลงชื่อ) ว่าที่ร้อยตรี.....ผู้ตรวจสัญญา
(ปัญญา สิทธิกูล)

(ลงชื่อ).....ผู้พิมพ์
(นางสาวมุกดา ทองภักดี)

เลขที่โครงการ ๖๕๑๐๗๓๕๙๐๒๘

เลขคุมสัญญา ๖๖๐๔๒๒๐๐๓๓๒๖

ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก

๑. ข้าพเจ้า บริษัท เขมราชการสร้าง จำกัด เลขที่ ๒๘๑ ถนน พระแท่น ตำบล ตะคร้ำเอน อำเภอ ท่ามะกา จังหวัด กาญจนบุรี รหัสไปรษณีย์ ๗๑๑๓๐ โทรศัพท์ ๐๖๑๕๙๐๙๖๔๒ โดย นายกริช ธนิกุล ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ E๐๐๖/๒๕๖๖ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ประกวดราคาจ้างก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ ซอย ๑ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามที่ได้ระบุไว้ในบัญชีปริมาณงานก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณและราคาแนบท้ายใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๑๕๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ เทศบาล อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุสมควรที่ เทศบาล ร้องขอ

๔. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้ารับรองที่จะส่งมอบงานตามเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กับ เทศบาล ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ เทศบาล ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ เทศบาล ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ เทศบาล และ เทศบาล มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือเทศบาล อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า เทศบาล ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ - เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดย

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ).....**ผู้ว่าจ้าง**

(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ).....**ผู้รับจ้าง**

(นายกิตติโชค ...)

คณะกรรมการดำเนินการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

ละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า เทศบาล ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายกริช ธนิกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6601160017481

รหัสอ้างอิง OTP fbZh

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๗๑๕๕๔๐๐๐๒๑๕

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 24 **เดือน** ตุลาคม **พ.ศ.** 2566

(ลงชื่อ).....**ผู้ว่าจ้าง**

(นายสุจิตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ).....**ผู้รับจ้าง**

(นายกิตติชัย ตกตุลา)

คณะกรรมการดำเนินการประมูลด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

บริษัท คำมะราช การสร้าง จำกัด KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ ซอย 1 หมู่ที่ 11 ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ ซอย 1 หมู่ที่ 11 ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง

จังหวัดกาญจนบุรี หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลเมืองปากแพรก / เทศบาลเมืองปากแพรก

ลำดับที่ตามสัญญา	ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย × FN	ราคากลาง
	1	หมวดงานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.10 m.x1.30 m. จำนวน 30 บ่อ							
1.1	1.1	งานดินขุด	ลบ.ม.	87.950	17.17	1,509.68	1.3624	23.39	2,056.79
1.2	1.2	งานทรายหยาบรองพื้น หนา 0.05 m. (เผื่อ 25%)	ลบ.ม.	2.690	366.36	985.52	1.3624	499.13	1,342.67
1.3	1.3	งานคอนกรีตหยาบ (1:3:5) หนา 0.10 m.	ลบ.ม.	4.290	352.70	1,513.07	1.3624	480.52	2,061.41
1.4	1.4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	1.120	2,360.37	2,643.62	1.3624	3,215.77	3,601.67
1.5	1.5	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	2.660	285.72	760.02	1.3624	389.27	1,035.45
1.6	1.6	หินย่อย	ลบ.ม.	4.420	285.72	1,262.89	1.3624	389.27	1,720.56
1.7	1.7	งานคอนกรีตโครงสร้าง (1:2:4) หนา 0.15 m.	ลบ.ม.	35.870	386.37	13,859.18	1.3624	526.39	18,881.75
1.8	1.8	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	12.270	2,360.37	28,961.78	1.3624	3,215.77	39,457.53
1.9	1.9	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	22.240	285.72	6,354.43	1.3624	389.27	8,657.27
1.10	1.10	หินย่อย	ลบ.ม	39.100	285.72	11,171.68	1.3624	389.27	15,220.30
1.11	1.11	งานไม้แบบขนาด 1"x6"	ตร.ม.	413.740	117.86	48,763.96	1.3624	160.57	66,436.02
1.12	1.12	หรือคิดเป็นปริมาตรไม้แบบ (คิด 50%)	ลบ.ฟ.	206.870	372.69	77,098.39	1.3624	507.75	105,038.84
1.13	1.13	งานไม้คร่าวและไม้ค้ำยันขนาด 1 1/2"x3" (คิด 15%)	ลบ.ฟ.	62.060	430.66	26,726.99	1.3624	586.74	36,412.85
1.14	1.14	งานตะปูตอกไม้ชนิดผอมขนาด 3"	กก.	103.440	27.60	2,855.30	1.3624	37.61	3,890.19
1.15	1.15	งานเหล็กเสริมคอนกรีต RB 9 mm. 293 เส้น (เผื่อ 7%)	ตัน	1.460	24,462.59	35,715.58	1.3624	33,327.83	48,658.63
1.16	1.16	งานลวดผูกเหล็ก	กก.	42.800	32.47	1,422.16	1.3624	44.24	1,937.55
1.17	1.17	งานเหล็กฉาก L65x65x6 mm.	แผ่น	18.000	[illegible]	19,480.60	1.3624	1,468.41	26,431.38
	2	หมวดงานฝาบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.56 m.x0.62 m. จำนวน 60 ฝา							
2.1	2.1	งานคอนกรีตโครงสร้าง (1:2:4) หนา 0.12 m.	ลบ.ม.	2.440	386.37	942.75	1.3624	526.39	1,284.40
2.2	2.2	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	0.830	2,360.37	1,959.11	1.3624	3,215.77	2,669.09
2.3	2.3	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	1.510	285.72	431.44	1.3624	389.27	587.79
2.4	2.4	หินย่อย	ลบ.ม.	2.660	285.72	760.02	1.3624	389.27	1,035.45
2.5	2.5	งานเหล็กเสริมคอนกรีต RB 9 mm. 98 เส้น (เผื่อ 7%)	ตัน	0.490	24,462.59	11,986.67	1.3624	33,327.83	16,330.64
2.6	2.6	งานเหล็กแผ่นขนาด 5" หนา 6 mm.	แผ่น	24.000	[illegible]	29,243.80	1.3624	1,660.07	39,841.75
2.7	2.7	งานท่อเหล็กอาบสังกะสีขนาด 2" (ตาดน้ำเงิน)	ท่อน	4.000	1,010.24	4,040.96	1.3624	1,376.35	5,505.41
	3	หมวดงานบ่อพัก คสล. ขนาด 0.80 m.x0.80 m. จำนวน 31 บ่อ							
3.1	3.1	งานดินขุด	ลบ.ม.	[illegible]	[illegible]	449.56	1.3624	23.39	612.48
3.2	3.2	งานทรายหยาบรองพื้น หนา 0.05 m. (เผื่อ 25%)	ลบ.ม.	[illegible]	366.36	454.29	1.3624	499.13	618.92
3.3	3.3	งานคอนกรีตหยาบ (1:3:5) หนา 0.10 m.	ลบ.ม.	[illegible]	352.70	[illegible]	[illegible]	[illegible]	951.42
3.4	3.4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	0.510	2,360.37	1,203.79	1.3624	3,215.77	1,640.04
3.5	3.5	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	1.230	285.72	351.44	1.3624	389.27	478.80
3.6	3.6	หินย่อย	ลบ.ม.	2.040	285.72	582.87	1.3624	389.27	794.10
3.7	3.7	งานคอนกรีตโครงสร้าง (1:2:4) หนา 0.12 m.	ลบ.ม.	11.960	386.37	4,621.02	1.3624	526.39	6,295.67
3.8	3.8	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	4.090	2,360.37	9,653.93	1.3624	3,215.77	13,152.51
3.9	3.9	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	7.420	285.72	2,120.05	1.3624	389.27	2,888.35
3.10	3.10	หินย่อย	ลบ.ม.	13.040	285.72	3,725.80	1.3624	389.27	5,076.03
3.11	3.11	งานไม้แบบขนาด 1"x6"	ตร.ม.	181.190	117.86	21,355.30	1.3624	160.57	29,094.46
3.12	3.12	หรือคิดเป็นปริมาตรไม้แบบ (คิด 50%)	ลบ.ฟ.	90.600	372.69	33,765.72	1.3624	507.75	46,002.41
3.13	3.13	งานไม้คร่าวและไม้ค้ำยันขนาด 1 1/2"x3" (คิด 15%)	ลบ.ฟ.	27.180	430.66	11,705.44	1.3624	586.74	15,947.49
3.14	3.14	งานตะปูตอกไม้ชนิดผอมขนาด 3"	กก.	45.300	27.60	1,250.48	1.3624	37.61	1,703.65
3.15	3.15	งานเหล็กเสริมคอนกรีต RB 9 mm. 152 เส้น (เผื่อ 7%)	ตัน	0.760	24,462.59	18,591.57	1.3624	33,327.83	25,329.15

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ 009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสวัสดิ์ ตรีกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายศิวัชชัย เกตุสุข)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด แข็งมรรช การสร้าง

KHAMMARAJ KANCANG CO.,LTD

3.16	3.16	งานลวดผูกเหล็ก	กก.	22.800	32.47	740.30	1.3624	44.24	1,008.59
3.17	3.17	งานเหล็กฉาก L40x40x4 mm.	ท่อน	14.000	407.88	5,710.32	1.3624	555.70	7,779.74
	4	หมวดงานฝาบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด0.66 m.x0.66 m. จำนวน 31 ฝา							
4.1	4.1	งานคอนกรีตโครงสร้าง (1:2:4) หนา 0.125 m.	ลบ.ม.	1.590	386.37	614.33	1.3624	526.39	836.97
4.2	4.2	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	0.540	2,360.37	1,274.60	1.3624	3,215.77	1,736.52
4.3	4.3	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	0.990	285.72	282.86	1.3624	389.27	385.37
4.4	4.4	หินย่อย	ลบ.ม.	1.730	285.72	494.30	1.3624	389.27	673.43
4.5	4.5	งานเหล็กเสริมคอนกรีต RB 9 mm. 61 เส้น (เผื่อ 7%)	ตัน	0.300	24,462.59	7,338.78	1.3624	33,327.83	9,998.35
4.6	4.6	งานเหล็กแผ่นขนาด 5" หนา 6 mm.	ท่อน	14.000	1,218.49	17,058.88	1.3624	1,660.07	23,241.02
4.7	4.7	งานท่อเหล็กอาบสังกะสีขนาด 2" (ตาดน้ำเงิน)	ท่อน	2.000	1,010.24	2,020.48	1.3624	1,376.35	2,752.70
	5	หมวดงานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.40 m.x1.40 m. จำนวน 1 บ่อ							
5.1	5.1	งานดินขุด	ลบ.ม.	4.210	17.17	72.27	1.3624	23.39	98.45
5.2	5.2	งานทรายหยาบรองพื้น หนา 0.05 m. (เผื่อ 25%)	ลบ.ม.	0.130	366.36	47.63	1.3624	499.13	64.89
5.3	5.3	งานคอนกรีตหยาบ (1:3:5) หนา 0.10 m.	ลบ.ม.	0.200	352.70	70.54	1.3624	480.52	96.10
5.4	5.4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	0.050	2,360.37	118.02	1.3624	3,215.77	160.79
5.5	5.5	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	0.120	285.72	34.29	1.3624	389.27	46.71
5.6	5.6	หินย่อย	ลบ.ม.	0.220	285.72	62.86	1.3624	389.27	85.64
5.7	5.7	งานคอนกรีตโครงสร้าง (1:2:4) หนา 0.15 m.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.3624	526.39	773.80
5.8	5.8	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	0.500	2,360.37	1,180.19	1.3624	3,215.77	1,607.89
5.9	5.9	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	[illegible]	285.72	260.01	1.3624	389.27	354.23
5.10	5.10	หินย่อย	ลบ.ม.	[illegible]	285.72	457.15	1.3624	389.27	622.83
5.11	5.11	งานไม้แบบขนาด 1"x6"	ตร.ม.	17.270	117.86	2,035.47	1.3624	160.57	2,773.12
5.12	5.12	หรือคิดเป็นปริมาตรไม้แบบ (คิด 50%)	[illegible]	[illegible]	372.69	3,220.04	1.3624	507.75	4,386.99
5.13	5.13	งานไม้คร่าวและไม้ค้ำยันขนาด 1 1/2"x3" (คิด 15%)	[illegible]	2.590	430.66	1,115.42	1.3624	586.74	1,519.65
5.14	5.14	งานตะปูตอกไม้ชนิดผอมขนาด 3"	กก.	4.320	27.60	119.25	1.3624	37.61	162.47
5.15	5.15	งานเหล็กเสริมคอนกรีต RB 9 mm. 15 เส้น (เผื่อ 7%)	ตัน	0.070	24,462.59	1,712.38	1.3624	33,327.83	2,332.95
5.16	5.16	งานเหล็กเสริมคอนกรีต RB 6 mm. 1 เส้น (เผื่อ 7%)	ตัน	0.010	25,457.26	254.57	1.3624	34,682.97	346.83
5.17	5.17	งานลวดผูกเหล็ก	กก.	[illegible]	32.47	[illegible]	1.3624	44.24	106.17
5.18	5.18	งานเหล็กฉาก L65x65x6 mm.	ท่อน	[illegible]	1,077.81	1,077.81	1.3624	1,468.41	1,468.41
	6	หมวดงานฝาบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด0.60 m.x1.225 m. จำนวน [illegible] ฝา							
6.1	6.1	งานคอนกรีตโครงสร้าง (1:2:4) หนา 0.15 m.	ลบ.ม.	0.180	[illegible]	69.55	1.3624	526.39	94.75
6.2	6.2	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	0.060	[illegible]	[illegible]	1.3624	3,215.77	192.95
6.3	6.3	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	0.110	[illegible]	31.43	1.3624	389.27	42.82
6.4	6.4	หินย่อย	ลบ.ม.	0.200	285.72	57.14	1.3624	389.27	77.85
6.5	6.5	งานเหล็กเสริมคอนกรีต RB 9 mm. 4 เส้น (เผื่อ 7%)	ตัน	0.020	24,462.59	489.25	1.3624	33,327.83	666.56
6.6	6.6	งานเหล็กแผ่นขนาด 5" หนา 6 mm.	ท่อน	1.000	1,218.49	1,218.49	1.3624	1,660.07	1,660.07
6.7	6.7	งานท่อเหล็กอาบสังกะสีขนาด 2" (ตาดน้ำเงิน)	ท่อน	1.000	1,010.24	1,010.24	1.3624	1,376.35	1,376.35
	7	หมวดงานท่อระบายน้ำ คสล. Ø 0.60 m. จำนวน 287 ท่อน							
7.1	7.1	งานดินขุด	ลบ.ม.	389.130	17.17	6,679.50	1.3624	23.39	9,100.15
7.2	7.2	งานทรายหยาบรองพื้น หนา 0.05 m. (เผื่อ 25%)	ลบ.ม.	17.380	366.36	6,367.38	1.3624	499.13	8,674.92
7.3	7.3	งานคอนกรีตหยาบ (1:3:5) หนา 0.10 m.	ลบ.ม.	31.020	352.70	10,940.69	1.3624	480.52	14,905.60
7.4	7.4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	8.070	2,360.37	19,048.21	1.3624	3,215.77	25,951.28
7.5	7.5	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	19.230	285.72	5,494.41	1.3624	389.27	7,485.58
7.6	7.6	หินย่อย	ลบ.ม.	31.950	285.72	9,128.78	1.3624	389.27	12,437.05
7.7	7.7	งานท่อระบายน้ำ คสล. Ø 0.60 m. มอก.ชั้น 3	ท่อน	287.000	897.89	257,694.69	1.3624	1,223.29	351,083.24
	7.8	งานปูนทรายฉาบแนวขนาด 0.06 m.x0.12 m.							
8.1	7.8.1	ปูนซีเมนต์ผสม	ตัน	0.460	2,285.84	1,051.48	1.3624	3,114.22	1,432.54
8.2	7.8.2	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	9.180	285.72	2,622.92	1.3624	389.27	3,573.46
8.3	7.9	งานทรายหยาบถมข้างท่อ (เผื่อ 25%)	ลบ.ม.	107.700	366.36	39,457.27	1.3624	499.13	53,756.58

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ 009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสวัสดิ์ ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสิช)

บริษัท คำมะราช การสร้าง จำกัด

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

8.4	7.10	งานหินคลุกถมหลังท่อ หนา 0.30 m. (เผื่อ 25%)	ลบ.ม.	104.240	329.11	34,306.21	1.3624	448.38	46,738.78
	8	หมวดงานท่อระบายน้ำ คสล. Ø 0.30 m. จำนวน 123 ท่อน							
9.1	8.1	งานดินขุด	ลบ.ม.	76.640	17.17	1,315.54	1.3624	23.39	1,792.30
9.2	8.2	งานทรายหยาบรองพื้น หนา 0.05 m. (เผื่อ 25%)	ลบ.ม.	4.790	366.36	1,754.88	1.3624	499.13	2,390.85
9.3	8.3	งานคอนกรีตหยาบ (1:3:5) หนา 0.10 m.	ลบ.ม.	8.110	352.70	2,860.38	1.3624	480.52	3,896.98
9.4	8.4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	2.110	2,360.37	4,980.39	1.3624	3,215.77	6,785.28
9.5	8.5	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	5.030	285.72	1,437.18	1.3624	389.27	1,958.01
9.6	8.6	หินย่อย	ลบ.ม.	8.350	285.72	2,385.77	1.3624	389.27	3,250.37
9.7	8.7	งานท่อระบายน้ำ คสล. Ø 0.30 m. มอก.ชั้น 3	ท่อน	123.000	371.70	45,718.79	1.3624	506.40	62,287.29
	8.8	งานปูนทรายอาแนวขนาด 0.06 m.x0.12 m.							
10.1	8.8.1	ปูนซีเมนต์ผสม	ตัน	0.080	2,285.84	182.87	1.3624	3,114.22	249.14
10.2	8.8.2	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	1.660	285.72	474.30	1.3624	389.27	646.18
10.3	8.9	งานทรายหยาบถมข้างท่อ (เผื่อ 25%)	ลบ.ม.	22.750	366.36	8,334.75	1.3624	499.13	11,355.27
10.4	8.10	งานหินคลุกถมหลังท่อ หนา 0.25 m. (เผื่อ 25%)	ลบ.ม.	23.950	329.11	7,882.13	1.3624	448.38	10,738.62
	9	หมวดงานทาสีเหล็กกันสนิม							
11.1	9.1	งานทาสีเหล็กกันสนิม	ตร.ม.	51.960	31.02	1,611.60	1.3624	42.26	2,195.64
11.2	9.2	สีทารองพื้นขนาด 3.785 lites	กป.	3.950	200.86	793.40	1.3624	273.65	1,080.93
11.3	9.3	ทินเนอร์ขนาด 3.785 lites	กป.	1.200	136.6[illegible]	[illegible]	[illegible]	186.18	223.42
	10	หมวดงานก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 m.							
12.1	10.1	งานขุดรื้อพื้นทางเดิมแล้วบดทับ (AC 5 cm.)	ตร.ม.	584.800	10.50	6,141.09	1.3624	14.31	8,366.62
12.2	10.2	งานขุดรื้อพื้นทางเดิมแล้วบดทับ (หิน[illegible]	ตร.ม.	1,128.800	[illegible]	14,774.[illegible]	1.3624	17.83	20,128.99
12.3	10.3	งานทรายหยาบรองพื้น หนา 0.05 m. (เผื่อ 25%)	ลบ.ม.	137.190	373.45	49,740.09	1.3624	508.79	67,765.90
12.4	10.4	งานคอนกรีตผสมเสร็จ Strength 300 ksc (เผื่อ) หนา 0.15 m.)	ลบ.ม.	316.830	1,561.13	494,613.25	1.3624	2,126.89	673,861.09
12.5	10.5	งานเหล็ก wire mesh Ø 4 mm. @ 0.20 m.	ตร.ม.	2,131.000	24.18	51,535.54	1.3624	32.95	70,212.02
12.6	10.6	งานเหล็กเสริมคอนกรีต RB 12 mm. 65 เส้น (เผื่อ 9%)	ตัน	0.590	23,875.14	13,847.97	1.3624	32,528.40	18,866.47
12.7	10.7	งานแบบเหล็กข้าง 2 ด้าน	ม.	253.000	18.26	4,620.52	1.3624	24.87	6,307.26
12.8	10.8	งานปูผิวคอนกรีต	ตร.ม.	2,131.000	10.95	23,341.12	1.3624	14.92	31,799.95
12.9	10.9	งานหยอดยางรอยต่อคอนกรีต	ม.	545.000	13.89	7,573.63	1.3624	18.92	10,318.31
12.10	10.10	งานตีเส้นจราจรเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง (สีขาว, สีเหลือง) กว้าง 0.10 m.	ตร.ม.	100.900	205.74	20,759.51	1.3624	280.30	28,282.76
								TOTAL	2,250,111.62

เอกสารแบบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ 80/2566

ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

นายสุชาติ ตระกูลชมเดง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิจศิริชัย เกตุศิร)

ลงชื่อ 250,000.00

บริษัท เขมราช การสร้าง จำกัด

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

บริษัท เขมราช การสร้าง จำกัด

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้สัดส่วนกับมูลค่างานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิขอเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารีบเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับคำสั่งจัดสรรเงินและเงินงบประมาณจากกรมบัญชีกลาง ประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

เอกสารแนบท้ายสัญญาเลขที่ 009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสุข)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสุข)

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อหลักจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรืออยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

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

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

นายสุวัตร ตระกูลชมดง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

นายกฤตชัย กฤตสว

บริษัท เขมราช การสร้าง จำกัด

KHEMMARAJ KANSANG CO.,LTD

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด – ถมบดอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.40 Et/Eo + 0.20 Ft/Fo

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ โดยใช้เครื่องจักรเครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียง ยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำน้ำ

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.20 Mt/Mo + 0.20 Ft/Fo

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป-กลับประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดโบราณซึ่งต้องใช้เทคนิคพิเศษ

ใช้สูตร K = 0.45 + 0.15 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้รับจ้างแรก 0004/256
ลงวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 256

หมวดที่ 3 งานทาง (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, ชั้นกันซึม COAT

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.40 At/Ao + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT, SLURRY SEAL.....ผู้รับจ้าง

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.40 At/Ao + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.40 At/Ao + 0.10 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo

KHAMMARAJ KANSANC CO.,LTD

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FARRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ

(JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10\ It/Io + 0.35\ Ct/Co + 0.10\ Mt/Mo + 0.15\ St/So$

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานคาดคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20\ It/Io + 0.15\ Ct/Co + 0.15\ Mt/Mo + 0.15\ St/So$

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C. BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. BOX CULVERT) หอถังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เขื่อนกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10\ It/Il + 0.15\ Ct/Co + 0.20\ Mt/Mo + 0.25\ St/So$

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.10\ It/Io + 0.05\ Ct/Co + 0.20\ Mt/Mo + 0.40\ St/So$

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566
ลงวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
นายสุวัฒร ตระกูลชมดง

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเทสีฉีดน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(นายกล้าหาญ ไกรสิงห์)
บริษัท เชษฐราษฎร์ การสร้าง จำกัด
CHESTHARAJ KANSANG CO.,LTD.

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.20\ It/Io + 0.10\ Ct/Co + 0.10\ Mt/Mo + 0.20\ St/So$

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทาน ชนิด

ต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.25 St/So

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็ก เครื่องกว้านและโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.45 Gt/Go

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.15 It/Io + 0.60 St/So

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตดาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.15 It/Io + 0.25 Ct/Co + 0.20 Mt/Mo

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินผุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและ

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้รับจ้าง เลขที่ P009/2566

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.20 Et/Eo + 0.50 Ft/Fo

ลงวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด กับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
นายสุวัตร ตระกูลชมดง
(.....)

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(นายกิตติชัย เกตุสุข)

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.25 It/Io + 0.25 Mt/Mo

บริษัท เกษราษ การสร้าง จำกัด
KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.40 ACt/ACo

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.40 PVCt/PVCo

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.15 Mt/Mo + 0.20 Et/Eo + 0.15 Ft/Fo

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.10 Et/Eo + 0.30 GIPt/GIPo

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.30 PEt/PEo

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.15 Et/Eo + 0.35 GIPt/GIPo

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

ใช้สูตร K = 0.30+0.10It/Io+0.20Ct/Co+0.05Mt/Mo+0.05St/So+0.30PVCt/PVCo

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.05 It/Io + 0.05 Mt/Mo + 0.65 PVCt/PVCo

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.25 It/Io + 0.05 Mt/Mo + 0.65 GIPt/GIPo

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้ฉพาะงานก่อสร้างขยายการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

5.7.1 งานติดตั้ง เสา โครงเหล็กรูปพรรณ ตรอกูดอมดง รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(.....)

สำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วยลักษณะงานดังนี้ (ยกเว้น BOUNDARY POST), TOWERS, INSULATOR STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING, LINE ACCESSORIES, GROUNDING MATERIALS.

บริษัท คำมาบาย การสร้าง จำกัด KHAMMABAI KANSANC CO.,LTD

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึง เฉพาะการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.60 + 0.25 It/Io + 0.15 Ft/Fo

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงานติดตั้ง BOUNDARY POST

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.10 St/So + 0.15 Ft/Fo

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.20 It/Io + 0.15 CT/Co + 0.15 St/So

5.8 งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.15 It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.30 St/So

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.25 Ct/Co + 0.35 St/So

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 – 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.80 + 0.05 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.05 Ft/Fo

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.45 + 0.05 It/Io + 0.20 Mt/Mo + 0.05 Ft/Fo + 0.25 Wt/Wo

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 21 **เดือน** มีนาคม **พ.ศ.** 2566

(ลงชื่อ) ..... **ผู้ว่าจ้าง**

(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... **ผู้รับจ้าง**

(นายกิตติชัย เกตุสุข)

บริษัท เขมราช การสร้าง จำกัด KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย
กระทรวงพาณิชย์

K = EXCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ACt = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

ACo = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

PVCt = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

GIPt = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

GIPo = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

PET = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POL YETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY PLOYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้รับจ้าง เลขที่ P009/2566
สัญญาเลขที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566
(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายสุพัฒ ตระกูลชมดง)
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายกาลาชัย เกตุสข)

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ว่าค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P0091/2566

ลงวันที่ 24 **เดือน** มีนาคม **พ.ศ.** 2566

(ลงชื่อ) ..... **ผู้ว่าจ้าง**

(นายสุวัตร กระกูลชมดง)

บริษัท เหมราช การสร้าง จำกัด (KHAMMARAJ KANSANC CO.,LTD.) ..... **ผู้รับจ้าง**

(นายกิตติชัย เกตุสุข)

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

เมืองกาญจนบุรีพศ๒๓๗๔

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกษสุข)

บริษัท แหลมทอง การสร้าง จำกัด

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

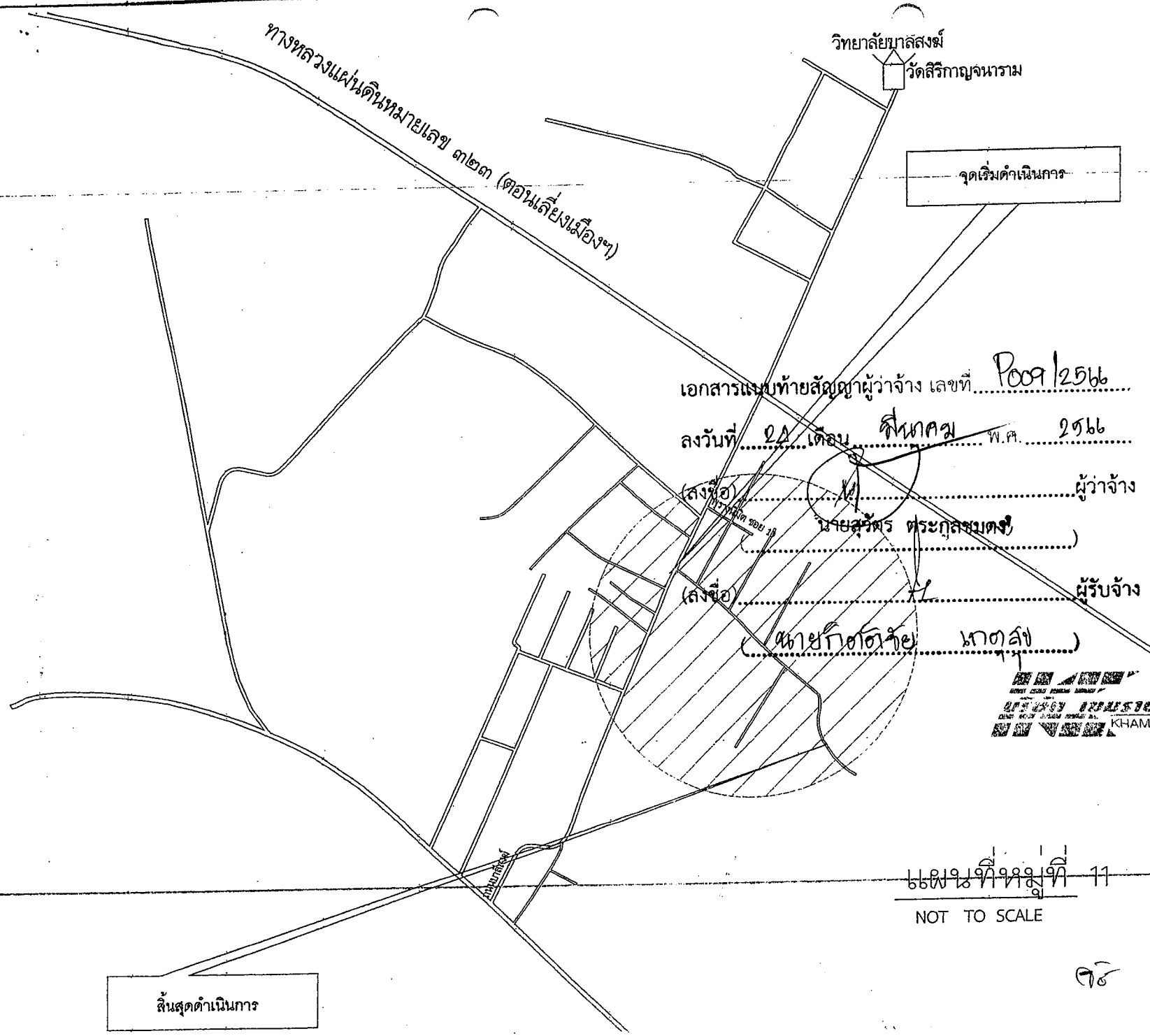
โครงการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้าง ผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

เทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก	
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782	
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
นางศศิธร ตั้งกลิกิต ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย สามลปาน	
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ	
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายทวี ลกุลกา อูจนดล	
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายปราโมทย์ อินจิตลกุล	
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	1/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565



เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัฒร ตระกูลสขมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสิง)

แผนที่หมู่ที่ 11

NOT TO SCALE

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ คำนวณแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคคิธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทรี ลกุลกา ญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ จันจิตลกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	2/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565

รายการประกอบแบบโครงการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

1. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามรายการประกอบแบบมาตรฐานการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 13 แผ่น และแบบมาตรฐานป้ายโครงการจำนวน 3 แผ่น
2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุ ที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา (ภาคผนวก 2)
3. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา (ภาคผนวก 3)
4. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการจำนวน 1 ป้าย(ป้ายชั่วคราว) หรือป้ายจริง หลังจากลงนามในสัญญาจ้างเรียบร้อยแล้ว (จุดติดตั้งกำหนดโดยช่างผู้ควบคุมงานขณะก่อสร้าง)
5. ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายขณะก่อสร้าง เครื่องหมายจราจร สัญญาณไฟ ไฟแสงสว่างในเวลากลางคืน ไว้ที่สถานที่ก่อสร้าง
6. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้าง,ไหล่ทาง-หาแนวก่อสร้าง-และทำระดับก่อนการดำเนินการก่อสร้างทุกครั้ง
7. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำทางเลี่ยง ทางเบี่ยง ให้ประชาชนใช้สัญจรได้ละดวกจนกว่าการก่อสร้างแล้วเสร็จ
8. ผู้รับจ้างดำเนินการ ส่งตัวอย่างวัสดุ เหล็กเสริม RB 9 มม. , RB 12 มม , (ม.อ.ก.) ยาวท่อนละ 1.00 ม. และเหล็กรูปพรรณ ที่ใช้ในการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กให้ช่างผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง ตรวจสอบคุณภาพก่อนดำเนินการ
9. ผู้รับจ้างต้องส่งการออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (Mix Design) ให้ช่างผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนดำเนินการ
12. งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.10 เมตรx 1.30 เมตร จำนวน 30 บ่อพัก พร้อมฝาบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.56 เมตรX0.62 เมตร จำนวน 60 ฝา
13. งานบ่อพัก. คสล. ขนาด 0.80 เมตรx 0.80 เมตร จำนวน 31 บ่อพัก พร้อมฝาบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.66 เมตรX0,66 เมตร จำนวน 31 ฝา
13. งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.40 เมตรx 1.40 เมตร จำนวน 1 บ่อพัก พร้อมฝาบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.60 เมตรX1.225 เมตร จำนวน 2 ฝา
14. งานท่อระบายน้ำ คสล. มอก. ชั้น 3 คก. 0.60 เมตร พร้อมท่อคาด คสล. คก. 0.30 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 294.00 เมตร (ความยาวรวมบ่อพักแล้ว)
10. งานขุดรื้อพื้นทางเดิมแล้วบดทับ (AC 5 ซม.) กว้าง 3.40 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 172.00 เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า 584.80 ตารางเมตร
15. งานขุดรื้อพื้นทางเดิมแล้วบดทับ (หินคลุก 10 ซม) กว้าง 3.40 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 122.00 เมตร กว้าง 5.00 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร กว้าง 3.00 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 84.00 เมตร และ กว้าง 8.00 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 62.00 เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,128.80 ตารางเมตร
11. เมื่อขุดรื้อพื้นทางเดิมพร้อมบดอัดแน่นชั้นพื้นทางเดิมแล้ว ผู้รับจ้างต้องส่งผลการทดสอบความแน่นของชั้นพื้นทางเดิม 95 % Standard Proctor Density ให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตรวจสอบ
18. งานทรายหยาบรองพื้นตบอัดแน่น หนา 0.05 เมตร คิดเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 133.19 ลูกบาศก์เมตร (เผื่อ 25 %) (หักพื้นที่ปากบ่อพักแล้ว)
19. งานก่อสร้างผิวจาราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 เมตร กว้าง 6.00 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 62.00 เมตร กว้าง 5.00 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 312.00 เมตร และกว้าง 3.00 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 84.00 เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2,131.00 ตารางเมตร (หักพื้นที่ปากบ่อพักแล้ว)
20. งานตีเส้นจราจรเทอร์โมพลาสติกละท้อนแสง (สีเหลือง,สีขาว) กว้าง 0.10 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 458.00 เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า 100.38 ตารางเมตร (รวมไหล่ทาง 2 ฝั่ง และกลางผิวจาราจร ตี 1.00 เมตร เว้น 3.00 เมตร)
21. ผู้รับจ้างต้องส่งผลการทดสอบกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 300 กก./ซม.^{2} หรือแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปทรงกระบอก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 250 กก./ซม.^{2} (หรือไม่น้อยกว่า 70% ของกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดเมื่ออายุคอนกรีตครบ 7 วัน)
22. ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางหน้างานก่อสร้าง เช่น ต้นไม้,ประปา, เสาไฟ,สายไฟฟ้า,สายเคเบิ้ล ฯ ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการย้ายสิ่งกีดขวางหน้างานก่อสร้างทั้งหมด ก่อนการดำเนินการก่อสร้างทุกครั้ง
23. ในกรณีที่แบบแปลนขัดแย้งกับรายการประกอบแบบสัญญาจ้าง หรือไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ช่างผู้ควบคุมงานก่อสร้างเป็นผู้พิจารณาอนุมัติก่อนทุกครั้ง
24. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติงานให้เป็นไปตามรูปแบบรายการก่อสร้าง หรือเป็นไปตามสัญญาจ้างได้ ให้ผู้รับจ้างแจ้งช่างผู้ควบคุมงานตรวจสอบ และรายงานคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป โดยผู้ว่าจ้างสามารถปรับลดค่างานก่อสร้าง หรือสั่งแก้ไขเปลี่ยนแปลงรูปแบบรายการเพื่อมิให้ทางราชการเสียประโยชน์
25. ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวน 1 ป้าย (ป้ายจริง) ตามที่กำหนดในรูปแบบรายการก่อสร้างนี้
26. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทำความสะอาดพื้นผิวจราจร หรือสถานที่ก่อสร้างพร้อมเก็บเศษวัสดุจากการก่อสร้าง บริเวณก่อสร้างทั้งหมดให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงานครั้งสุดท้าย
27. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมผิวจราจรทางเชื่อมต่อพื้นผิวจราจร และทรัพย์สินของประชาชนในเขตพื้นที่ก่อสร้างที่เกิดความเสียหายจากการกระทำของผู้รับจ้าง ทางแยกทางเลี่ยงให้จัดทำทางเชื่อมขนาดพอควร ก่อนการส่งมอบงานครั้งสุดท้าย
28. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรืออันตรายใดๆอันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและจะต้องรับผิดต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างของผู้รับจ้าง ความเสียหายใดๆอันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยนอกจากกรณีอันเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง ให้เสร็จสิ้นก่อนส่งมอบงานครั้งสุดท้าย
29. เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการแล้วเสร็จทุกข้อดังกล่าวข้างต้น รวมถึงเป็นไปตามรูปแบบรายการก่อสร้างและสัญญาจ้างแล้วทุกประการ จึงถือว่าเป็นการดำเนินการแล้วเสร็จ 100 %

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

สัญญาจ้างเลขที่ P0091/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(นายกิตติศักดิ์ ชัย เกตุสุข)

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

ตำแหน่ง เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
ตำแหน่ง ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
ตำแหน่ง ตรวจสอบแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคณิธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมขนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี สกุลการ ญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อรุ่นจิตสกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	3/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565

ตาราง ระบุขนาดเหล็ก และแสดงมิติต่างๆ ของท่อระบายน้ำในถนน ขนาด Ø 0.40 - Ø 1.50 ม.

ขนาดระบุ	เส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (D)	ความหนาท่อ (T)	ระยะ (A)	ระยะ (B)	ระยะ (C)	หมายเหตุ
Ø 0.40	Ø 0.40	0.06	0.87	0.57	0.80	เสริมเหล็กบ่อพักชั้นเดียว
Ø 0.50	Ø 0.50	0.07	0.99	[illegible]	[illegible]	
Ø 0.60	Ø 0.60	0.075	1.10	0.80	1.00	
Ø 0.80	Ø 0.80	0.095	1.34	1.04	1.30	
Ø 1.00	Ø 1.00	0.110	1.57	1.27	1.50	
Ø 1.20	Ø 1.20	0.125	1.80	1.50	1.80	
Ø 1.50	Ø 1.50	0.150	2.15	1.85	2.10	

เอกสารแบบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้างเลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัตร ตรีกูลชมดง)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายกิตติศักดิ์ เกตุสุข)

บริษัท เหมราช การสร้าง จำกัด

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

หมายเหตุ

1. รายการประกอบแบบ ให้เป็นไปตามรายการประกอบแบบงานก่อสร้างท่อระบายน้ำ และบ่อพัก
2. กรณีดินฐานราก สามารถรับน้ำหนักแบบทานปลอดภัยได้มากกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร ไม่ต้องใช้เสาเข็ม
3. การก่อสร้างบ่อพัก สามารถหล่อเป็นบ่อพักสำเร็จรูปแล้วนำไปติดตั้งได้ (กรณีมีปัญหาน้ำซึมขังบริเวณที่ก่อสร้างบ่อพักให้ใช้บ่อพักสำเร็จรูปเท่านั้น)

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ : ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ: ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ — นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก

สำรวจ ตรวจสอบ: วิศวกรโยธาปฏิบัติการ — นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34762

สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ: หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง — นางคศิธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377

ตรวจสอบ: ผู้อำนวยการกองช่าง — นายศักดิ์ชาย สามลปาน

เห็นชอบ: ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก — นายจิรศักดิ์ หรหมชนะ

เห็นชอบ: รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก — นายทวี ลกุลกา ญจนดล

อนุมัติ: นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก — นายปราโมทย์ อินจิตลกุล

วัน – เดือน – ปี: 24 มิถุนายน 2564

แผ่นที่: 4/27

แบบเลขที่: ทร.7/2565

ตารางแสดงการใส่จำนวนเหล็กเสริมตามขวางแต่ละขนาดท่อ คสล. มอก. ชั้น 3

ขนาดท่อ คสล. (ม.)	4 มม. 0.125	4.5 มม. 0.159	5 มม. 0.196	5.5 มม. 0.237	6 มม. 0.282	6.5 มม. 0.331	7 มม. 0.384	7.5 มม. 0.441	8 มม. 0.502	8.5 มม. 0.567	9 มม. 0.636	เหล็กเสริม ตามยาว	ระยะทาบ เหล็กเสริมตามขวาง
Ø 0.30 ม.	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ศ.ก. 4.0มม. 6 เส้น	=> 50 มม.
Ø 0.40 ม.	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ศ.ก. 4.0มม. 6 เส้น	=> 50 มม.
Ø 0.50 ม.	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ศ.ก. 4.0มม. 6 เส้น	=> 50 มม.
Ø 0.60 ม.	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ศ.ก. 4.0มม. 8 เส้น	=> 50 มม.
Ø 0.80 ม.	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	ศ.ก. 4.0มม. 8 เส้น	=> 50 มม.
Ø 1.00 ม.	-	-	-	-	-	10 / 13	-	-	-	-	-	ศ.ก. 5.0มม. 12 เส้น ศ.ก. 5.0มม. 8 เส้น	=> 50 มม.
Ø 1.20 ม.	-	-	-	-	-	12 / 16	-	-	-	-	-	ศ.ก. 5.0มม. 12 เส้น ศ.ก. 5.0มม. 8 เส้น	=> 50 มม.
Ø 1.50 ม.	-	-	-	-	-	-	-	-	12 / 15	-	-	ศ.ก. 5.0มม. 12 เส้น ศ.ก. 5.0มม. 8 เส้น	=> 50 มม.

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ 1009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายคิตติชัย เกตุสุข)

บริษัท คำมะราช การสร้าง จำกัด

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

พื้นที่ภาคตัดขวางของเหล็กเสริมตามขวาง ตารางเซ็นติเมตรต่อวงเหล็กเสริม 1 วง

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคติธร ตั้งกลิกิล ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมปนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี สกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ ชื่นจิตสกุล
วัน – เดือน – ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	5/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565

ภาคผนวก 2

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายาร	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุภายในประเทศ	พัสดุต่างประเทศ
			เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009 ปีงบประมาณ 2566				
1			ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566				
2			(ลงชื่อ).....			ผู้ว่าจ้าง	
3			(นายสุวัตร ตรสกูลชมดง)				
4			(ลงชื่อ).....			ผู้รับจ้าง	
5			(นายกิตติชัย เกตุสุข)				
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)					100	70	30

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างฝาครอบคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

ตำแหน่ง ผู้ควบคุมงานก่อสร้างสำรวจ	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.3478
ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง	นางคติธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ ผู้อำนวยการกองช่าง	นายศักดิ์ชาย ลามดปาน
เห็นชอบ ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก	นายพิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก	นายทวี ลกุลกาญจนดล
อนุมัติ นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก	นายปราโมทย์ อุ่นจิตตกุล

วัน – เดือน – ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	6/27

แบบเลขที่ ทง.7/2565

ภาคผนวก 3

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ ..... ตัน

ลำดับ	รายาร	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
1		เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566			
2		ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566			
3		(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง			
4		(นายสมัคร ตระกูลชมดง)			
5		(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง			
		(นายกิจาธิชัย เกตุสุข)			
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)			100	90	10

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

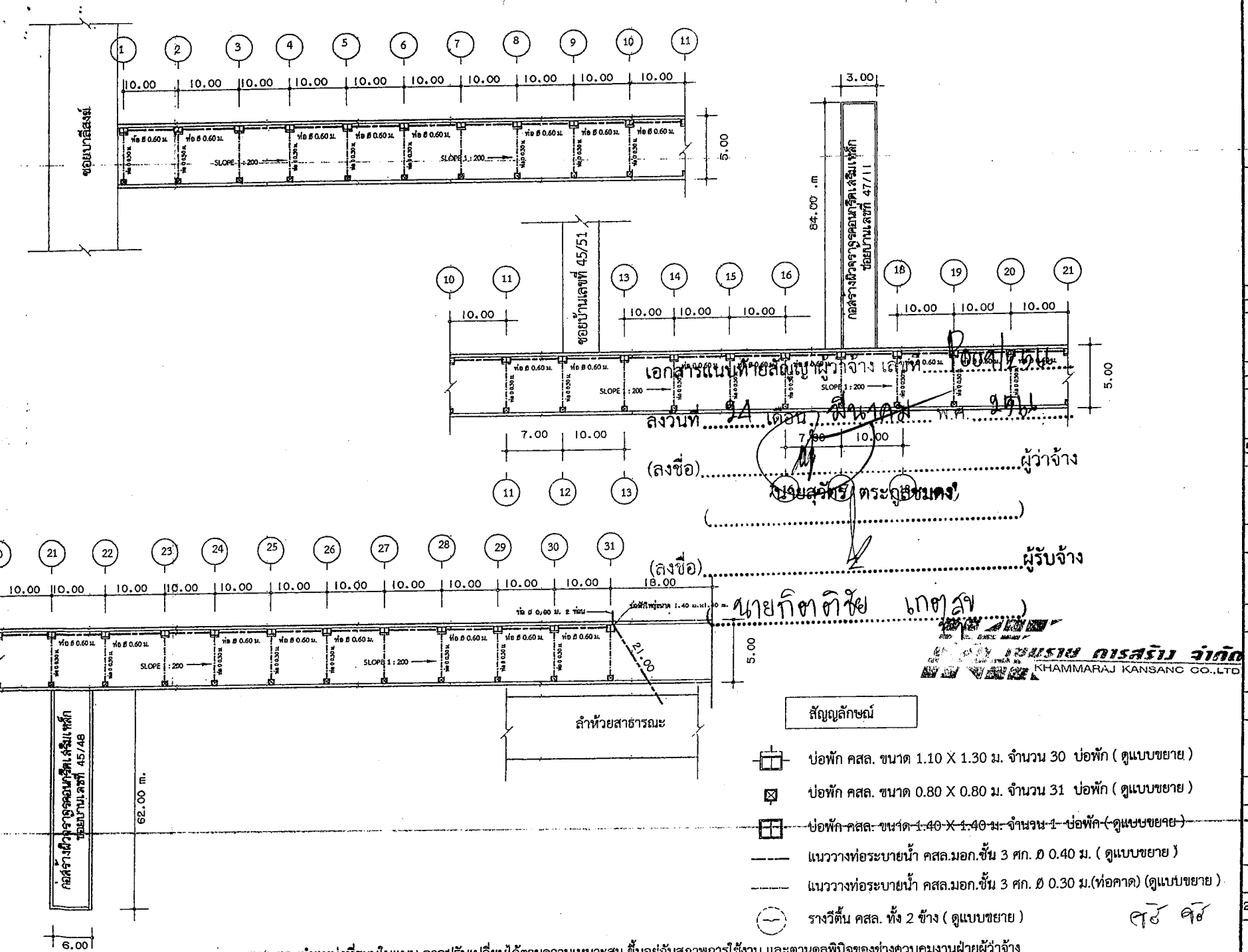
( )

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ : ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก	
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782	
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
นางคคิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย สามลปาน	
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ	
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายทวี ลกุลกาญจนดล	
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายปราโมทย์ อุ่นจิตลกุล	
วัน – เดือน – ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	7/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565



สัญญลักษณ์

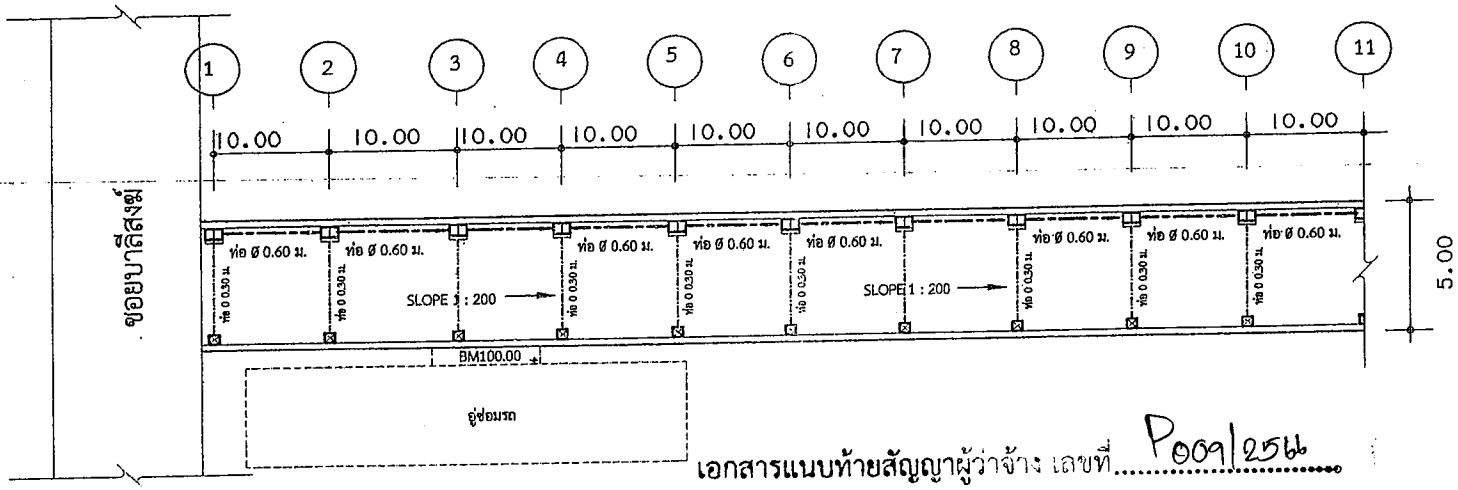
- บ่อพัก คสล. ขนาด 1.10 X 1.30 ม. จำนวน 30 บ่อพัก (ดูแบบขยาย)
- บ่อพัก คสล. ขนาด 0.80 X 0.80 ม. จำนวน 31 บ่อพัก (ดูแบบขยาย)
- ~~บ่อพัก คสล. ขนาด 1.40 X 1.40 ม. จำนวน 1 บ่อพัก (ดูแบบขยาย)~~
- แนววางท่อระบายน้ำ คสล.มอก.ชั้น 3 ศก. Ø 0.40 ม. (ดูแบบขยาย)
- แนววางท่อระบายน้ำ คสล.มอก.ชั้น 3 ศก. Ø 0.30 ม.(ท่อคาด) (ดูแบบขยาย)
- รางวีตื้น คสล. ทั้ง 2 ข้าง (ดูแบบขยาย)

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ / ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34762
สำรวจ / ออกแบบ / ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคคิธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี สกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อุ่นจิตตกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	8/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565



เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

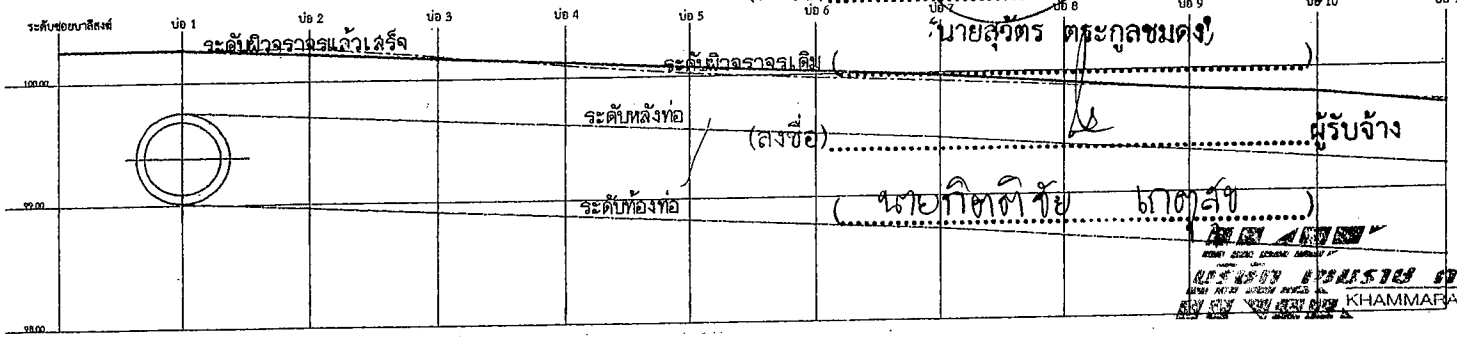
ลงวันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

นายสุวัตร ตระกูลชมดง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสิข)

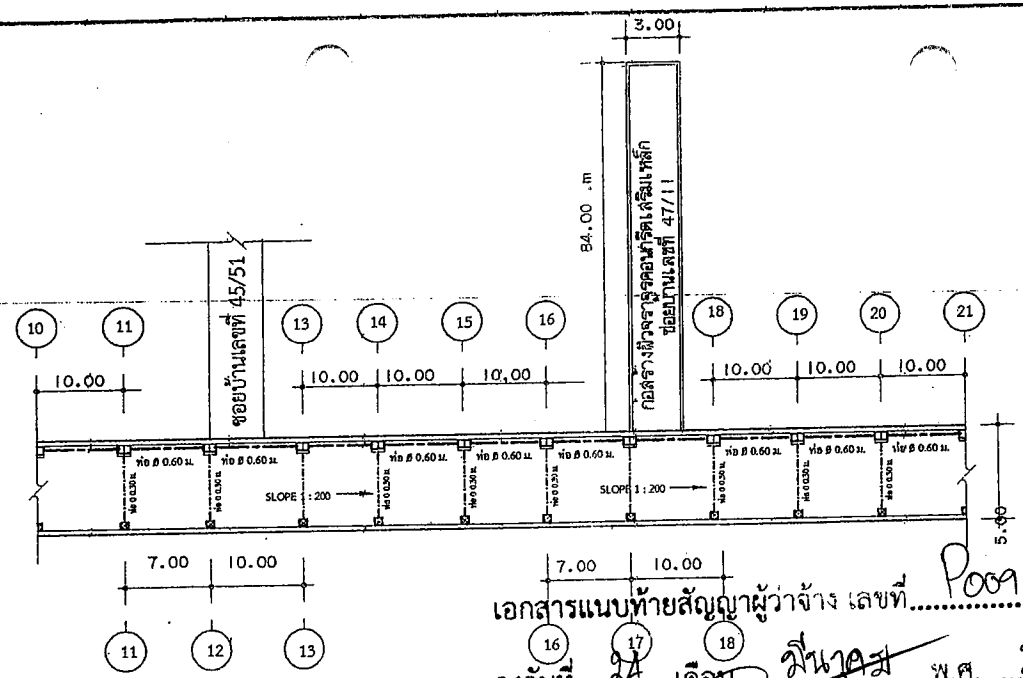


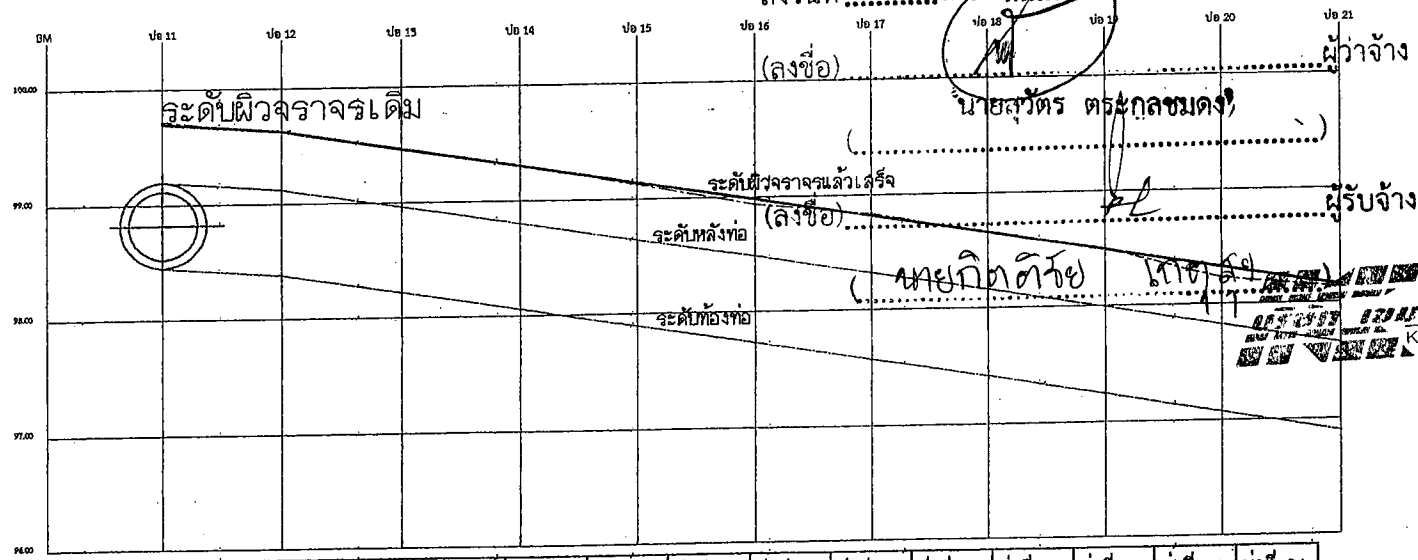
	BM (พื้นหน้าอู่)	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3	บ่อที่ 4	บ่อที่ 5	บ่อที่ 6	บ่อที่ 7	บ่อที่ 8	บ่อที่ 9	บ่อที่ 10	บ่อที่ 11
ระดับผิวจราจรแล้วเสร็จ	100.000	100.262	100.215	100.168	100.121	100.074	100.027	99.980	99.909	99.838	99.767	99.696
ระดับหลังท่อ		99.762	99.715	99.668	99.621	99.574	99.527	99.480	99.409	99.338	99.267	99.196
ระดับท้องท่อ		99.012	98.965	98.918	98.871	98.824	98.777	98.730	98.659	98.588	98.517	98.446
ระดับผิวจราจรเดิม		100.262	100.264	100.186	100.098	100.025	99.975	99.933	99.887	99.836	99.793	99.717
ยกระดับจากผิวจราจรเดิม		+0.000	-0.049	-0.018	+0.023	+0.049	+0.052	+0.047	+0.022	+0.002	-0.026	-0.021

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ / ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ / ออกแบบ / ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคศิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี สกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อู่นจิตสกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	9/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565





	BM (พื้นหน้าถ่ง)	บ่อที่ 11	บ่อที่ 12	บ่อที่ 13	บ่อที่ 14	บ่อที่ 15	บ่อที่ 16	บ่อที่ 17	บ่อที่ 18	บ่อที่ 19	บ่อที่ 20	บ่อที่ 21
ระดับผิวจราจรแล้วเสร็จ	100.000	99.696	99.625	99.464	99.303	99.142	98.981	98.820	98.659	98.491	98.323	98.155
ระดับหลังท่อ		99.196	99.125	98.964	98.803	98.642	98.481	98.320	98.159	97.991	97.823	97.655
ระดับท้องท่อ		98.446	98.375	98.214	98.053	97.892	97.731	97.570	97.409	97.241	97.073	96.905
ระดับผิวจราจรเดิม		99.717	99.625	99.455	99.300	99.125	98.935	98.840	98.660	98.493	98.277	98.132
ยกระดับจากผิวจราจรเดิม		-0.021	+0.000	+0.009	+0.003	+0.017	+0.046	+0.020	-0.001	-0.002	+0.046	+0.023

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกษมสุข)

KHAMMARAJ KANSANG CO.

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ : ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ: ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก

สำรวจ ตรวจสอบ: วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782

สำรวจ ตรวจสอบ: หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

นางคคิธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377

ตรวจสอบ: ผู้อำนวยการกองช่าง

นายศักดิ์ชาย ลามลปาน

เห็นชอบ: ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก

นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ

เห็นชอบ: รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก

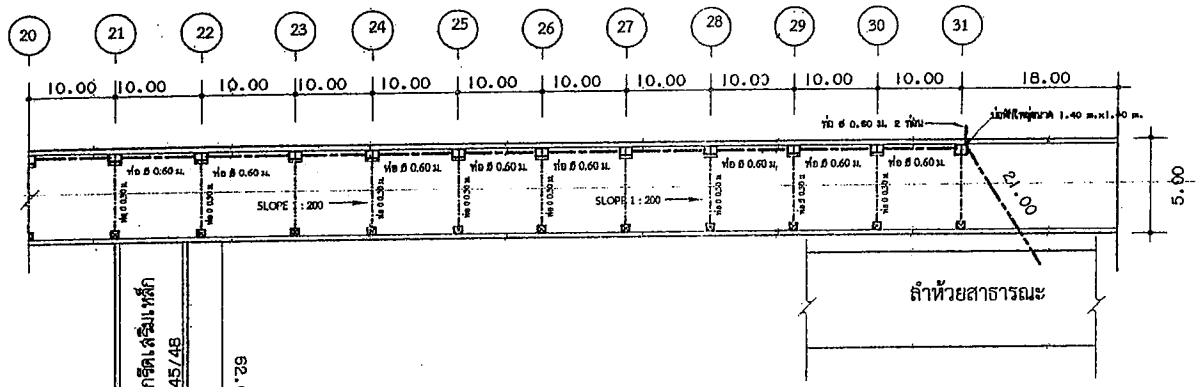
นายทวี สกุลลก ธนูจนตล

อนุมัติ: นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก

นายปราโมทย์ ชื่นจิตตกุล

วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	10/27

แบบเลขที่ ทร.1/2565



เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

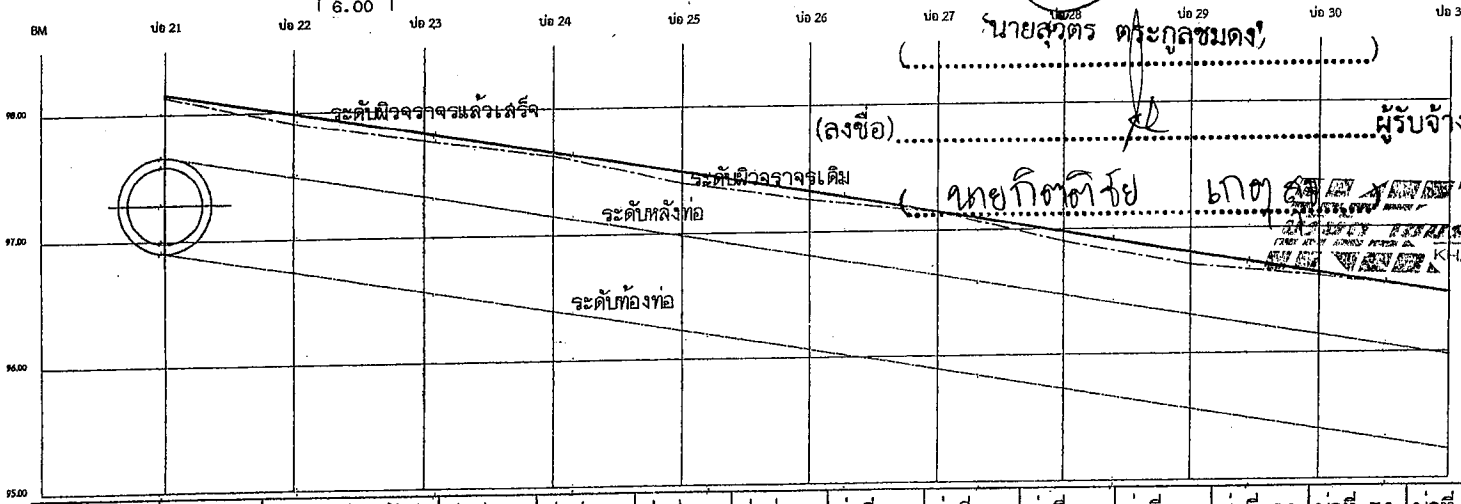
ลงวันที่ 24 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุ...)

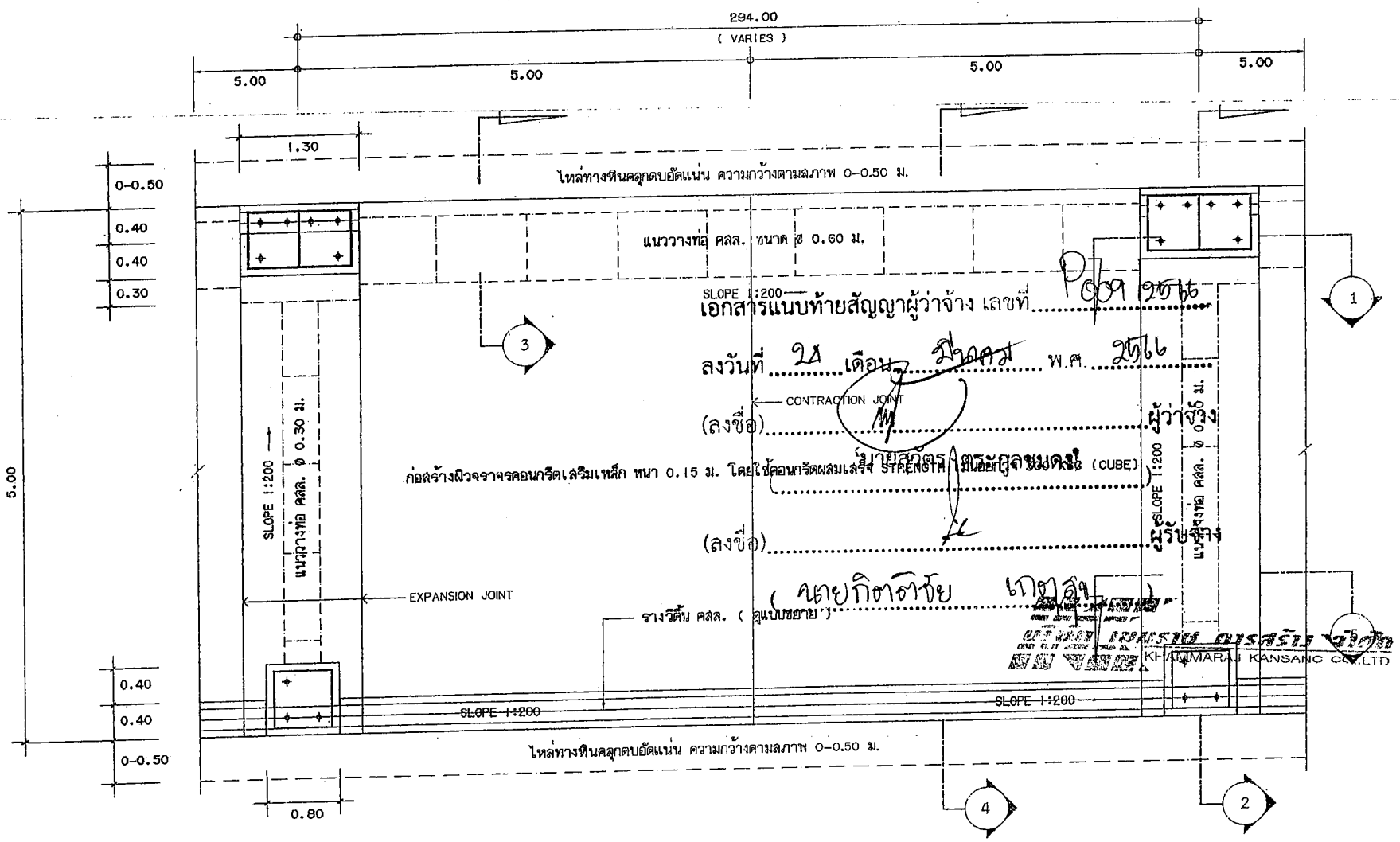


	BM (พื้นหน้าอู่)	ปอที่ 21	ปอที่ 22	ปอที่ 23	ปอที่ 24	ปอที่ 25	ปอที่ 26	ปอที่ 27	ปอที่ 28	ปอที่ 29	ปอที่ 30	ปอที่ 31
ระดับผิวจราจรแล้วเสร็จ	100.000	98.155	97.987	97.819	97.651	97.483	97.315	97.147	96.979	96.811	96.643	96.475
ระดับหลังท่อ		97.655	97.487	97.319	97.151	96.983	96.815	96.647	96.479	96.311	96.143	95.975
ระดับท้องท่อ		96.905	96.737	96.569	96.401	96.233	96.065	95.897	95.729	95.561	95.393	95.225
ระดับผิวจราจรเดิม		98.132	97.910	97.761	97.620	97.393	97.251	97.143	96.905	96.714	96.617	96.476
ยกระดับจากผิวจราจรเดิม		+0.023	+0.077	+0.058	+0.031	+0.090	+0.064	+0.004	+0.074	+0.097	+0.026	-0.001

ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคณิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี สกุลกา ญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ ศุภจิตสกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	11/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565



เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P09 2566

ลงวันที่ 28 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัตร ตระกูลพงศ์)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกษสุ)

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

มาตราส่วน 1 : 50

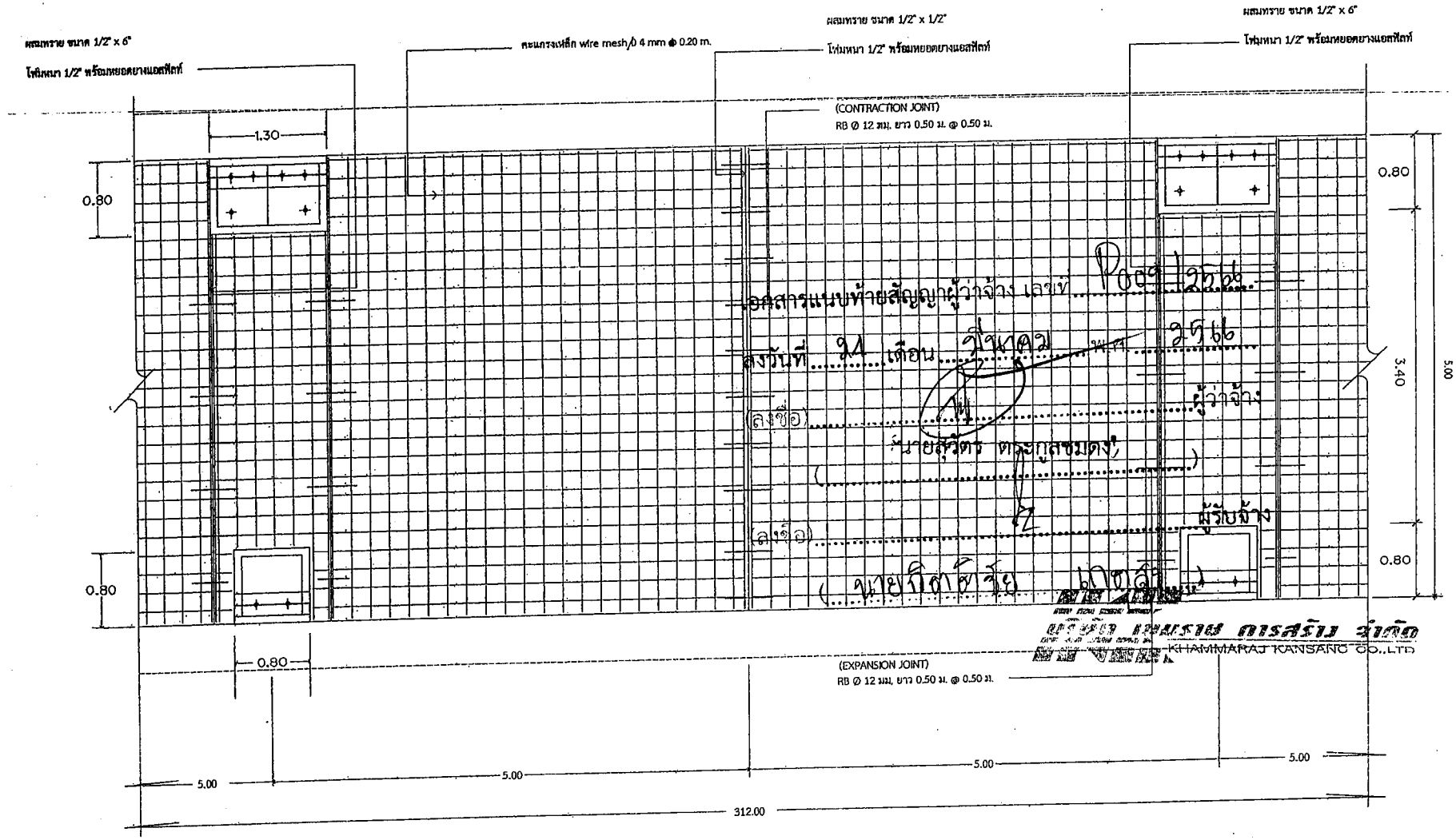
แปลนท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพัก และรางวีดีน คสล.

ศธ ศธ

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิลวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางศศิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี สกุลกา ญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ ล่ำนิตสกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	12/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565

ปรับปรุงเพื่อความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง



มาตราส่วน 1 : 50

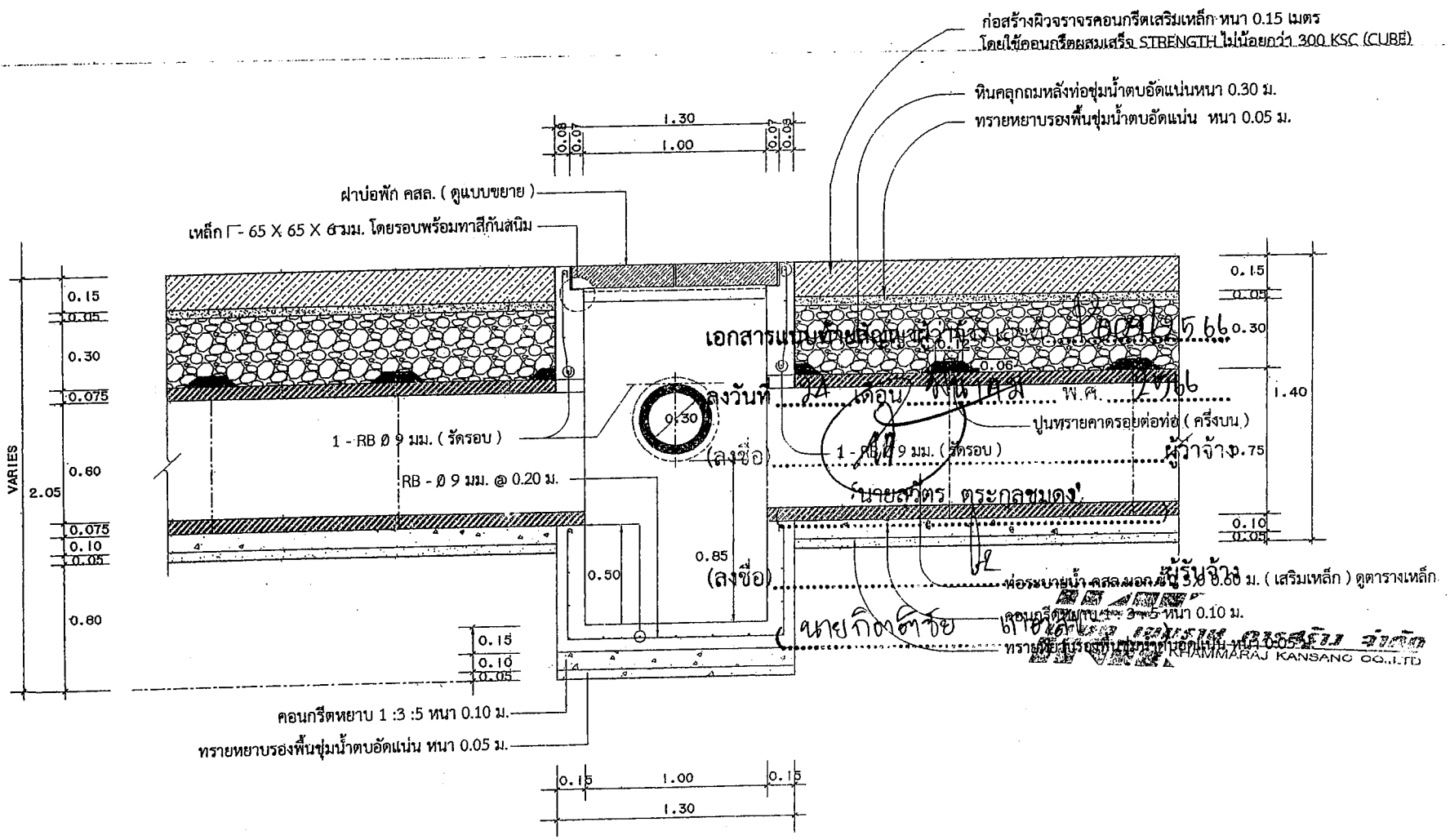
แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (1)

ศอ ศอ

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
คำนวณ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคคิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายคักดี่ซ่าย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี สกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ ชนจิตสกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	13/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565

ข้อแนะนำที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง



รูปตัด - 1

มาตราส่วน 1 : 25

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคติธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี สกุลกา ญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ ชื่นจิตสกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	14/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565

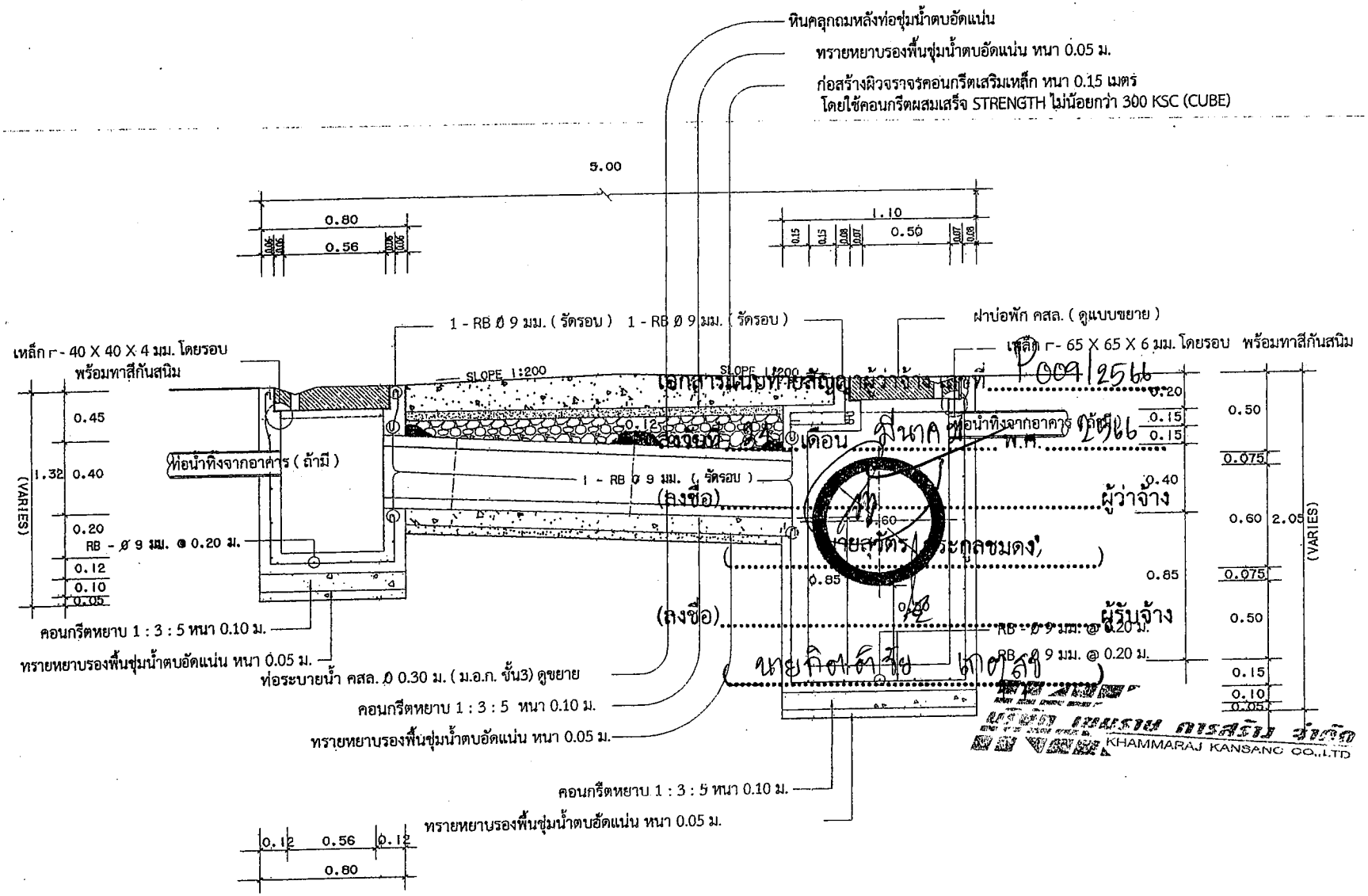
เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่ 170/2566
ลงวันที่ 24 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

KHAMMARAJ KANSANO CO.,LTD

ตามแบบ รูปแบบและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง



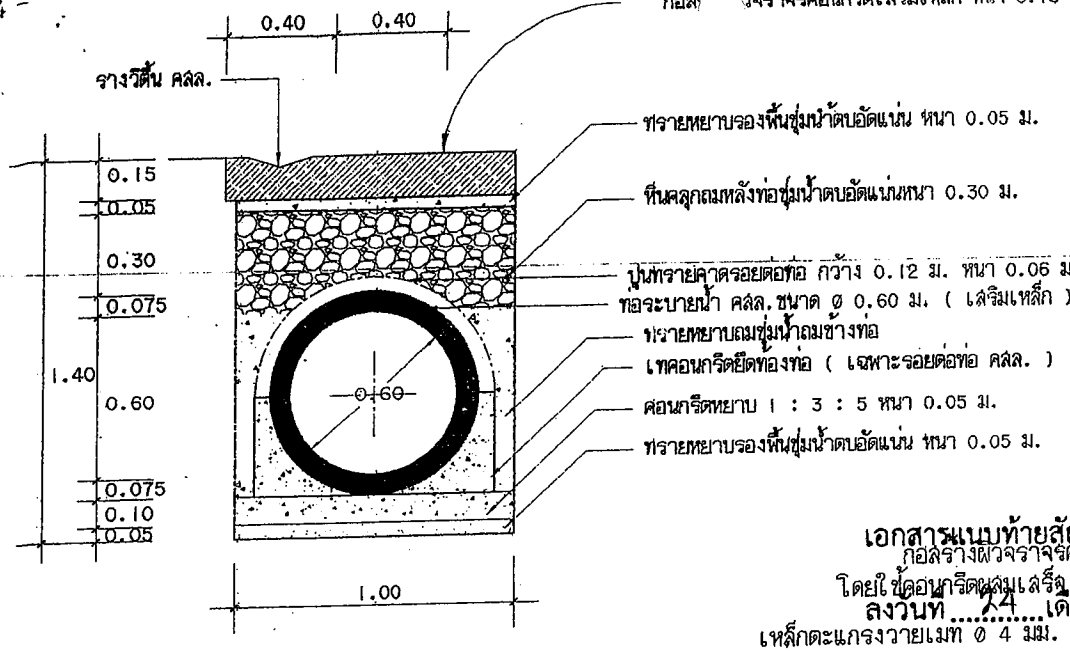
รูปตัด - 2

มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางศศิธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ หรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี ลกุลกา ญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ ชื่นจิตลกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	15/27
แบบเลขที่	ทร.1/2565



ขยายรูปตัดท่อ คสล. (3)

มาตราส่วน 1 : 25

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P0091/2566

ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 เมตร

โดยใช้คอนกรีตผสมเสร็จ STRENGTH ไม่น้อยกว่า 300 KSC (CUBE)

ลงวันที่ 24 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

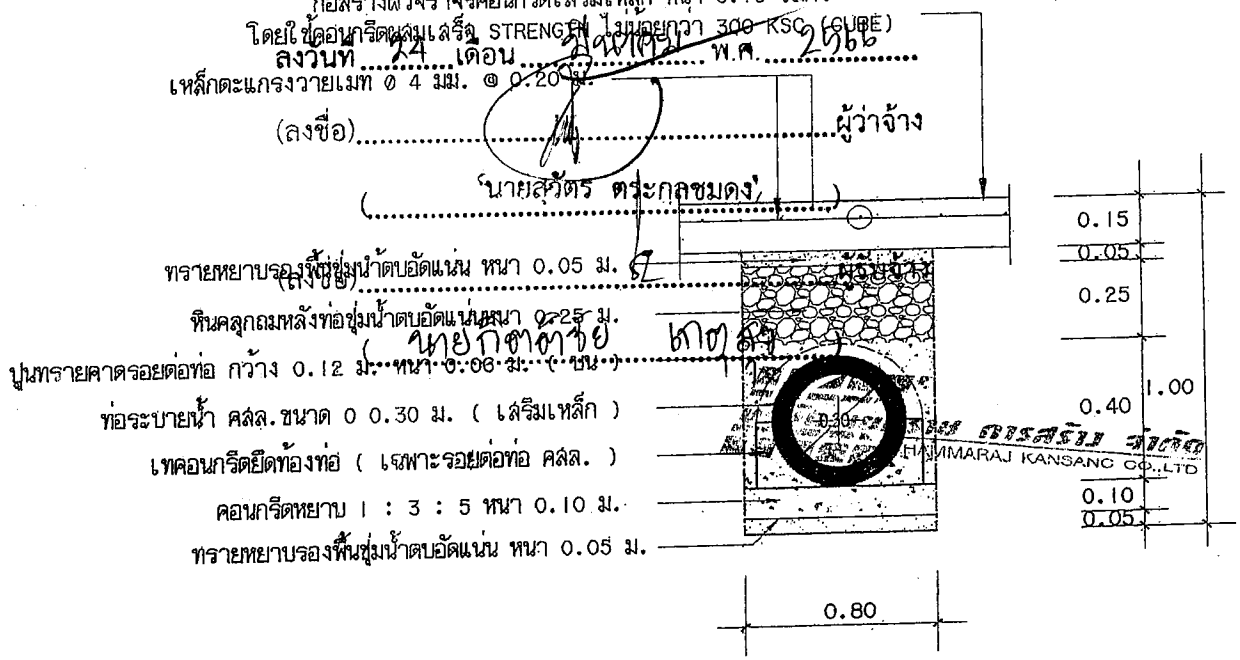
เหล็กตะแกรงวายเมท ø 4 มม. @ 0.20 ม.

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสวัสดิ์ ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้ควบคุมงาน

(นายกชาติชาย ชาตสง)



ขยายรูปตัดท่อ คสล. (5)

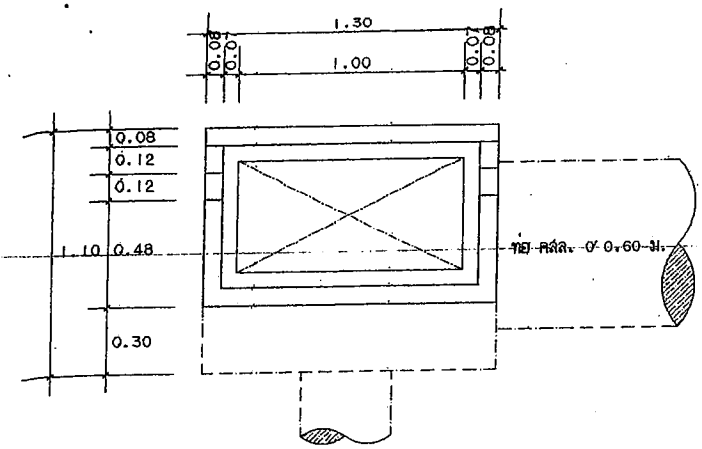
มาตราส่วน 1 : 25

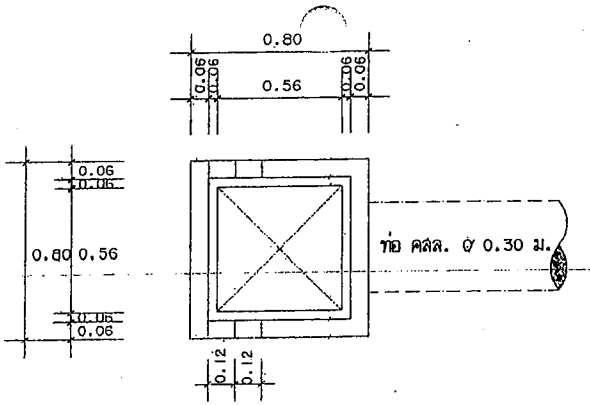
หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

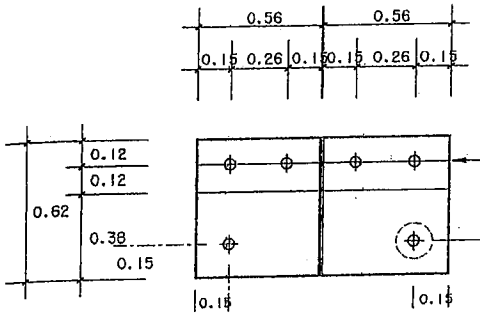
เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

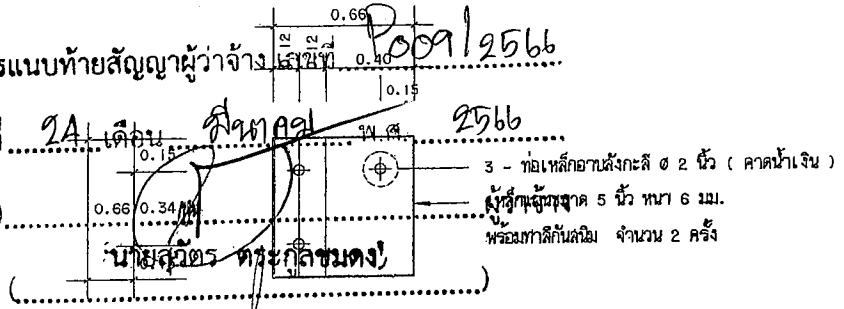
โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ / ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ / ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางศศิธร ตั้งกลิ่กิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายคั้กดิ์ชาย ลามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี ลกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อุ่นจิตลกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	16/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565







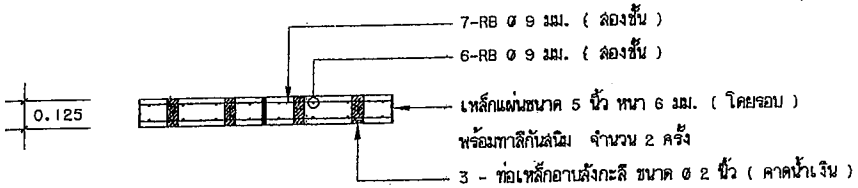


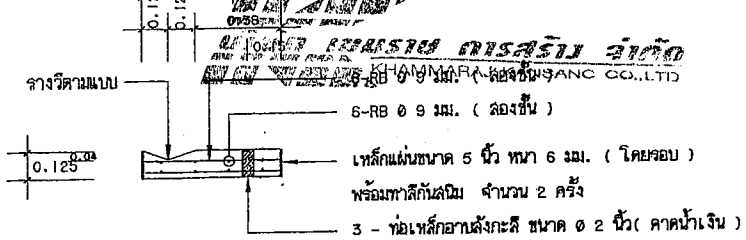
เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P091/2566

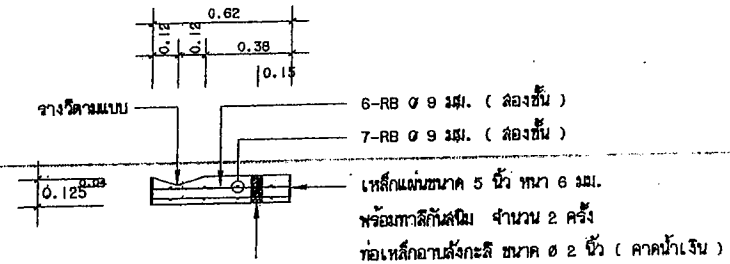
ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) .....
นายสุวัตร ตระกูลขมดง
(.....)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(นายกิตติชัย เกตุสุข)







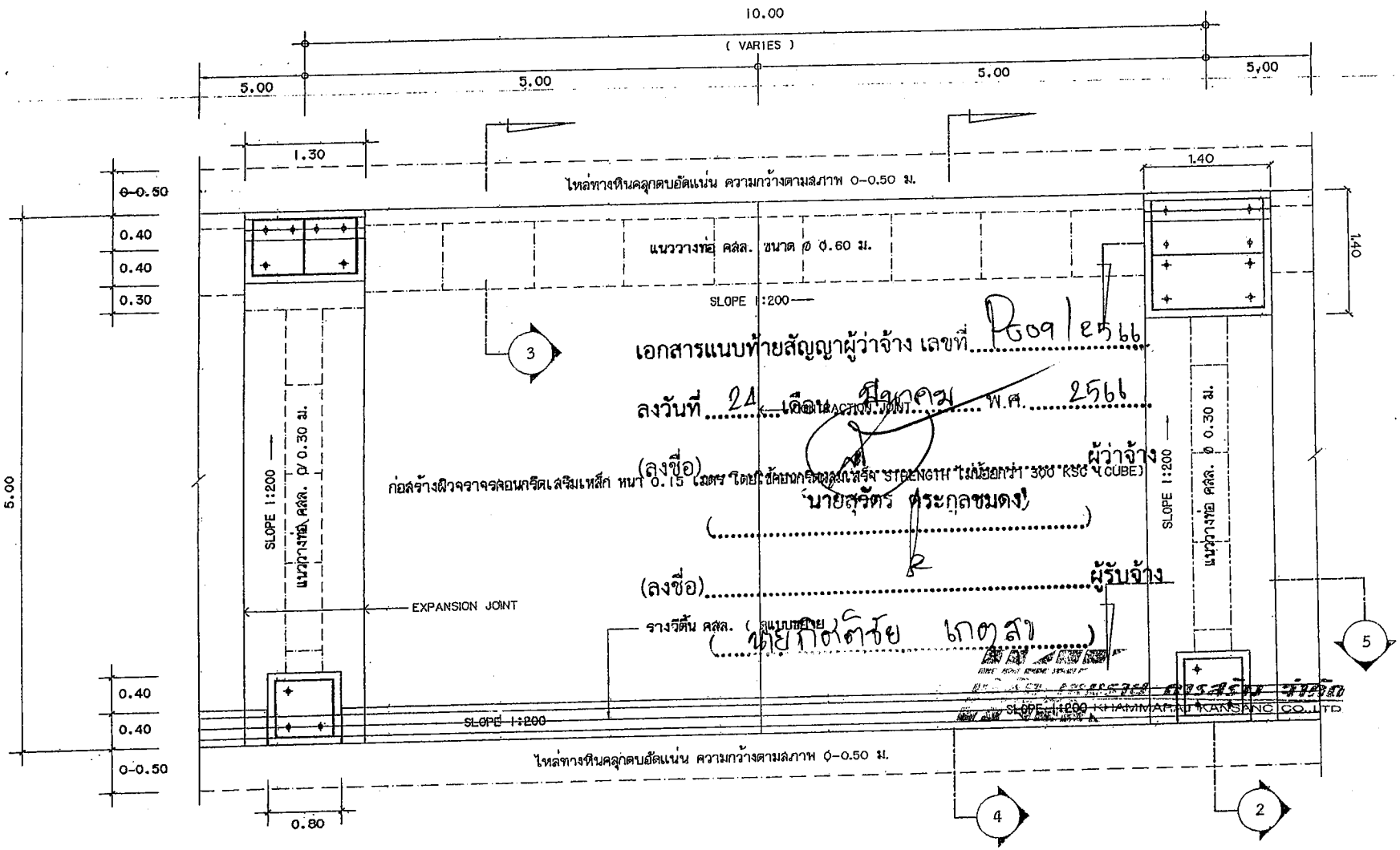
ขยายฝาบ่อพัก คสล.

มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ แบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคคิธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี ลกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อุ่นจิตลกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	17/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565



เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ R091/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

นายสุวัตร ตระกูลชมดง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

นายกิตติชัย เกตุสา

ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 0.15 เมตร โดยใช้ค่ากำลังรับแรงอัด STRENGTH ไม่น้อยกว่า 300 KSC (CUBE)

มาตราส่วน 1 : 50

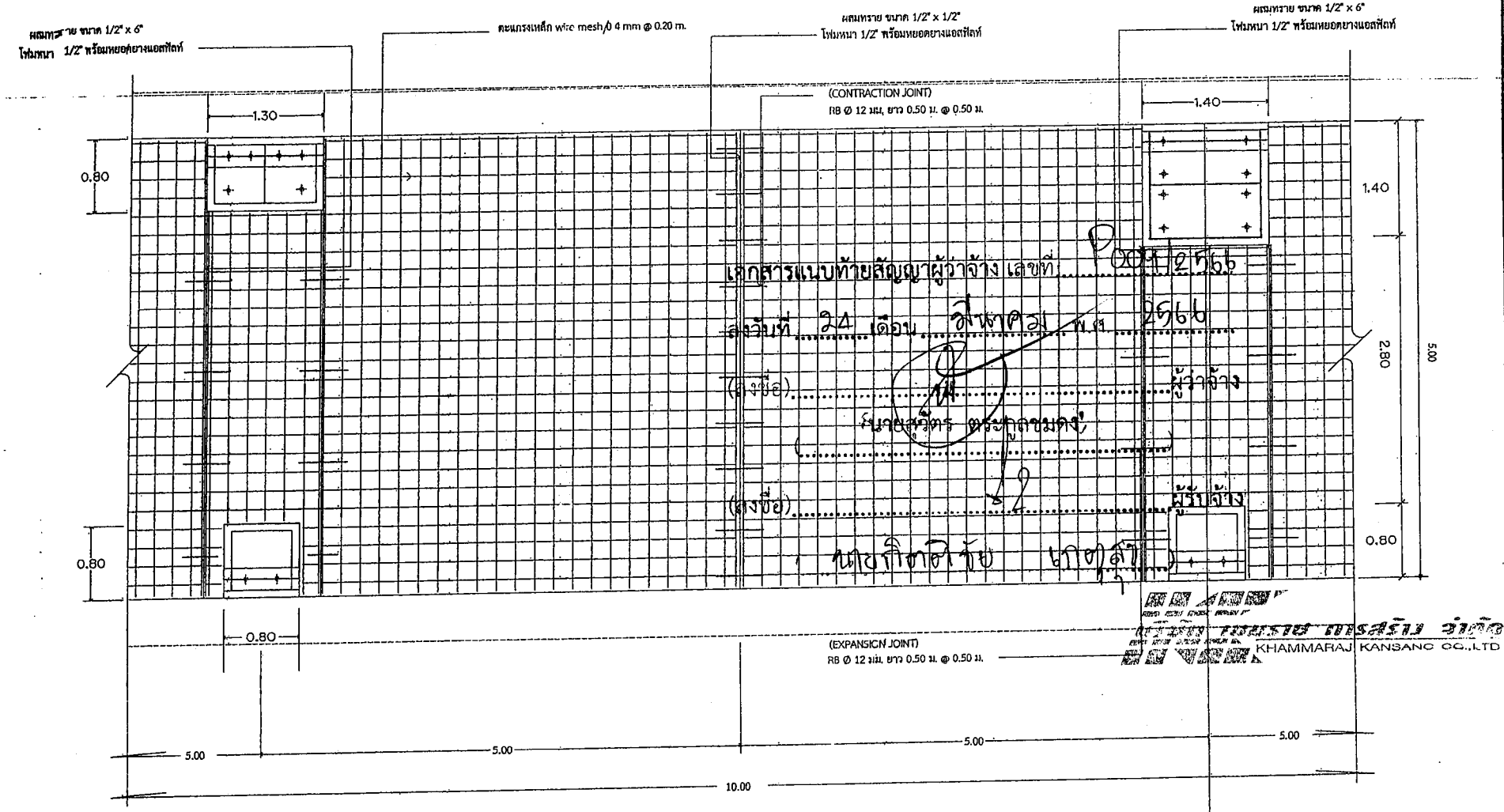
แปลนท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพัก และรางวีดีน คสล. บ่อที่ 30-31

ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคลิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี ลกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อุ่นผิตลกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	18/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565



เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ 004/2566

ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัตร พระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสุข)

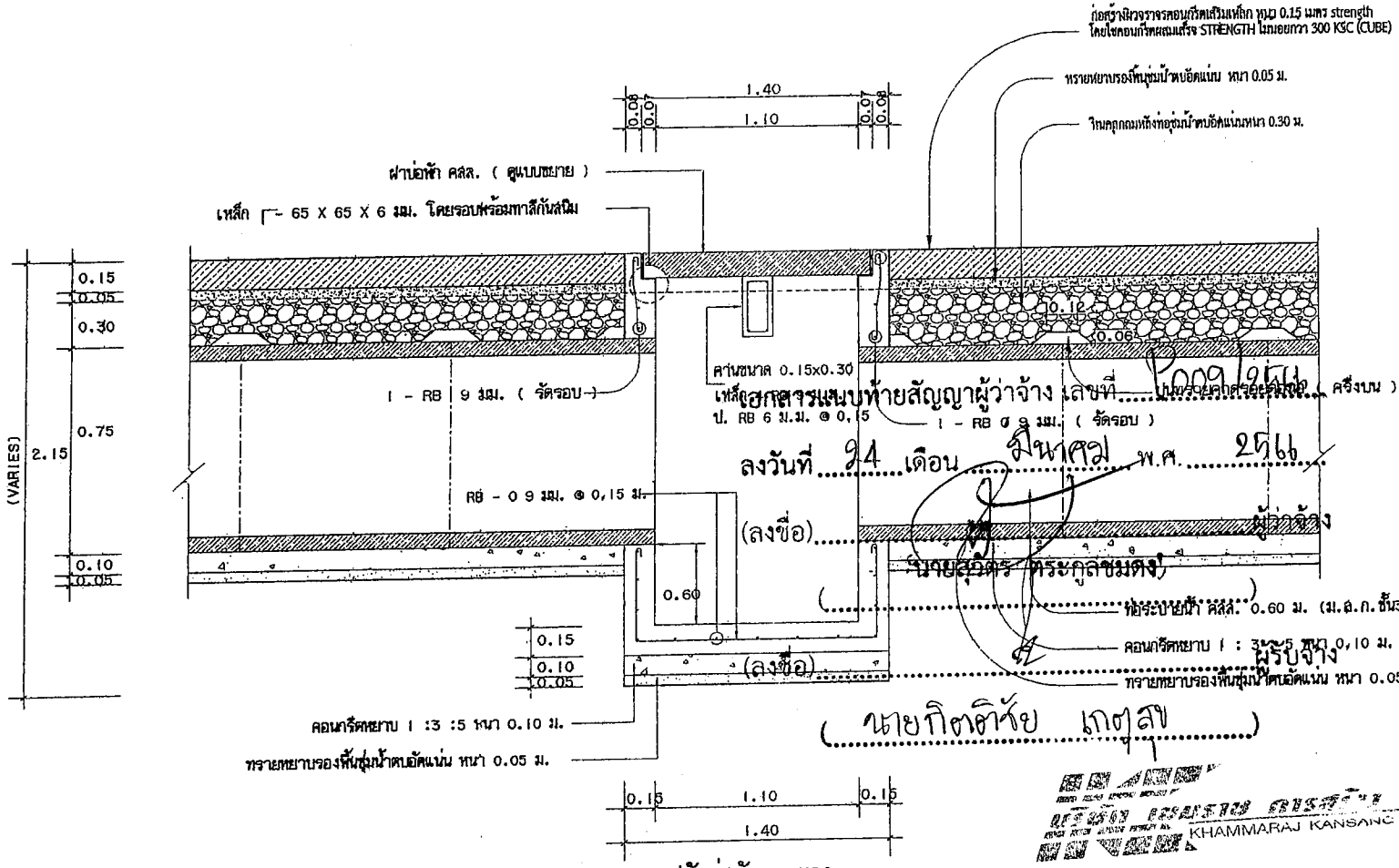
มาตราส่วน 1 : 50

แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (1) บ่อที่ 30-31

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคติธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี สกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อุ่นจิตสกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	19/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565



รูปตัดบ่อพักทางยาว

มาตราส่วน 1 : 25

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ 1009/2564 (ก่อสร้างอาคารชั่วคราว ครึ่งบน)

ลงวันที่ 24 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสุข)

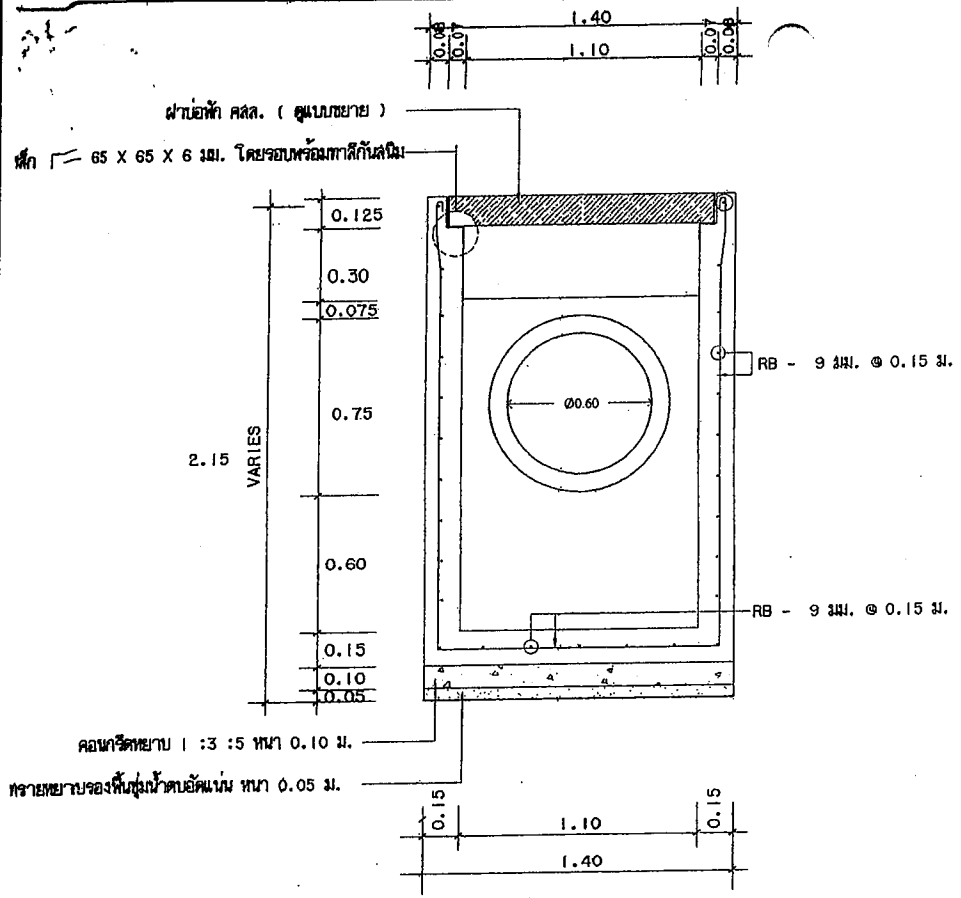
KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

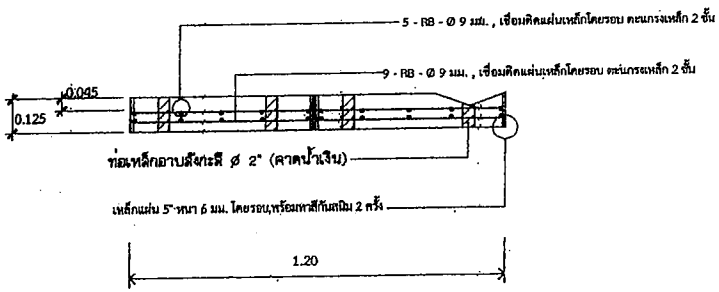
โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีถงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก	
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาภูมิปัญญา
นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782	
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
นางศศิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย ลามลปาน	
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ	
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายทวี สกุลกาญจนดล	
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายปราโมทย์ อุ่นจิตสกุล	
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	20/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565



รูปบ่อพัก

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด ฝาบ่อพักรางวี คสล.

มาตราส่วน 1 : 20

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

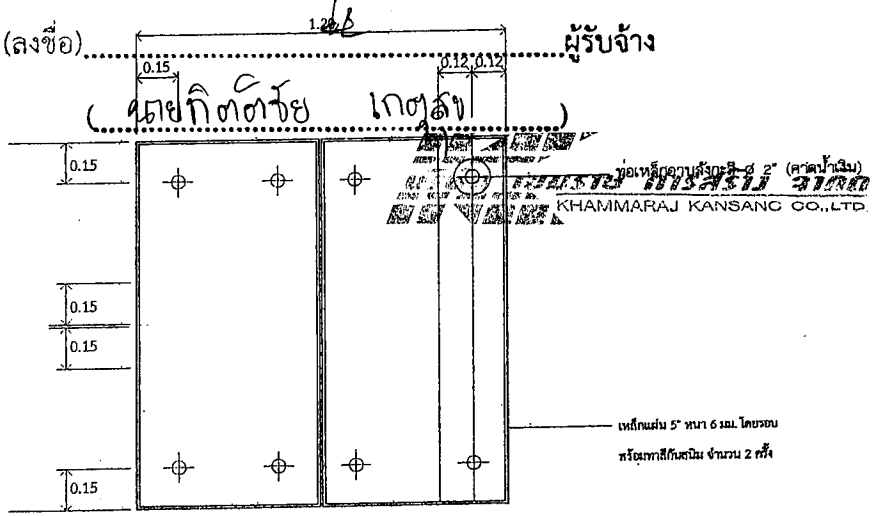
(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

นายสุวัตร ตระกูลชมดง

(.....)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสิง)



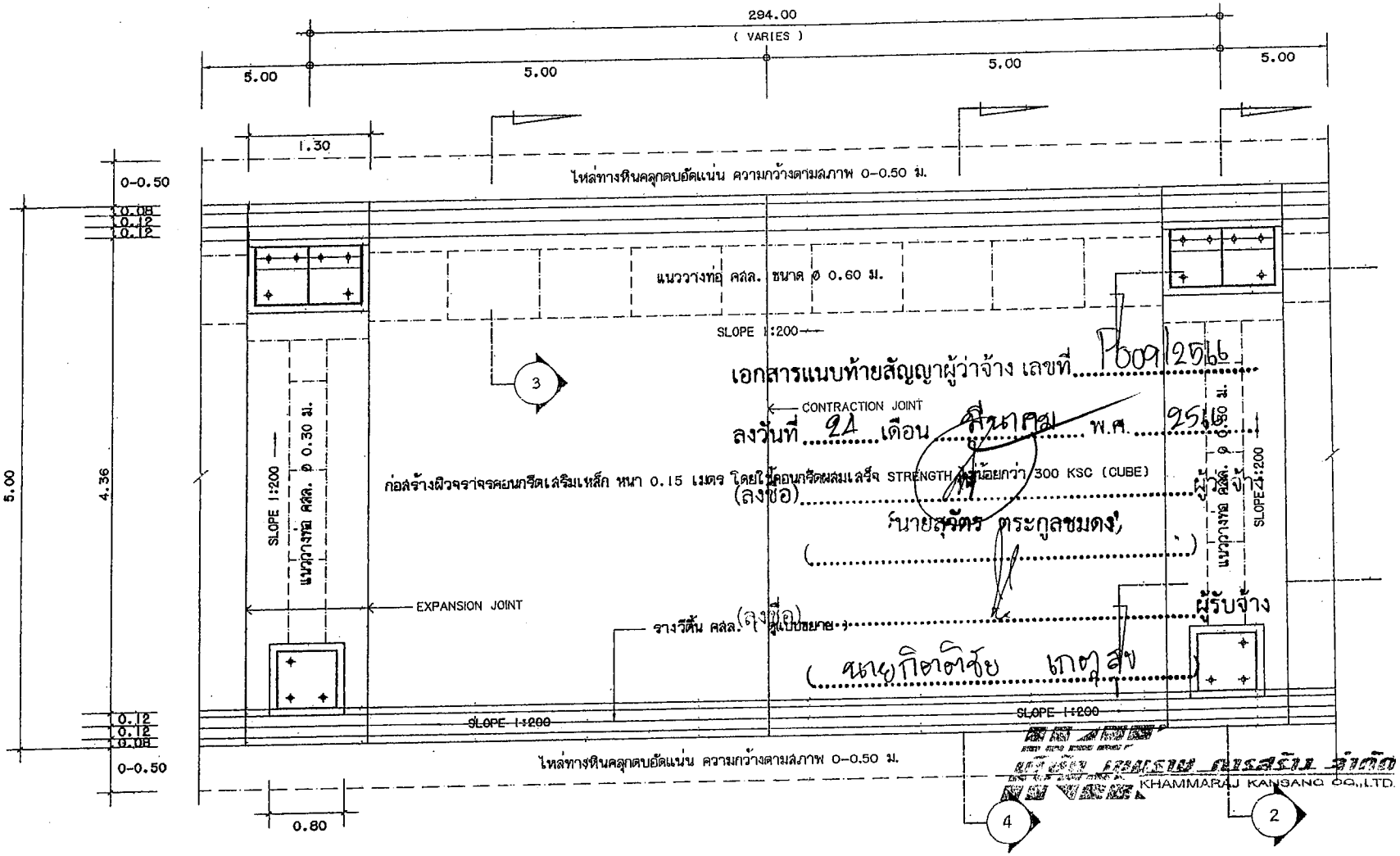
แปลนฝาบ่อพักรางวี คสล.

มาตราส่วน 1 : 20

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างดิจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคศิธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย ลามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายสิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี ลกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อุ่นจิตสกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	21/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง



เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P001/2566

ลงวันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

นายสุวัตร ตระกูลชมดง

(.....)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสิง)

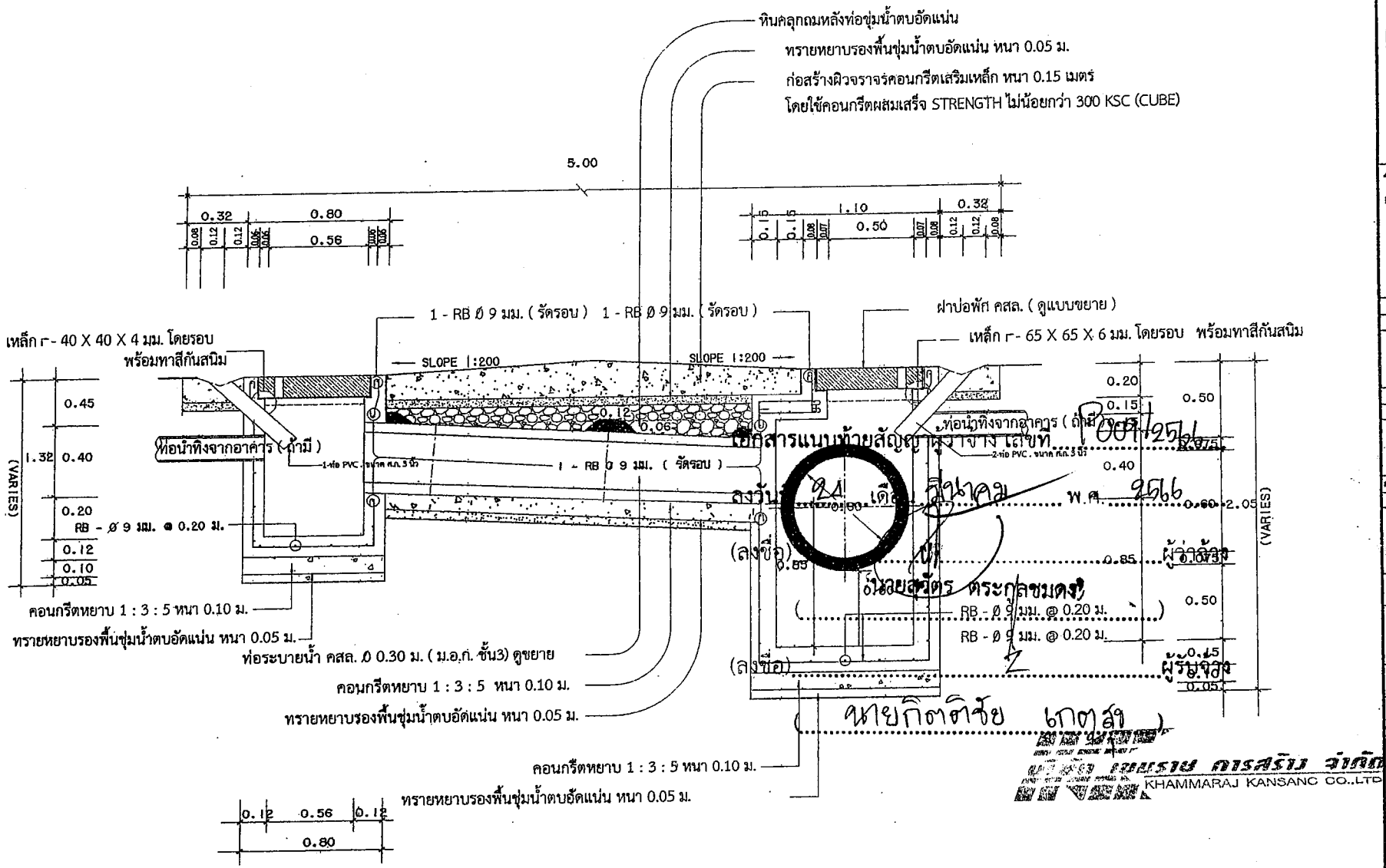
แบบแปลนถนน คสล.รางวีดีน ท่อระบายน้ำ บ่อพัก กรณีที่มีสิ่งกีดขวางใต้ดิน

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
ชริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ / ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ / ออกแบบ / ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคคิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี สกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อุ่นจิตสกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	22/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565



เอกสารแนบท้ายสัญญาเลขที่ 004/2566
ลงวันที่ 24 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566
นายสมัคร ตระกูลชมดง
นายกิตติศักดิ์ เกตุสุข

② รูปตัด -

มาตราส่วน 1 : 25

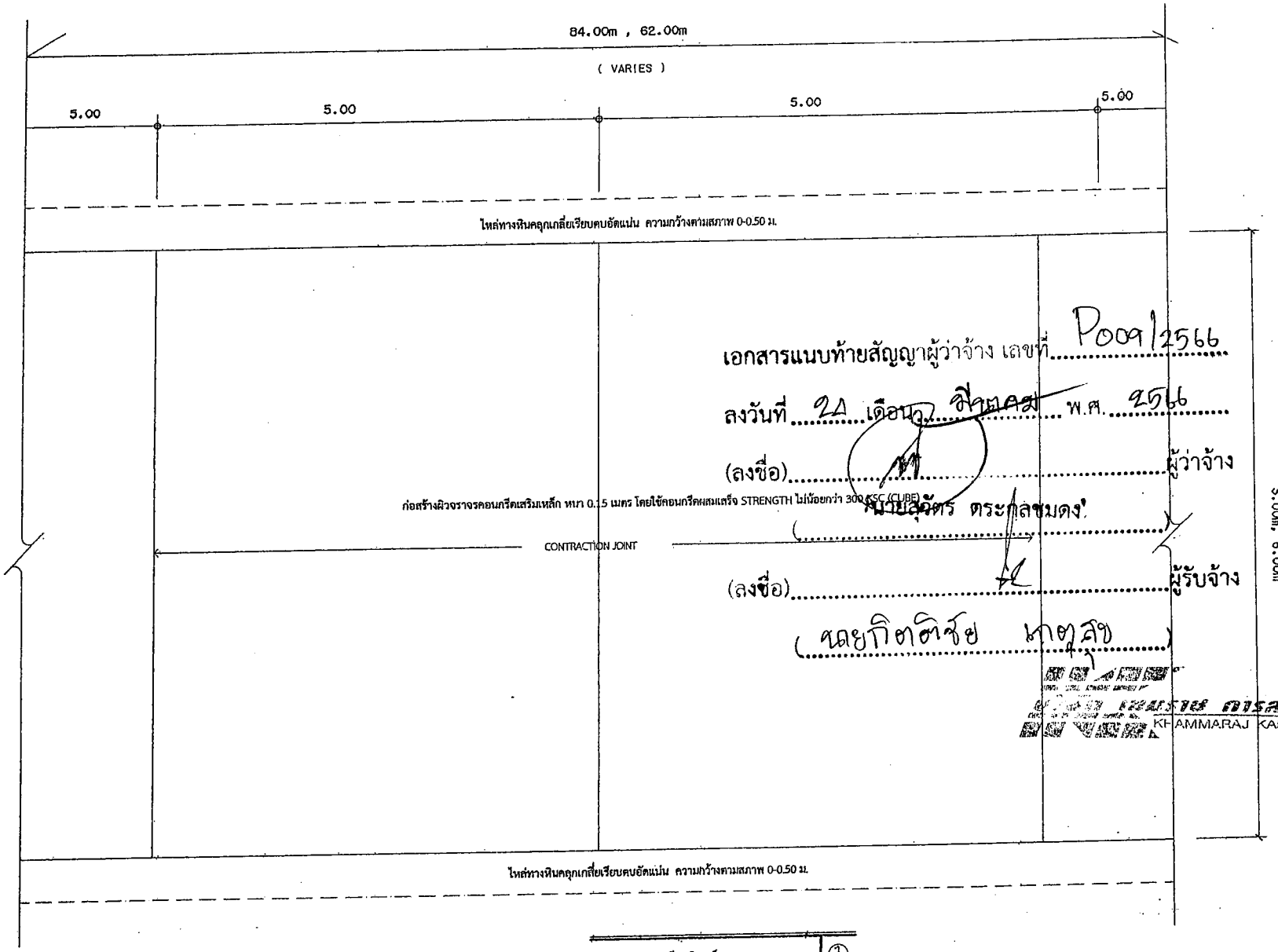
แบบรูปตัด ② คสล.รางวีตื้น ท่อระบายน้ำ บ่อพัก กรณีที่มีสิ่งกีดขวางใต้ดิน

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

ตำแหน่ง เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
ตำแหน่ง ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมชล แจ้งตระกูล ภย.34782
ตำแหน่ง ตรวจสอบแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคติธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี ลกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อุ่นจิตลกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	23/27
แบบเลขที่	ทส.7/2565



เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 22 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย มาตุสุข)

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	①

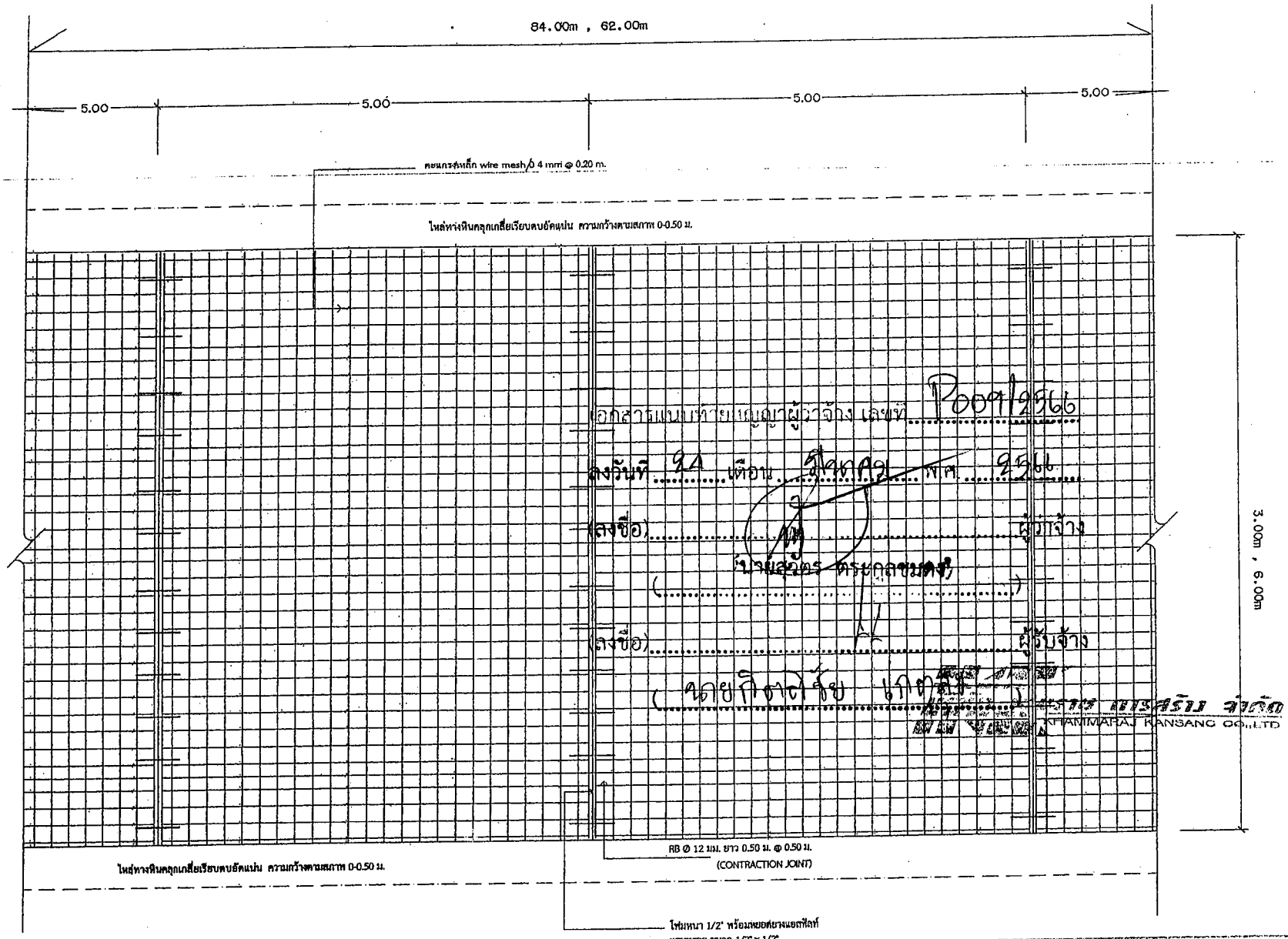
มาตราส่วน 1 : 50

๑๕ ๑๕

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคคิธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย ลามดบ้าน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายฐิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี ลกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อุ่นจิตลกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	24/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565



เอกสารแนบท้ายหนังสือผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 21 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัฒน์ ตรยกลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสิงห์)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด แสนสริน สำเภิด

SAN MARIPAD KANSANG CO.,LTD

แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (1)

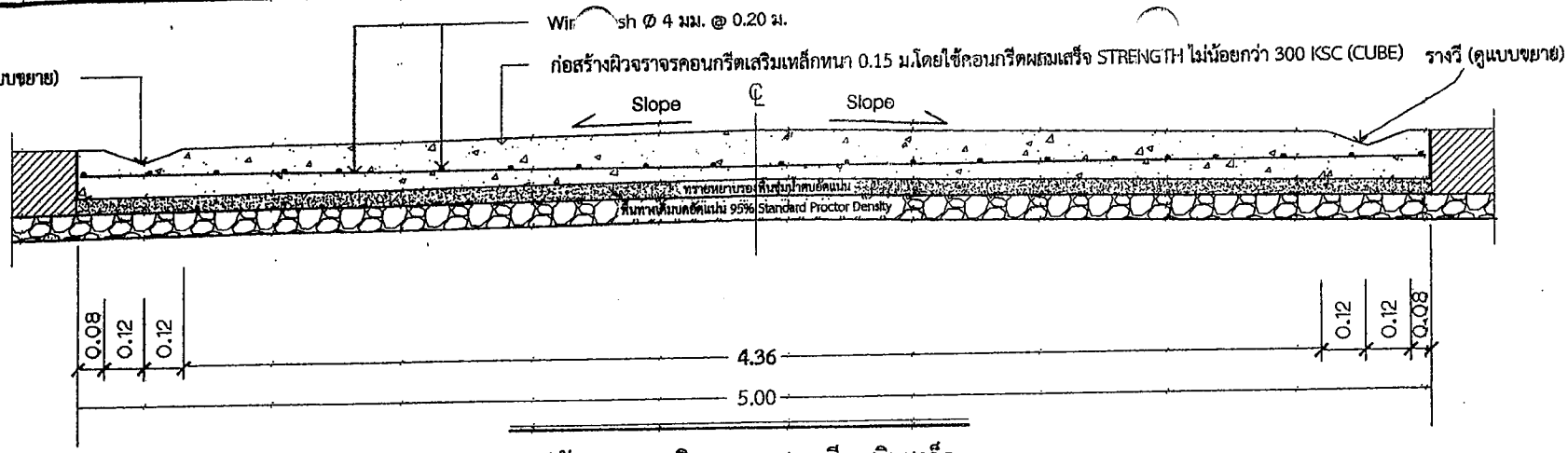
มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ - ระยะและตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างฝาวงรางรอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งดสะกูล ภย.34782
สำรวจ ออกแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางศศิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี ลกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อุ่นจิตลกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	25/27
แบบเลขที่	ทร.7/2565

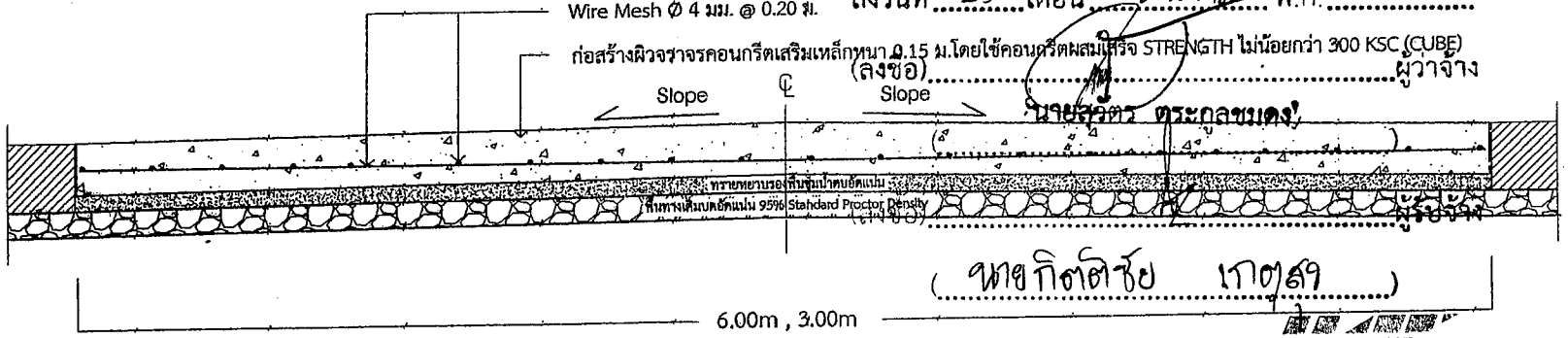


รูปตัดทางขวางผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1 : 20

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 25 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

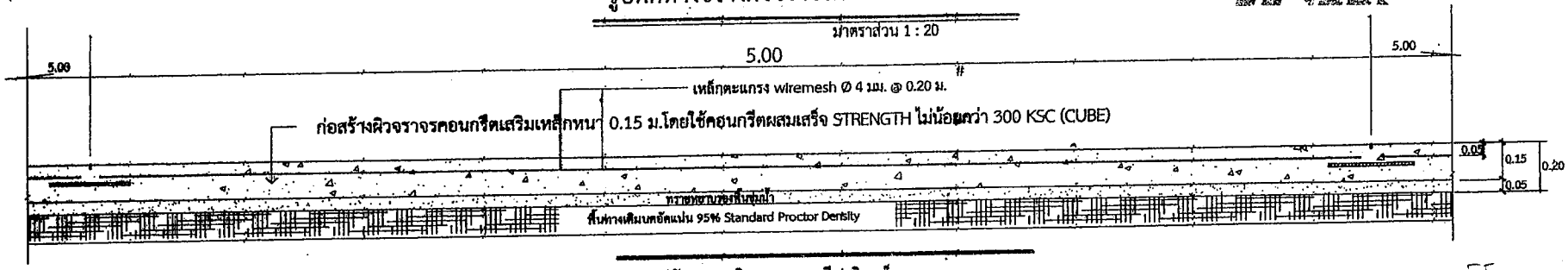
นายสุวัตร ตระกูลชมเดง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสา)

รูปตัดทางขวางผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1 : 20



ขยายรูปตัดตามยาวผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1 : 25

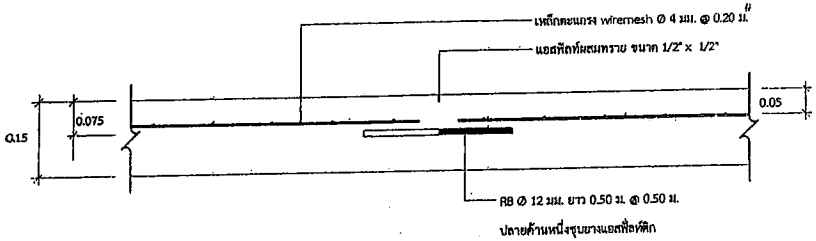
หมายเหตุ - รายละเอียดตำแหน่งที่ระบุในแบบ อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน และตามดุลพินิจของช่างควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
บริเวณบาลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

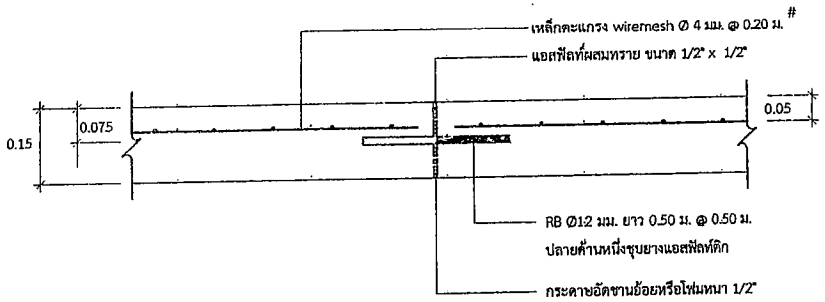
สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
คำนวณ / ออกแบบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.3478
สำรวจ / ออกแบบ / คำนวณ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางคศิธร ตั้งกลิกิจ ภย.3037
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายพิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี ลกุลกาญจนตล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อุ่นจิตตกุล

วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	26/27

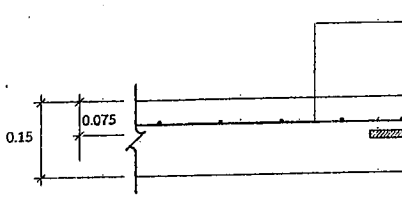
แบบเลขที่ ทส.7/2565



CONTRACTION JOINT (ทุกระยะ 5.00 เมตร)



EXPANSION JOINT (ทุกช่วงรอยต่อกับผิวคอนกรีตเดิม)



LONGITUDINAL JOINT

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P004/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย ภาสุข)

บริษัท ขำมะราช การสร้าง จำกัด
KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

รูปแสดงรอยต่อ ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1 : 10

โครงการ :
ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อม
ก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก
ขริเวณบวลีสงฆ์ซอย 1 หมู่ที่ 11
ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี
จังหวัดกาญจนบุรี

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ
	นาย ธีรพล คล้ายเจ๊ก
สำรวจ ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
สำรวจ เขียนแบบ ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
	นางศศิธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย สามลปาน
เห็นชอบ	ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ
เห็นชอบ	รองนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายทวี สกุลกาญจนดล
อนุมัติ	นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายปราโมทย์ อุ่นจิตสกุล
วัน - เดือน - ปี	แผ่นที่
24 มิถุนายน 2564	27/27
แบบแปลนที่	ทร.7/2565

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสมิทร ตระกูลชมดง)

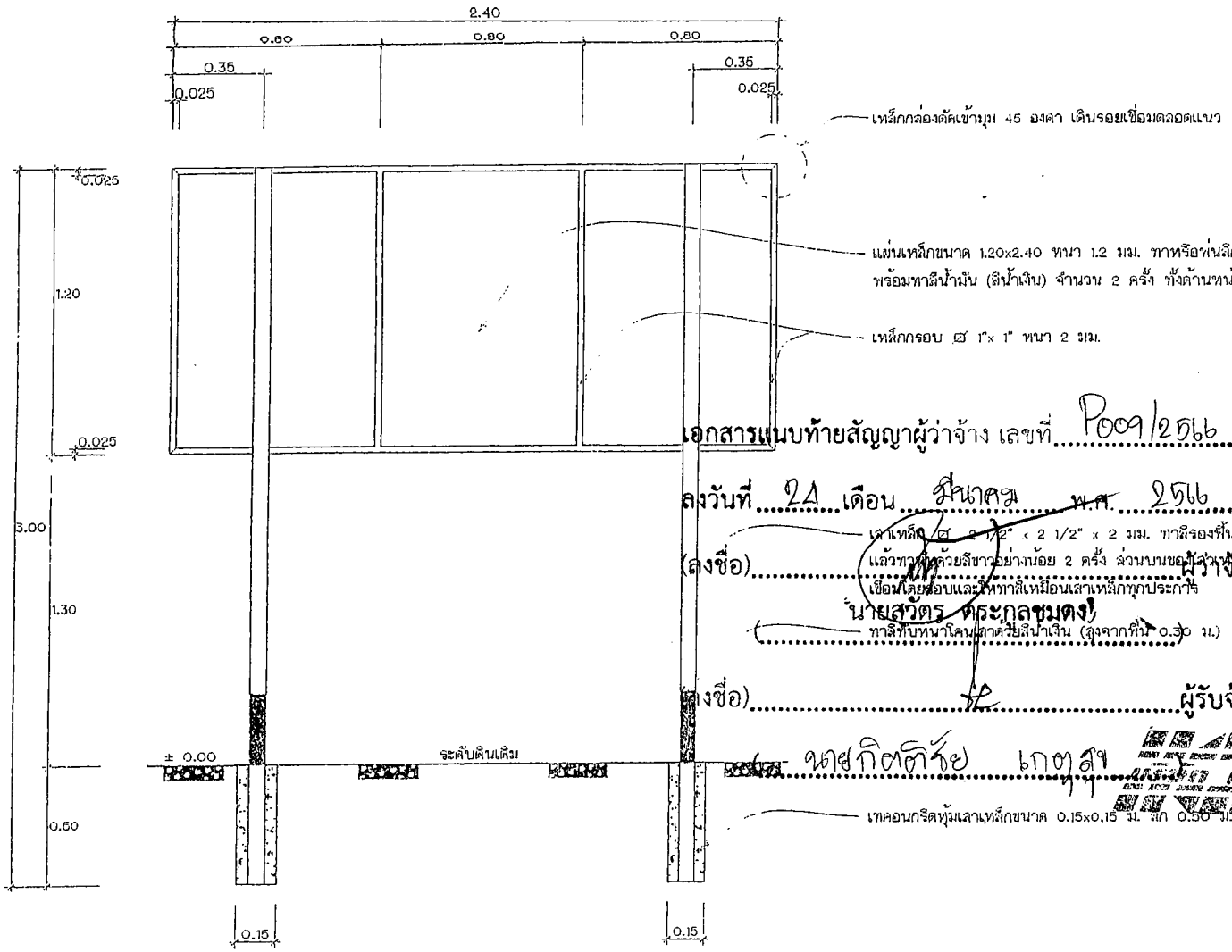
ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสุข)

KHAMMARAJ KANGAN CO.,LTD

แบบมาตรฐานป้ายโครงการ

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก	
แบบมาตรฐานป้ายโครงการ	
สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเรกชัย นิยมศรีทัย	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเฉลิมชาย แจ้งจัดระกูล ภย.34702	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนผ
นางศศิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย ภาวสิทาน	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางสุจิตรา เหมือนทอง	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายจิรศักดิ์ พรหมชนะ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 1/4



รูปแสดงการปักเสาป้าย

มาตราส่วน 1 : 20

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

นายสวัสดิ์ ตระกูลชมดง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

นายกิตติชัย เกตุสุข

KHAMMARAJ KANSANC CO.,LTD

หมายเหตุ – ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง จุดติดตั้งป้ายกำหนดตามความเหมาะสมให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยไม่กีดขวางทางจราจร

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก	
แบบมาตรฐานป้ายโครงการ	
สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย นิยมาจารีย์	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนผ
นายคชิตร ตั้งกลิ่นจิต ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชัย ลามลยาน	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการกองคลัง เมืองปากแพรก
นางจุฬิดรา เหลืองเพชร	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรี เมืองปากแพรก
นายพีรศักดิ์ พรหมชนะ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 2 / 4

2.40

0.025

1.20

โครงการก่อสร้างของเทศบาลเมืองปากแพรก (โทร 034-511331)

ชื่อโครงการ _____

ปริมาณงาน _____

ราคางาน _____ บาท (_____)

สัญญาเลขที่ _____ ลงวันที่ _____ กำหนดแล้วเสร็จ _____ วัน

วันเริ่มต้นสัญญา _____ วันสิ้นสุดสัญญา _____

ผู้รับจ้าง _____ (โทร _____)

คณะกรรมการตรวจการจ้าง 1.ชื่อ _____ กรรมการ

(ตำแหน่ง) (ตำแหน่ง)

3.ชื่อ _____ กรรมการ

(ตำแหน่ง) (ตำแหน่ง)

5.ชื่อ _____ กรรมการ

(ตำแหน่ง)

ช่างผู้ควบคุมงาน 1.ชื่อ _____ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ 2.ชื่อ _____

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) _____ ผู้ว่าจ้าง

นายสุจิตร ตระกูลชมดง

(_____)

(ลงชื่อ) _____ ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสิน)

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

แบบป้ายโครงการ

มาตราส่วน 1 : 10

รายการประกอบแบบ (ป้ายโครงการ)

1. แผ่นป้ายเหล็ก ขนาด 1.20 x 2.40 ม. หนา 1.2 มม.พื้นป้ายทาหรือพ่นสีกันสนิม จำนวน 2 ครั้ง หรือทาหรือพ่นสีน้ำมัน (สีน้ำเงิน) จำนวน 2 ครั้ง
2. กรอบป้ายทาหรือพ่นสีน้ำมัน (สีขาว) กว้าง 0.025 ม. โดยรอบ
3. ตัวหนังสือสีขาว ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ข้อกำหนดตามแบบที่กำหนดข้างบน
4. กรอบโครงเหล็กกล่อง ขนาด ☒ 1" x 1" หนา 2 มม. (โดยรอบ)

หมายเหตุ – ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง จุดติดตั้งป้ายกำหนดตามความเหมาะสมให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยไม่ติดขวางทางจราจร

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

ง.บบเทศบาลเมืองปากแพรก

แบบมาตรฐานป้ายโครงการ

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย ชิยมทรัพย์	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเฉลิมเกต แจ้งตระกูล ภย.34782	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผน
นางคคิอร ตั้งกสิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย สามสปาย	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางสุจิตรา เหมืองทอง	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายพีรศักดิ์ พรหมขนุ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 3 / 4

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P004/2566

ลงวันที่ 24 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

นายสุวัต ตระกูลชมดง

(.....)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

นายสิทธิชัย ชกต

บริษัท เกษมราษฎ์ การสร้าง จำกัด

KHAMMARAJ KANSANG CO., LTD.

แบบขยายตราเทศบาลเมืองปากแพรก

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก	
แบบมาตรฐานป้ายโครงการ	
สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างเขียน
นายเอกชัย ขัยมหรัพย์	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผน
นางศศิธร ตั้งกลิ่นจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย ลามลปาน	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางสุจิตรา เพชรอุรทอง	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายจิรศักดิ์ พรหมขันธ์	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 4/4

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P007/2566

ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

นายสุวัตร ตระกูลชมดง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

บริษัท ภัทรราช การสร้าง จำกัด KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

นายกิตติชัย เกตุสุข

รายการประกอบแบบมาตรฐาน

การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

มทถ. 202 - 2562

มาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (Subbase)

1. ขอบข่าย

วัสดุรองพื้นทาง หมายถึง วัสดุมวลรวม (Soil Aggregate) สำหรับใช้ในการก่อสร้างถนน โดยก่อสร้างบนชั้นวัสดุคัดเลือกหรือชั้นอื่นใด ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบแล้ว

2. คุณสมบัติ

2.1 ต้องมีขนาดคละกันอย่างสะดวกสม่ำเสมอจากใหญ่ไปหาเล็ก มีเนื้อที่แข็งแกร่ง และมีเชื้อประสานที่ดี

2.2 ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) วัสดุจำพวกหินดินดาน (Shale) รากไม้ และวัชพืชอื่น ๆ

2.3 มีขนาดวัสดุใหญ่ไม่เกินกึ่งความหนาชั้นวัสดุ

2.4 มีค่าขีดจำกัดเหลว (Liquid Limit) ไม่เกินร้อยละ 35 ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.5 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าขีดเหลว (Liquid Limit)

2.5 มีค่าดัชนีความเป็นพลาสติก (Plastic Index) น้อยกว่าร้อยละ 6 ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.6 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าพลาสติก (Plastic Limit : PL)

2.6 มีค่าของความสึกหรอ (Percentage of Wear) ไม่เกินร้อยละ 60 ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.9 : มาตรฐานการทดสอบ ค่าความสึกหรือของวัสดุหินดินดานด้วยเครื่อง Los Angeles Abrasion

2.7 มีค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.) ร้อยละ 25 ของค่าความแน่นแข็งสูงสุด ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.2 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความแน่นแข็งสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Compaction Test) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ร้อยละของความหนาแน่นแห้งสูงสุดของดิน ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.3 : มาตรฐานการทดสอบหาค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.)

2.8 มีขนาดคละที่ตามตารางที่ 1 ตารางขนาดคละของวัสดุรองพื้นทาง ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.6 : มาตรฐานการทดสอบหาขนาดเม็ดของวัตถุ (Sieve Analysis)

2.9 กรณีใช้วัสดุมากกว่า 1 ชนิดผสมกัน ต้องได้รับคำวินิจฉัยยอมรับจากผู้ว่าจ้าง หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้ เมื่อผสมกันแล้วต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กำหนด

ตารางที่ 1 ตารางขนาดคละของวัสดุรองพื้นทาง

ขนาดตะแกรง	น้ำหนักผ่านตะแกรงคิดเป็นร้อยละ				
มาตรฐาน	ชนิด ก.	ชนิด ข.	ชนิด ค.	ชนิด ง.	ชนิด จ.
2"	100	100	-	-	-
1"	-	-	100	100	100
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100	-
เบอร์ 10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100
เบอร์ 40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50
เบอร์ 200	2-8	5-20	5-15	5-20	6-20

3. เอกสารอ้างอิง

3.1 มาตรฐานทางเทคนิค 2562 เล่ม 1 มาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ 1001/2566

ลงวันที่ 24 เดือน ..... พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายวิศิษฐ์ ศรีกลชนิตย์)

..... ผู้รับจ้าง

นายกิตติชัย เกตุสุข

บริษัท เกษมราษฎร์ การสร้าง จำกัด

KHAMMARAJ KANSANC CO., LTD.

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

รายการแบบมาตรฐาน
การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย นิยมทรัพย์	
สำรวจ / ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางสหิรธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเจริญพล เจ้งตระกูล ภย.34782	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางสหิรธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย ภาณะปาน	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางจุฬิตรา เชื้องทอง	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายวิรศักดิ์ พรหมชนะ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 19

มทถ. 203 - 2562

มาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (Crushed Rock Base)

1. ขอบข่าย

วัสดุพื้นทางหินคลุก หมายถึง วัสดุมวลรวมหินโม่ (Crushed Rock Soil Aggregate Type) สำหรับใช้ในการก่อสร้างถนน โดยก่อสร้างบนชั้นรองพื้นทางหรือชั้นอื่นใด ซึ่งผ่านการตรวจสอบแล้ว

2. คุณสมบัติ

2.1 ต้องมีขนาดคละกันอย่างสม่ำเสมอจากใหญ่ไปหาเล็ก มีเนื้อที่แข็งเหนียวไม่ผุ

2.2 ละยาดประเภทวัสดุอื่นเจือปน หรือกาวัสดุมีหวากหรือดินดาน (Shale) มาใช้งาน

2.3 มีค่าขีดจำกัดเหลว (Liquid Limit) ตามมาตรฐานการทดสอบที่ มทถ. (ท) 501.5 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าขีดเหลว (Liquid Limit) ไม่มากกว่าร้อยละ 25 ตามมาตรฐานการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.6 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าขีดพลาสติก (Plastic Limit)

2.4 มีค่าดัชนีความเป็นพลาสติก (Plastic Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 6 ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.6 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าขีดพลาสติก (Plastic Limit)

2.5 มีค่าของความสึกกร่อน (Percentage of Wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 40 ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.9 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความสึกหรือแรงเสียดทานขัดถูด้วยเครื่อง Los Angeles Abrasion

2.6 มีค่าของส่วนที่ทนทานไม่ได้ (ร้อยละ 5 ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.12 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความทนทาน (Soundness) ของมวลรวม โดยใช้เกลือโซเดียมซัลเฟต จำนวน 5 รอบ

2.7 มีค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.) ร้อยละ 75 ของค่าความหนาแน่นสูงสุดของวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.2 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความหนาแน่นของดินด้วยการบดอัดแบบดัดแปลง (Modified Compaction Test) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 สำหรับสิ่งก่อสร้างแบบยืดหยุ่นและไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 สำหรับสิ่งก่อสร้างแบบเขตร์เพ็ชทริดแบบดัดแปลง (ดูรายละเอียดวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.3 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าซี.บี.อาร์. (C.B.R.)

2.8 มีขนาดคละตามตารางที่ 1 ค่าส่วนขนาดคละของวัสดุพื้นทางหินคลุก ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.8 : มาตรฐานการทดสอบหาขนาดคละ (Sieve Analysis)

2.9 ส่วนละเอียด (Fine Aggregate) ต้องเป็นวัสดุชนิดและคุณสมบัติเดียวกันกับส่วนหยาบ (Coarse Aggregate) หากมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุส่วนละเอียดชนิดอื่นเจือปนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้ เมื่อผสมกันแล้วต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กำหนด

ตารางที่ 1 ขนาดคละของวัสดุพื้นทางหินคลุก

ขนาดตะแกรง มาตรฐาน	น้ำหนักผ่านตะแกรงคิดเป็นร้อยละ ชนิด ก.	ชนิด ข.
2"	100	100
1"	-	75-95
3/8"	30-65	40-75
เบอร์ 4	25-55	30-60
เบอร์ 10	15-40	20-45
เบอร์ 40	8-20	15-30
เบอร์ 200	2-8	5-20

3. เอกสารอ้างอิง

3.1 มาตรฐานที่ มทช. 203 - 2562 เรื่อง มาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้รับจ้าง เลขที่ 1067/2566

ลงวันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายเอกชัย ตระกูลขนดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสุข)

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

รายการแบบมาตรฐาน
การก่อสร้างถนนลอนรีดเสริมเหล็ก

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย นิยมเวทย์	
สำรวจ / ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางสดิธร ตั้งกลิกิจ ภย.50377	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.54722	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางสดิธร ตั้งกลิกิจ ภย.50377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย สามอบาน	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางจุฬิตรา เพ็ชรเรืองทอง	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายจิรศักดิ์ ทรหมอนะ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 2/10

มทถ. 216 - 2562

มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับผิวจราจรแบบคอนกรีต

1. ขอบข่าย

วัสดุมวลรวมที่ใช้ทำผิวจราจรคอนกรีต แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1.1 วัสดุมวลรวมชนิดเม็ดหยาบ (Coarse Aggregates) หมายถึง วัสดุที่ค้างตะแกรงเบอร์ 4 ขึ้นไป ได้แก่ หินย่อย กรวดย่อย ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด

1.2 วัสดุมวลรวมชนิดเม็ดละเอียด (Fine Aggregates) หมายถึง วัสดุที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 4 ลงมา ได้แก่ ทรายซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนด

2. คุณสมบัติ

2.1 วัสดุมวลรวมชนิดเม็ดหยาบ

2.1.1 ละอาดปราศจากวัสดุอื่น เช่น วัชพืช ดินเหนียว เป็นต้น

2.1.2 มีค่าของสารที่สึกหรอ (Percentage of Wear) ตาม มทถ.(ท) 501.9 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าของสารที่สึกหรอของวัสดุชนิดเม็ดหยาบด้วยเครื่อง Los Angeles ต้องมีค่าไม่เกินร้อยละ 40

2.1.3 มีค่าจำนวนปริมาณของการสึกหรอ (ไม่เกิน 5 ตัวอย่าง มทถ.(ท) 101.4 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความคงตัวและค่าความสึกหรอของวัสดุมวลรวมหยาบ (Coarse Aggregate)

2.1.4 ต้องมีเกล็ดแบนยาวไม่เกินร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก

2.1.5 มีขนาดละเอียดผ่านตะแกรงมาตรฐานตามตาราง ดังนี้

ขนาดระบุ	บริมาณผ่านตะแกรงมาตรฐานเป็นร้อยละ								
	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	เบอร์ 4	เบอร์ 8	เบอร์ 16
1 1/2"-เบอร์ 4	100	90-100	-	30-70	-	10-30	0-15	-	-
1"-เบอร์ 4	-	100	90-100	-	20-60	-	0-10	0-5	-
3/4"-เบอร์ 4	-	-	100	90-100	-	20-60	0-10	0-5	-
1/2"-เบอร์ 4	-	-	-	100	90-100	40-70	0-15	0-5	-
3/8"-เบอร์ 8	-	-	-	-	100	80-100	10-30	0-10	0-5

2.2 วัสดุมวลรวมชนิดเม็ดละเอียด

2.2.1 เป็นทรายน้ำจืดมีเม็ดแข็งทนทาน ลักษณะเป็นก้อนกลมหรือเหลี่ยม

2.2.2 ปราศจากวัสดุยื่นปะปนอยู่ เช่น วัชพืช ดินเหนียว เปลือกหอย เต้าถ่าน เป็นต้น

2.2.3 มีสารอินทรีย์ปะปนอยู่ในทรายเมื่อทดสอบ ตาม มทถ.(ท) 101.3 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าสารอินทรีย์เจือปน (Organic Impurities) สีของสารละลายที่ได้จากการทดสอบ ต้องอ่อนกว่าสีของกระจกเทียบมาตรฐานเบอร์ 3 หรืออ่อนกว่าสารละลายโพแทสเซียมไดโครเมท (Potassium Dichromate)

2.2.4 มีค่าโมดูลัสความละเอียด (Fineness Modulus) อยู่ระหว่าง 2.3-3.1

2.2.5 มีขนาดละเอียดผ่านตะแกรงมาตรฐาน ตามตารางดังนี้

ขนาดของตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ
3/8"	100
เบอร์ 4	95-100
เบอร์ 8	80-100
เบอร์ 16	50-85
เบอร์ 30	25-60
เบอร์ 50	10-30
เบอร์ 100	2-10

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้วาจ้าง เลขที่ 00410766

ลงวันที่ 24 เดือน ที่ผ่านมา พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้วาจ้าง

(นายสมชาย พุ่มกลขนาด)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสุข)

KHAMMARAJ KANSANC CO.,LTD

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

รายการแบบมาตรฐาน
การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ตรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย นิยมเทศรัพย์	
ตรวจ ตรวจแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางดลิธร ตั้งภสิทิล ภย.30377	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเจริญเจล ฟังตระกูล ภย.34752	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางดลิธร ตั้งภสิทิล ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายสังคีย์ชาย ตามสบาย	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางจุฬิตรา ศิลปิองทอง	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายสิรภัทร์ พรหมชัยนะ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 3

มทถ. 217 - 2562

มาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

1. ขอบข่าย

เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต หมายถึง เหล็กเสริมในงานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้ทำผิวจราจรคอนกรีต ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ เหล็กเส้นกลม (Round Bar) และเหล็กเส้นข้ออ้อย (Deformed Bar)

2 คุณสมบัติ

2.1 เหล็กเส้นกลม (Round Bar)

ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 20 : เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (เหล็กเส้นกลม) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 คุณสมบัติทางกล ตามตารางดังนี้ :

เหล็กเส้นกลม	ความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความยืดในช่วงความยาว 5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	การทดสอบด้วยการดัดโค้งเย็น	
				มุมการดัด (องศา)	เส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด
SR 24	2,400	3,900	21	180	1.5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ

2.1.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้นกลมตามตารางดังนี้

ชื่อขนาด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มิลลิเมตร)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ไม่เกินกว่า (ร้อยละ)	มวลต่อเมตร (กิโลกรัม)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน สำหรับมวลต่อเมตร	
				เฉลี่ยร้อยละ	แต่ละเส้นร้อยละ
RB 6	6	± 0.4	0.222	± 5.0	± 10.0
RB 9	9	± 0.4	0.499	± 5.0	± 10.0
RB 12	12	± 0.4	0.888	± 5.0	± 10.0
RB 15	15	± 0.4	1.387	± 5.0	± 10.0
RB 19	19	± 0.5	2.226	± 3.5	± 6.0
RB 22	22	± 0.5	2.984	± 3.5	± 6.0
RB 25	25	± 0.5	3.853	± 3.5	± 6.0
RB 28	28	± 0.6	4.834	± 3.5	± 6.0
RB 34	34	± 0.6	7.127	± 3.5	± 6.0

2.2 เหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 24 : เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (เหล็กข้ออ้อย) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 คุณสมบัติทางกล ตามตารางดังนี้ :

สัญลักษณ์	ความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความยืดในช่วงความยาว 5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า	การทดสอบด้วยการดัดโค้งเย็น	
				มุมการดัด (องศา)	เส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด
SD 30	3,000	4,900	17	180	4 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ
SD 40	4,000	5,700	15	180	5 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ
SD 50	5,000	6,300	13	90	5 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ

2.2.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของเหล็กข้ออ้อย ดังมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อขนาด	มวลต่อเมตร (กิโลกรัม)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของทุกขนาด	
		เฉลี่ย (ร้อยละ)	แต่ละเส้น (ร้อยละ)
DB 10	0.888		
DB 13	1.208		
DB 16	1.578		
DB 20	2.466		± 6
DB 22	2.984		
DB 25	3.853		
DB 28	4.834		
DB 32	6.313		

หมายเหตุ

ความต้านแรงดึงที่จุดคราก = Yield Stress

ความต้านแรงดึงสูงสุด = Maximum Tensile Stress

ความยืด = Elongation

การทดสอบด้วยการดัดโค้งเย็น = Cold Bend Test

มุมการดัด = Bending Angle

เส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด = Diameter of Bends

ช่วงความยาว 5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง = Gauge Length

เอกสารแนบท้ายสัญญาเลขที่ 1/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(นายกิจติชัย ตระกูลชมดี)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

(นายกิจติชัย เกตุสุข)

บริษัท เหมราช การสร้าง จำกัด

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

รายการระบบมาตรฐาน
การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย ปิยมหรัทย์	
สำรวจ / ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางคลิ้ธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเฉลิมพล ตั้งจตระกูล ภย.34782	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางคลิ้ธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายณัฐพล ภะละบาน	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางสุดิตรา เหมืองทอง	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายจิรศักดิ์ พรหมปนะ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 4 / 10

มทถ. 222 - 2562

มาตรฐานงานชั้นรองพื้นทาง (Subbase)

1. ขอบข่าย

งานชั้นรองพื้นทาง หมายถึง การก่อสร้างชั้นรองพื้นทางโดยคลุกและบดอัดวัสดุรองพื้นทางให้ได้รูปร่างและระดับตามแบบก่อสร้าง

2. วัสดุ

วัสดุที่จะนำมาใช้ต้องมีคุณสมบัติผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้ ตาม มทถ. 202 : มาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (Subbase)

3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 ในกรณีที่พื้นทางเดิมที่ตรวจสอบแล้วเป็นวัสดุรองพื้นทางหรือคันทาง

3.1.1 ถนนเดิมซึ่งมีผิวจราจรเป็นผิวทางชนิดลาดยางหรือคอนกรีตไม่ได้แนวและระดับต้องมาแต่งให้ได้แนวและระดับตามแบบที่กำหนด

3.1.2 ถนนเดิมซึ่งมีผิวจราจรเป็นชั้นรองพื้นทางหรือคันทาง ถ้าบริเวณใดมีดินแน่นอ่อน (Soft Spot) ต้องขุดออกและทำการถมคืนด้วยวัสดุที่คลุกเคล้าตามมาตรฐานวัสดุที่เลือกมาใช้บดอัดเป็นชั้น ๆ ให้มีความแน่นตามที่กำหนดไว้ตาม มทถ. 201.4 มาตรฐานการทดสอบหาค่าความแน่นของวัสดุทางในสนาม (Field Density Test)

3.1.3 ถ้าเสริมผิวจราจรเดิมทำให้ระดับของพื้นทางเพิ่มขึ้นเกินกว่า 10 เซนติเมตร ต้องขุดคุ้ยวัสดุชั้นรองพื้นทางเดิมขึ้นมาเกลี่ยกระจายออกให้ทั่ว ระยะไม่เกิน 5 เซนติเมตร แล้วผสมคลุกเคล้ากับวัสดุชั้นรองพื้นทางใหม่ที่เพิ่มเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วจึงจะทำการบดให้แน่นและได้ระดับตามแบบ

3.2 วัสดุที่หลุดร่อนไม่คงเป็นรูปที่มีคุณภาพเสื่อมแล้วบนถนนเดิม ซึ่งมีผิวจราจรเป็นชั้นรองพื้นทางหรือบนคันทางใหม่ ต้องกวาดออกให้หมด

3.3 หลุมบ่อต่าง ๆ บนถนนเดิมซึ่งมีผิวจราจรเป็นชั้นรองพื้นทางหรือบนคันทางใหม่ จะต้องถมและบดอัดให้แน่นด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานวัสดุคัดเลือก

3.4 เมื่อได้ตบแต่งถนนเดิมที่มีผิวจราจรเป็นชั้นรองพื้นทางหรือคันทางใหม่เรียบร้อยแล้ว ให้นำวัสดุรองพื้นทางที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดคลุกเคล้าผสมน้ำ โดยใช้ปริมาณน้ำที่ Optimum Moisture Content + 3% เกลี่ยบดอัดเป็นชั้น ๆ โดยที่แต่ละชั้นหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และให้มีความแน่นแห้งไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ตาม มทถ.201.4 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความแน่นของวัสดุรองพื้นทางในสนาม (Field Density Test)

3.5 บริเวณใดหรือช่วงใดที่วัสดุรองพื้นทางเกลี่ยบดอัดมีมวลหยาบและมวลละเอียดแยกตัวจากกัน (Segregation) ให้แก้ไขโดยขุดคุ้ยออก (Scarify) แล้วทำการผสมให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกันหรือรื้อออกใส่วัสดุรองพื้นทางที่มีส่วนผสมสม่ำเสมอแทน

3.6 ในกรณีที่ใช้วัสดุมากกว่า 1 ชนิด นำผสมเป็นวัสดุรองพื้นทางบนที่ก่อสร้าง วัสดุแต่ละชนิดนั้นจะต้องได้รับการคลุกเคล้าให้มีลักษณะสม่ำเสมอ และต้องได้รับการตรวจสอบตรงตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทางเสียก่อน จึงจะทำการเกลี่ยบดอัดได้

3.7 เมื่อทำการก่อสร้างชั้นรองพื้นทางเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีผิวหน้าเรียบแน่นสม่ำเสมอ มีระดับถูกต้องตามแบบก่อสร้าง

4. ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (Tolerance)

ระดับหลังชั้นรองพื้นทางที่ทำการบดอัดแล้วเสร็จ ยอมให้สูงหรือต่ำกว่าระดับตามแบบก่อสร้างได้ไม่เกิน 1.5 เซนติเมตร หากช่วงใดต้องเปิดทิ้งระยะเวลาไปจนถึงฤดูฝนให้ตัดส่วนที่ถูกออกหรือขุดคุ้ยออกหนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร แล้วทำการบดอัดใหม่ให้แน่นและได้ระดับสม่ำเสมอตามแบบ

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้รับจ้าง เลขที่ 1/2566

ลงวันที่ 24 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

นายสุวัฒ ตรีมกลชมดง

(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสุข)

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

รายการแบบมาตรฐาน
การก่อสร้างแผ่นคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย นิยมศรัทย์	
สำรวจ / ตรวจแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางสศิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเจลิพะเชล แจ้งตระกูล ภย.34782	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางสศิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย ลามลบาน	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางสุจิตรา วิหลืองทอง	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายจิรศักดิ์ หรรษนะ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 19

มทถ. 223 - 2562

มาตรฐานงานชั้นพื้นทาง (Base)

1. ขอบข่าย

งานชั้นพื้นทาง หมายถึง การก่อสร้างชั้นพื้นทางโดยการถมและบดอัดวัสดุพื้นทางให้ได้รูปร่างและระดับตามแบบก่อสร้าง

2. วัสดุ

วัสดุที่จะนำมาใช้ต้องมีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์ที่กำหนดใน มทถ. 203 : มาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (Crushed Rock Base)

3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 ต้องตรวจสอบระดับและความเรียบร้อยของคันทางหรือชั้นรองพื้นทางหรือคันทางให้ถูกต้องก่อน

3.2 ถ้าแบบกำหนดความหนาชั้นพื้นทางมากกว่า 15 เซนติเมตร ให้แบ่งทำเป็น 2 ชั้น หนาชั้นละเท่าๆ กัน โดยประมาณ

3.3 นำวัสดุพื้นทางออกมาวางเรียงบนพื้นทางเดิมเป็นกองๆ ให้มีความชื้นเสมอกันและใกล้เคียงกับ Optimum Moisture Content + 2% โดยประมาณ จะเกลี่ยแผ่ออกด้วยมือหรือเครื่องจักรกลบดอัดตามเทคนิคที่เหมาะสมให้ความหนาชั้นหลังบดอัดอยู่ระหว่าง 15-25 ซม. มทถ.(ท) 501.4 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความชื้นและความหนาแน่นในสนาม (Field Density Test)

3.4 ในระหว่างการบดอัดให้ตรวจสอบ และแต่งผิวให้เรียบ ปราศจากหลุมบ่อและวัสดุหลวมและเพื่อให้ผิวหน้าราบเรียบแน่นสม่ำเสมอ และแต่งขอบให้ตั้งฉากด้วยวัสดุคล้ายหลัก

3.5 บริเวณใดหรือจำเป็น ควรใช้เครื่องมือ (Scarifier) จากการเกลี่ยบดอัด จะต้องขุดย้อน (Scarify) และผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันให้ดี หากมีความชื้นต้องให้พ่นน้ำเพิ่มเติม หากวัสดุพื้นทางที่ขุดย้อนทำการคลุกเคล้าแล้วไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด จะต้องขนวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติถูกต้องมาใส่แทน

3.6 ในระหว่างก่อสร้าง หากมีน้ำขังหรือเกิดมีฝนตกหรือมีน้ำไหลพื้นทางมากกว่าปริมาณที่กำหนด เพื่อลดระดับน้ำไม่ให้ชั้นรองพื้นทางเสียหาย ต้องรื้อพื้นทางออกและทำการตบแต่งบดอัดชั้นรองพื้นทางใหม่ให้ถูกต้อง

3.7 เมื่อทำการก่อสร้างพื้นทางเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีหน้าเรียบสม่ำเสมอ มีระดับถูกต้องตามแบบก่อสร้าง

4. ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (Tolerance)

เมื่อวัดสอบด้วยไม้บรรทัดข้างตรงยาว 3.00 เมตร กับผิวหน้าของพื้นทางในทิศทางขนานกับแนวศูนย์กลาง ระดับต่างกันต้องไม่เกิน 1.25 เซนติเมตร หากเกินกว่าที่กำหนดนี้ต้องปรับระดับโดยวิธีเสริมพื้นทางที่ต่ำและปาดพื้นทางที่สูงออก บดอัดให้แน่นแล้วเกลี่ยแต่งจนได้ระดับที่กำหนด

มทถ. 231 - 2562

มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (Concrete Pavement)

1. ขอบข่าย

งานผิวจราจรคอนกรีต หมายถึง การก่อสร้างถนนโดยใช้คอนกรีตเป็นผิวจราจร ซึ่งก่อสร้างโดยเทคอนกรีตลงบนชั้นพื้นทางที่ได้เตรียมไว้แล้ว โดยมีเหล็กเสริมคอนกรีตอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่แบบกำหนด

2. วัสดุ

2.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานผิวจราจรคอนกรีตให้เป็นไปตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

2.1.1 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดที่ 1 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 : ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์

2.1.2 ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2594 : ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก

2.2 มวลรวมละเอียด (ทราย) ให้เป็นไปตาม มทถ. 212 : มาตรฐานวัสดุมวลรวมละเอียดสำหรับถังจราจรคอนกรีต

2.3 มวลรวมหยาบ (หิน) ให้เป็นไปตาม มทถ. 213 : มาตรฐานวัสดุมวลรวมหยาบสำหรับผิวจราจรคอนกรีต

2.4 น้ำ

2.4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทถ. 214 : มาตรฐานน้ำสำหรับงานคอนกรีต

2.4.2 ในกรณีที่น้ำที่ประปาไม่ใช้ในการผสมคอนกรีต ให้ทำการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดใน มทถ. 214 : มาตรฐานน้ำสำหรับงานคอนกรีต

2.5 สารผสมเพิ่มเติมเคมีสำหรับคอนกรีต ให้เป็นไปตามมาตรฐานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

2.6 เหล็กเสริมคอนกรีต

2.6.1 ตะแกรงเหล็กเส้น (Welded Wire Fabric) ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 737 : ตะแกรงเหล็กลวดเชื่อมติดเสริมคอนกรีต ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.6.1.1 ลวดเหล็กกล้าดึงเย็นเสริมคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 5.50 มิลลิเมตร และมีพื้นที่หน้าตัดระบุไม่น้อยกว่า 8.56 ตารางมิลลิเมตร

2.6.1.2 ลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดึงเย็น ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.945 : ลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดึงเย็นเสริมคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 5.50 มิลลิเมตร และมีพื้นที่หน้าตัดระบุไม่น้อยกว่า 8.56 ตารางมิลลิเมตร

2.6.2 ตะแกรงเหล็กเส้น โดยเหล็กที่ใช้ทำตะแกรงให้ใช้เหล็กดังต่อไปนี้

2.6.2.1 เหล็กเส้นกลม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.20 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม โดยมีขนาดและระยะเรียงตามที่แบบกำหนด

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้จ่างงาน

ลงวันที่ 24 เดือน ... พ.ศ. 2564

(ลงชื่อ).....

นายสุธร ...

(ลงชื่อ).....

นายกิตาต ...

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

รายการแบบมาตรฐาน

การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย ยิ่งมหรัพย์	
สำรวจ / ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางสลิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30577	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเจสิมุนต์ แจ่มตระกูล ภย.34782	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางสลิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30577	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย ภาคสาน	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางจุฬิตรา เหรียงทอง	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายพิรักดิ์ วรรณชนะ	
วัน / เดือน / ปี	เมษายน 8 19

2.6.2.2 เหล็กข้ออ้อย ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.24 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย โดยมีขนาดและระยะเรียงตามที่แบบกำหนด

2.6.3 เหล็กเดือย (Dowel Bars) และเหล็กยึด (Tie Bars)

2.6.3.1 เหล็กเส้นกลม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.20 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม

2.6.3.2 เหล็กข้ออ้อย ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.24 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย

2.7 ปลอกเหล็กเดือย ให้ใช้เป็นโลหะ พลาสติก วัสดุสังเคราะห์ หรือท่อ PVC ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.17 : ท่อพีวีซีแข็งสำหรับใช้เป็นท่อน้ำดื่ม ชั้นคุณภาพ 8.5 โดยมีปลายข้างหนึ่งเปิดและอีกข้างหนึ่งปิด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในที่เหมาะสม เมื่อสวมครอบเหล็กเดือยแล้วต้องมีความลึกไม่น้อยกว่า 26.50 เซนติเมตร

2.8 วัสดุห่ารอยต่อ

2.8.1 วัสดุแผ่นดักรอยต่อ (Joint Filler) ใช้สำหรับปิดรอยต่อเพื่อการขยายตัว (Expansion Joint) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1041 : วัสดุต่อรอยต่อคอนกรีตชนิดคืนและไม่คืนรูปแล้วใส่ [illegible] ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร ตลอดความยาวเพิ่มขึ้น 1 ลูกบาศก์เมตร

2.8.2 วัสดุห่ารอยต่อ (Joint Sealer) ใช้สำหรับวัสดุที่มีความยืดหยุ่นสามารถไหลหรือซึมเข้าไปในรูพรุนของคอนกรีตได้ [illegible] ต้องมีค่าโมดูลัสที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความเค้นสะสมเมื่อเริ่มการห่ารอยต่อต้องไม่มากกว่า 0.35 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร (350 กิโลปาสกาล) ต้องมีสีเข้มและมีความเหนียว (Dip Bowl) อยู่ในช่วง 30-50 วินาที ที่อุณหภูมิ 18 องศาเซลเซียส หากใช้เชื้อเพลิงคอนกรีตแบบร้อนที่ใช้ห่ารอยต่อ และหากนำวัสดุอื่นโดยการใช้เชื้อเพลิงรอยต่อ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

2.8.3 วัสดุยาอุดต่อ (Mastic Joint Sealer) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.479 : วัสดุยาอุดต่อคอนกรีตแบบบิตูเมนชนิดเหลว

3. การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องเสนอผลการออกแบบส่วนผสมคอนกรีตให้หน่วยงานราชการหรือสถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพเพื่อพิจารณาตรวจสอบ หรือส่งให้หน่วยงานราชการหรือสถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพเป็นผู้ออกแบบส่วนผสมให้ก็ได้ ทั้งนี้ส่วนผสมคอนกรีตดังกล่าว ไม่เป็นการทำให้ผู้รับจ้างต้องพ้นภาระความรับผิดชอบในกรณีที่คอนกรีตมีกำลังอัดประลัยต่ำกว่าที่แบบกำหนด

3.2 ปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องไม่น้อยกว่า 350 กิโลกรัมต่อหนึ่งลูกบาศก์เมตร และมีอัตราส่วนน้ำต่อปูนซีเมนต์ไม่เกิน 0.55 คอนกรีตต้องมีความข้นเหลวที่พอเหมาะ สามารถเทและแต่งผิวได้ตามที่แบบกำหนด ค่าหดตัวของคอนกรีตไม่น้อยกว่า 3.7 เซนติเมตร เมื่อทดสอบตามวิธีการ ASTM C143 : มาตรฐานการทดสอบ

หาค่าการยุบตัวของคอนกรีต (Slump Test)

3.3 กำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตขนาดมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ 15x15x15 เซนติเมตร ต้องไม่น้อยกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด

4. เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง

ก่อนเริ่มงาน ผู้รับจ้างต้องเตรียมเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานไว้ให้พร้อมที่หน้างาน ทั้งนี้ต้องเป็นแบบและขนาด ซึ่งอยู่ในสภาพที่งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงาน

4.1 เครื่องผสมคอนกรีต

4.1.1 โม่ผสมคอนกรีต หมุนด้วยความเร็วสะอาด 14-20 รอบต่อนาที ต้องสามารถผสมคอนกรีตให้เข้ากันได้อย่างสม่ำเสมอ

4.1.2 โรงงานผสมคอนกรีต ต้องสามารถผสมคอนกรีตให้เข้ากันได้อย่างสม่ำเสมอ ควบคุมปริมาณวัสดุที่ใช้ได้ตามอัตราส่วนผสมที่ออกแบบไว้ [illegible] ต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 85 ลิตร [illegible] ต้องใช้เวลาในการผสมไม่น้อยกว่า 85 วินาที [illegible] ต้องมีความจุเพิ่มขึ้น 1 ลูกบาศก์เมตร

4.1.3 รถผสมคอนกรีตชนิดหมุนถังผสมคอนกรีตในแนวราบ (แบบหัวปิดหรือแบบเปิดปลายถัง) ระยะเวลาการผสมกำหนดจากผู้ผลิตรถโม่ผสมของโรงงาน ผู้รับจ้าง 70-100 รอบ หรือใช้อัตราความเร็วการหมุนของโม่ผสมตามที่ผู้ผลิตกำหนด

4.1.4 [illegible] ขนาดเล็กและใหญ่ ต้องมีเครื่องแต่งผิวคอนกรีตชนิดแผ่นสั่นสะเทือนหรือขนาดจุ่ม เครื่องสั่นสะเทือนต้องมีความถี่ไม่น้อยกว่า 3,000 รอบต่อนาที ห้ามใช้เครื่องแต่งผิวคอนกรีตชนิดแผ่นสั่นสะเทือนต้องมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 500 กิโลกรัม และมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร

4.3 เครื่องแต่งผิวคอนกรีต ก่อนปิดผิวคอนกรีตเสร็จเป็นการขจัดน้ำ [illegible] ต้องมีเครื่องสั่นสะเทือนสั่นสะเทือนน้ำ [illegible] ต้องมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม

4.4 เครื่องตัดรอยต่อ ต้องเป็นเครื่องที่มีกำลังสูงเพียงพอที่จะสามารถตัดคอนกรีตให้ได้ความลึกตามที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ใบเลื่อยหัวเพชรหรือใบเลื่อยกลมชนิดแข็งมีน้ำหล่อเลี้ยงขณะตัด

4.5 แบบหล่อ ต้องทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงและต้องตรงไม่บิดงอ มีความสูงเท่ากับความหนาของคอนกรีตฐานก้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่าท่อนละ 3 เมตร บริเวณถนนโค้งที่มีรัศมีความโค้งน้อยกว่า 60 เมตร ให้ใช้แบบหล่อที่มีความยาวท่อนละไม่เกิน 2 เมตรได้ หรืออาจจะใช้แบบหล่อโค้งได้ แบบหล่อทุกแผ่นจะต้องมีรูดอกหมุดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร โดยแบบหล่อขนาดยาว 3 เมตร มีรูดอกหมุดอย่างน้อย 3 รู สั้นกว่า 3 เมตร มีรูดอกหมุดอย่างน้อย 2 รู และแบบหล่อทุกแผ่นต้องมีสลักเกลียวกันระหว่างปลายที่ขนกันอย่างแข็งแรงแน่นหนา

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง

ลงวันที่ 24 เดือน

(ลงชื่อ)

นายสวัสดิ์ ตระกูลขุนทอง

(ลงชื่อ)

นายกิตติราย

ผู้รับจ้าง

KHANMARAJ KANSANO CO.,LTD

เทศบาลเมืองปากเพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากเพรก

รายการแบบมาตรฐาน

การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	นายเอกชัย นิยมศรีหย์
สำรวจ / ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
	นางคลิรัช ตั้งกสิกิจ ภย.50377
ตรวจสอบ	ปลัดเทศบาลปฏิบัติการ
	นายเอกชัย พงศ์ตระกูล ภย.34732
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
	นางคลิรัช ตั้งกสิกิจ ภย.50377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย ลาภลอยาน
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากเพรก
	นางสุจิตรา เพชรน้อยทอง
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากเพรก
	นายจิรภัทร์ เพชรน้อย
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่

4.6 วัสดุใช้สำหรับบ่มคอนกรีต เช่น กระสอบป่านหรือปอ พลาสติกสะอาด หรือสารเหลวบ่มคอนกรีต เป็นต้น

5. วิธีการก่อสร้าง

ทำการขุดอัดชั้นพื้นหรือชั้นลักษณะให้มีความกว้างกว่าผิวจราจรคอนกรีตข้างละประมาณ 30 เซนติเมตร โดยขุดอัดให้ได้ความแน่นและค่าระดับตามที่แบบกำหนด ก่อนการเทคอนกรีตต้องมีการวางแผนที่ดี ต้องคำนึงถึงสภาพอากาศที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อการเทคอนกรีต ในระหว่างการก่อสร้างต้องควบคุมการจราจรเพื่อไม่ให้คอนกรีตเสียหาย โดยติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ รวมทั้งสัญญาณไฟกลางคืน ตามที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำหนด พร้อมทั้งจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ปลอดภัย การก่อสร้างให้ดำเนินการดังนี้

5.1 การติดตั้งแบบหล่อ

5.1.1 แบบหล่อต้องสะอาดเรียบ [illegible] ที่จะนำไปใช้งานครั้ง การติดตั้งแบบหล่อต้องมีสลักเกาะกันระหว่างปลายทั้งก่อนเชื่อมแต่ละแผ่น และระหว่างแผ่นคอนกรีตแบบพื้นต้องไม่มีการหรูดตัวหรือติดตั้ง

5.1.2 แบบหล่อต้องมีความแข็งแรงสม่ำเสมอ และจะรองรับเหล็กเดือย (Dowel Bars) หรือเหล็กยึด (Tie Bars) ระหว่างและด้านข้างแบบหล่อ [illegible]

5.1.3 [illegible] ต้องยึดติดกันแน่นหนา [illegible]

5.1.4 การติดตั้งแบบหล่อตามแนว การต่อแผ่นเรียบร้อยแล้วนำหมุดตรึงตัวยหมุดเหล็กทุกรูหมุดที่เหล็กยึดรับ [illegible] ให้แบบหล่อทั้งแบบหล่อหรือคู่แบบหล่อต้องเรียบเสมอได้แนวและระดับตามที่แบบกำหนด [illegible] จนกว่าจะได้ระดับเรียบร้อยแล้ว [illegible] ให้เกิดปูนแห้งระหว่างจากเกิดการหรูดในขณะเทคอนกรีต การติดตั้งแบบหล่อต้องให้แน่นและ [illegible] คอนกรีตไม่น้อยกว่า 40 เมตร เพื่อหลีกเลี่ยงการหรูดตัวของแบบหล่อต้นทาง และต้องรองรับด้วยเหล็กต้องมีระยะห่างเท่ากันและแนวยาวของถนน หากส่วนใดไม่ได้ระดับให้ทำการแก้ไข ก่อนเทคอนกรีตต้องมีการตรวจสอบระดับสันแบบหล่อเป็นครั้งสุดท้ายโดยใช้ระดับน้ำ [illegible]

5.2 การผสมคอนกรีต สามารถผสมได้สองวิธี

5.2.1 คอนกรีตทั่วไป เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมปูนซีเมนต์ เข้ากับมวลรวมและน้ำ และ/หรือสารผสมเพิ่มในอัตราส่วนที่ได้ออกแบบไว้ด้วยมือผสม ซึ่งหมุนด้วยความเร็วระหว่าง 14-20 รอบต่อนาที การใส่วัสดุส่วนผสมลงในโม่ จะต้องใส่น้ำยาส่วนลงในโม่ก่อนแล้วใส่วัสดุมวลรวมและปูนซีเมนต์ตามไป จากนั้นจึงเติมน้ำลงไปจนได้ปริมาณตามอัตราส่วนที่กำหนด การเติมน้ำต้องเติมให้น้ำหยดติดต่อกันตลอดเวลาระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 วินาที และไม่เกินหนึ่งในสี่ของระยะเวลาผสมที่ได้กำหนดไว้ ระยะเวลานาทีผสมให้เริ่มนับหลังจากใส่วัสดุส่วนผสมต่างๆ ลงไปจนครบตามอัตราส่วนที่กำหนดแล้ว โม่ผสมที่มีขนาดความจุไม่มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาผสมต้องอยู่ระหว่าง [illegible] ตามที่ผู้ควบคุมงาน ถ้าเครื่องผสมเป็นแบบโม่คู่ ระยะเวลาที่เหลื่อมกันระหว่างโม่ ไม่นับรวม

เป็นระยะเวลาผสม การผสมคอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วออกจากโม่ ให้หมดก่อนที่จะผสมโม่ต่อไป ปริมาณคอนกรีตที่ผสมในแต่ละโม่ จะต้องไม่มากกว่าขนาดความจุของโม่ที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายรับรองขนาดความจุของบริษัทผู้ผลิตซึ่งติดอยู่ที่โม่ผสม ในกรณีผสมเกินขนาดความจุ ให้ผสมได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของขนาดความจุ ทั้งนี้ส่วนผสมคอนกรีตจะต้องสม่ำเสมอ ไม่แยกตัวไม่สิ้นออกจากโม่ ห้ามนำคอนกรีตที่มีความข้นเหลวไปลูกต้องตามที่กำหนดมาใช้งาน

5.2.2 คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready-Mixed Concrete) เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมปูนซีเมนต์เข้ากับมวลรวมและน้ำ และ/หรือสารผสมเพิ่มในอัตราส่วนที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งผสมโดยโรงงานหรือรถผสมคอนกรีต และส่งที่ สถานที่ก่อสร้าง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.213 : คอนกรีตผสมเสร็จ การใส่วัสดุส่วนผสมต่างๆและการเติมน้ำ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อ 5.2.1 เครื่องผสมที่มีขนาดความจุไม่มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาผสมต้องไม่น้อยกว่า 80 วินาที และเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20 วินาทีต่อความจุที่เพิ่มขึ้น 1 ลูกบาศก์เมตร ยกเว้นส่วนผสมคอนกรีตมีความสม่ำเสมอและได้ตามความเหมาะสมตามที่กำหนด

5.2.3 การผสมสินค้าด้วยรถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ [illegible] ให้แล้วเสร็จที่โรงงานแล้วขนส่งไปที่หน้างานโดยในระหว่างการขนส่งให้ผสมคอนกรีตต่อไป หรือบางครั้งผสมคอนกรีตทำการผสมให้แล้วเสร็จ [illegible] ระยะเวลาการผสมให้กำหนดตามจำนวนรอบ [illegible] ประมาณ 70-100 รอบ หรือใช้ความเร็วการหมุน [illegible] ถูกปล่อยเพราะจากปริมาณ [illegible] 100 รอบ [illegible] ถ้าผสมคอนกรีตมีจำนวนรอบที่กำหนดแล้วต้องนำออกจากรถผสมคอนกรีตทิ้งไป [illegible] ให้เริ่มนับเมื่อใส่วัสดุ [illegible] ปริมาณรอบของโม่ ให้เริ่มนับเมื่อใส่วัสดุ [illegible] ส่วนหนึ่งของ [illegible] ที่จะใช้ทำลูกปูนเป็นส่วนหนึ่งของ [illegible] ต้องเป็นไปตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนดเท่านั้น [illegible] ที่ถูกต้องเป็นต้น เพื่อนำไปผสม [illegible] ส่วนผสมที่ได้ออกแบบอัตราส่วนผสม โดยผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดปริมาณน้ำ [illegible] ควบคุมปริมาณของน้ำในโม่ได้ จะต้องทำให้ไม่มีน้ำหลืออยู่ในโม่ [illegible]

5.2.4 [illegible] ต้องทำให้ [illegible] ทั้งหมด

5.3 การวางเหล็กเสริม

5.3.1 เหล็กเสริมจะต้องมีขนาดถูกต้อง ละอองไม่เป็นสนิมขุม ปราศจากน้ำมันหรือไขมันจนเป็นเหตุให้แรงยึดเกาะกับคอนกรีตสูญเสีย การดัดเหล็กตะแกรงต้องดัดเป็นมุมๆ แล้วนำมาวางในตำแหน่งด้วยความระมัดระวัง

5.3.2 เหล็กเสริมตามแนวยาวและแนวขวางเส้นรอบของตะแกรง จะต้องห่างจากขอบของแผ่นคอนกรีตไม่เกิน 10 เซนติเมตร ปลายเหล็กตามแนวยาวและแนวขวางจะต้องห่างจากขอบคอนกรีตไม่เกิน 5 เซนติเมตร การต่อเหล็กให้ทำทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมให้มีระยะไม่น้อยกว่า 40 เท่า

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว้าจ้างเลขที่ [illegible]

ลงวันที่ 24 เดือน [illegible] พ.ศ. [illegible]

(ลงชื่อ).....

นายสุวัตร [illegible]

(ลงชื่อ).....

(นาย กิตติชัย [illegible])

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

รายการแบบมาตรฐาน
การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย ฉิยะพรรัพย์	
สำรวจ / ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางสาวสิริธร ตั้งสิริวัฒ ภย.30377	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเฉลิมพล พจ้งตระกูล ภย.34792	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางสาวสิริธร ตั้งสิริวัฒ ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย สามสมบัติ	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางสุดิตรา [illegible]	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายจิรศักดิ์ พจนะผงชนะ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่

ของเส้นผ่านศูนย์กลาง และสำหรับเหล็กข้ออ้อยให้มีระยะไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง จากนั้นต้องทำการมูดติดกันให้แน่นด้วยลวดผูกเหล็ก

5.3.3 ก่อนวางตะแกรงเหล็กเสริม ให้เทคอนกรีตลงบนชั้นพื้นทางและปรับระดับให้มีความสูงเท่ากับตำแหน่งที่จะวางตะแกรงเหล็กเสริมตามที่แบบกำหนด จากนั้นนำตะแกรงเหล็กเสริมวางลงไปแล้วเทคอนกรีตทับอีกครั้ง และปรับแต่งผิวคอนกรีตให้เสร็จเรียบร้อย ในการเทคอนกรีตทับตะแกรงเหล็กเสริม จะต้องกระทำก่อนที่คอนกรีตข้างล่างเกิดการแข็งตัว หากส่วนหนึ่งส่วนใดของคอนกรีตข้างล่างที่เทไว้ก่อนวางตะแกรงเหล็กเสริม มีระยะเวลานานเกินกว่า 30 นาที แล้วยังไม่ได้มีการเทคอนกรีตทับ จะต้องรื้อคอนกรีตข่วงนั้นทิ้งให้หมดแล้วนำคอนกรีตที่ผสมใหม่มาเท และให้ปฏิบัติตามลำดับดังกล่าวข้างต้น

5.3.4 กรณีวางตะแกรงเหล็กเสริมก่อนเทคอนกรีต จะต้องผูกยึดและนำเหล็กเสริมให้อยู่ในตำแหน่งตามที่แบบกำหนด สนับสนุนจำจนไม่เลื่อนการทรงตัวในขณะเทคอนกรีต

5.3.5 เหล็กเดือย (Dowel Bars) และเหล็กยึด (Tie Bars) จะต้องขนานกันและวางอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่แบบกำหนด และต้องยึดให้แน่นไม่เกิดการเคลื่อนตัวในขณะเทและเขย่าคอนกรีต

5.3.6 เหล็กเดือย (Dowel Bars) ที่รอยต่อ Contraction Joint และที่รอยต่อ Construction Joint ก่อนนำไปวางต้องทาด้วยแอสฟัลต์ชนิด MC หรือน้ำมันกันสนิมของความยาวเหล็ก

5.3.7 เหล็กเดือย (Dowel Bars) ที่รอยต่อ Expansion Joint จะทาด้วยน้ำมันแอสฟัลต์หรือสีน้ำมันให้ทาน้ำมันแอสฟัลต์ปลอดภัยรอบเหล็กเดือยมีความสม่ำเสมอประมาณ 26-50 มิลลิเมตร ช่องว่างระหว่างปลายเหล็กเดือยถึงแป้นยึดให้ใช้ยางเดือย ซึ่งจะไม่น้อยกว่าความกว้างของรอยต่อ Expansion Joint

5.3.8 เหล็กยึด (Tie Bars) ต้องติดตั้งให้ตรงและยึดกับตัวยึดเหล็กให้ได้ตำแหน่งและระดับถูกต้องตามที่แบบกำหนด

5.4 การเทคอนกรีต

5.4.1 ก่อนที่จะทำการเทคอนกรีตต้องแจ้งผลควบคุมงานให้ทราบเพื่อทำการตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และการเทคอนกรีตทุกครั้งจะต้องอยู่ภายใต้การกำกับของผู้ควบคุมงานตลอดตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องสูบไฟฟ้าสำรองให้เพียงพอ เพื่อใช้ในกรณีที่จำเป็นต้องแต่งผิวหน้าคอนกรีตในเวลากลางคืน และจัดเตรียมวัสดุที่เหมาะสมไว้อย่างเพียงพอเพื่อใช้คลุมผิวคอนกรีตในกรณีที่เกิดฝนตก

5.4.2 การขนส่งคอนกรีตจากโรงผสม ให้ขนส่งโดยใช้รถบรรทุกคอนกรีต ซึ่งต้องหมุนไม่ตลอดเวลาโดยมีความเร็วระหว่าง 2-6 รอบต่อนาที เพื่อป้องกันไม่ให้คอนกรีตแข็งตัว

5.4.3 ใช้ทรายหยาบรองพื้นบดอัดแน่นให้ได้ความกว้างและความหนาตามที่แบบกำหนด ก่อนเทคอนกรีตให้ฉีดน้ำรดบริเวณที่จะเทให้ชุ่มตลอดเวลา

5.4.4 ก่อนเทคอนกรีตต้องทำการทดสอบหาค่าการยุบตัวของคอนกรีต (Slump Test) ทุกวันที่มีการเทคอนกรีต จำนวนครั้งที่ทดสอบให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

5.4.5 ในขณะทำการเทคอนกรีต ผู้ควบคุมงานต้องสุ่มเก็บตัวอย่างคอนกรีตขนาด 15 ลูกบาศก์เซนติเมตร หรือทุก

วันที่มีการเทคอนกรีต เพื่อนำมาหล่อเป็นแท่งตัวอย่างคอนกรีตขนาดมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ 15x15x15 เซนติเมตร จำนวนอย่างน้อย 3 ก้อน เพื่อนำไปทดสอบหากำลังอัดประลัยของคอนกรีต ตาม มทล. (ท) 105.1 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete)

5.4.6 การเทคอนกรีตต้องเทติดต่อกันโดยสม่ำเสมอให้เต็มแต่ละช่วง และให้มีความหนาพอที่จะแต่งผิวได้ทันทีทุกครั้ง ห้ามหยุดเทคอนกรีตในแต่ละช่วงเป็นอันขาด หากมีเหตุขัดข้องทำให้การเทคอนกรีตหยุดชะงักนานเกิน 30 นาที จะต้องรื้อคอนกรีตที่เทแล้วในช่วงนั้นออกให้หมด หรือให้รับทำรอยต่อ Construction Joint ที่จุดนั้นทันที แต่ถ้าเหตุขัดข้องนั้นหยุดไม่เกิน 30 นาที ให้ใช้พลั่วลูกเล่าคอนกรีตเก่าตรงแนวที่หยุด ผูกมัดกับดุมเหล็กให้เข้ากันแล้วค่อยดำเนินการเทคอนกรีตต่อไป

5.4.7 การเทคอนกรีตจะต้องเคลื่อนและบิดไม่ได้จะต้องเข้าที่ทันทีด้วยการสั่น พร้อมใช้เครื่องเขย่าคอนกรีตโดยให้เน้นที่ข้างแบบ และรอยต่อของวัสดุแผ่นกั้นรอยต่อ ในการเขย่าจะต้องไม่นานจนเกินไป ห้ามใช้ลาทเกลี่ยคอนกรีตเพราะอาจทำให้เกิดการแบ่งตัวของคอนกรีตอาจปาดแต่งส่วนหน้าให้ได้ระดับ ผู้รับจ้างต้องเตรียมเครื่องมือให้เพียงพอ และต้องสามารถปาดแต่งผิวคอนกรีตให้ได้ความเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

5.4.8 การเทคอนกรีตในที่โดดเดี่ยวหรือที่ต้องการรอยต่อเสริมเสร็จแล้วแข็งตัวก่อนแล้วเทคอนกรีตส่วนที่เหลือทีหลัง

5.4.9 ในการเทคอนกรีตในที่โดดเดี่ยวหรือที่ต้องการรอยต่อ (Lane Edge Joint) จะต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ในกรณีที่เทเข้าชนเขื่อนกันรอยต่อตามยาวจะต้องขนานกับแนวเขื่อนกลางถนน และต้องมีการตั้งฉากกับผิวจราจร ตรงรอยต่อในแนวขวางถนนให้ใช้แผ่นไม้อัดหรือแสงรอยต่อให้เป็นเส้นตรง ให้เทคอนกรีตแต่ละแถวได้กว้างไม่เกิน 4.00 เมตร และในแต่ละแถวจะต้องมีรายละเอียดเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

5.5.1 รอยต่อขยายตัว (Expansion Joints) ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กเดือย (Dowel Bars) สำหรับขยายตัวทุก ๆ ระยะห่างยาวไม่ เกินกว่า 10 เมตร ความกว้างของรอยต่อต้องไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร และตัดขวางตลอดความหนาของพื้นคอนกรีต ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กเดือย (Dowel Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด ปลายข้างหนึ่งของเหล็กเดือยฝังยึดแน่นกับคอนกรีต ปลายอีกข้างหนึ่งทาด้วยยางแอสฟัลต์หรือสีน้ำมันแล้วหาดับด้วยจารบี สามปลอกครอบเหล็กเดือยให้สามารถขยายตัวตามแนวนอนได้ มีระยะไม่น้อยกว่าความกว้างของรอยต่อ Expansion Joint ก่อนเทคอนกรีตทุกครั้งจะต้องใส่วัสดุแผ่นกั้นรอยต่อที่เจาะรูตรงตามตำแหน่งของเหล็กเดือยไว้แล้วที่รอยต่อ โดยมีความกว้างเท่ากับความหนาของพื้นคอนกรีต เมื่อการบ่มคอนกรีตสุดสิ้นลง และเริ่มเปิดการจราจร ให้ขูดหรือตัดส่วนบนของวัสดุแผ่นกั้นรอยต่อออก ให้มีความลึกประมาณ 5 เซนติเมตร แล้วยาด้วยวัสดุยารอยต่อเพื่อป้องกันน้ำซึม

5.5.2 รอยต่อเพื่อการหดตัว (Contraction Joints) ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กเดือย (Dowel Bars)

เอกสารแนบท้ายสัญญา

ลงวันที่ 24 เดือน

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

นายจิตติ ตรีกาญจน์

นายจิตติ ตรีกาญจน์

ผู้จัดการ

บริษัท เหล็กรวย การสร้าง จำกัด

RUAY SANG CO.,LTD

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

รายการแบบมาตรฐาน

การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย ปิยเพชรัตย์	
สำรวจ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางคลิตรา ตั้งสิทิศ ภย.30377	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเอกพงศ์ นิจจิตระกูล ภย.34782	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางคลิตรา ตั้งสิทิศ ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย สวรสปาย	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางลุดิตรา ภาสิตชาติ	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายวิรัตน์ พร หมปนะ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 9

มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด สามารถทำได้ดังนี้

5.5.2.1 ในขณะที่คอนกรีตบนพื้น ให้ทำเครื่องหมายบนคอนกรีตในตำแหน่งที่จะตัดรอยต่อ ซึ่งต้องอยู่เหนือเหล็กเดือยด้านที่เคลื่อนตัวได้ (Free End) โดยใช้เหล็กแหลมขีดและการระวังไม่ให้ลึกเกิน 0.20 เซนติเมตร ใช้เลื่อยชนิดที่เคลื่อนย้ายได้ง่ายตัดลงบนตำแหน่งที่ได้ทำเครื่องหมายไว้ การตัดจะต้องตัดให้ตรง ใบเลื่อยที่ตัดต้องคมและสามารถตัดเม็ดหินในคอนกรีตได้ ถ้าใบเลื่อยเป็นชนิดหล่อเลี้ยงด้วยน้ำ จะต้องฉีดน้ำตลอดเวลาในขณะที่ตัด เมื่อตัดเสร็จแล้วให้ใช้เครื่องเป่าลมเป่าเศษปูนและน้ำออกให้สะอาด ถ้าเป็นใบเลื่อยชนิดที่ไม่ต้องใช้น้ำหล่อเลี้ยง เมื่อตัดเสร็จให้ใช้เครื่องเป่าลมเป่าเศษปูนออกให้สะอาด รอยตัดจะต้องมีขอบคมและมีเส้นผ่านศูนย์กลางและความลึกของร่องรอยตัดให้เป็นไปตามที่แบบกำหนด โดยปกติให้เริ่มทำการตัดในระหว่าง 6-24 ชั่วโมงหลังจากเทคอนกรีตแล้วเสร็จ และต้องตัดให้แล้วเสร็จก่อนที่คอนกรีตจะแตกร้าวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ระยะคอนกรีต ในกรณีที่เกิดรอยแตกร้าวตามแนวรอยตัด ให้ทำการปิดรอยตัดนั้นแล้วตัดใหม่บริเวณใกล้เคียงกับ โดยอาจอยู่เหนือเหล็กเดือยตำแหน่งใดก็ได้ และต้องอยู่ภายในเวลาสูงสุดกลางชั่วโมง ในกรณีรอยตัดมีความไม่ถูกต้องตามต้องการหรือมีเศษปูนอุดอยู่ในร่องรอยตัด ให้ใช้เป่าลมให้ทั่วและเปลี่ยนให้ตัดขวางในรอยเดิม และก่อนที่จะเทคอนกรีตต้องทาสารป้องกันน้ำยาง ให้ทั่วรอยตัดเพื่อให้ยึดติดกับรอยเดิม

5.5.2.2 การยอมให้ใช้เลื่อยเครื่องตัดคอนกรีตชนิดใช้น้ำ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน ระยะเวลาที่เหมาะสม และต้องไม่การสูญเสียรอยต่อให้เรียบร้อยก่อนที่จะเทคอนกรีตในช่องจราจรทางเดิน หรือไหล่ทางที่ติดกับช่องจราจรที่ต้องการตัดต่อ

5.5.3 รอยต่อเนื่องจากการก่อสร้าง (Construction Joint) ต้องมีรอยต่อแบบต่อชน (Butt Type) หรือเป็นแบบร่องลิ้น ระหว่างรอยต่อจะติดเหล็กยึด (Dowel Bars) ขนาดตรงกลางศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด รอยต่อและเหล็กยึดจะทำเป็นรอยต่อทั้งใหม่ขนกัน โดยปกติจะทำการติดตั้งเหล็กยึดรอยต่อตามความยาวของแผ่นคอนกรีตแต่ละด้านในแต่ละด้าน หรือในกรณีมีเหตุจำเป็นต้องติดเหล็กยึดรอยต่อกันเกินกว่า 5 ความยาวให้ทำรอยต่อทันที แต่ห้ามทำภายในระยะ 3 เมตร ใกล้กับรอยต่อเพื่อการขยายตัวและรอยต่อเพื่อการหดตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

5.5.4 รอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint) ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กยึด (Tie Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด ในการวางเหล็กยึดรอยต่อตามยาวต้องวางให้ตั้งได้ฉากกับแนวรอยต่อ ห้ามทาสี ยางแอสฟัลต์ หรือวัสดุอื่นใดที่เหล็กยึด ในกรณีที่แผ่นพื้นคอนกรีตในช่องที่ติดกันก่อสร้างไม่พร้อมกัน ให้ใช้แบบเหล็กแบบบางสิ้นตลอดความยาวของรอยต่อ เหล็กยึดอาจงอให้ตั้งฉากกับแบบได้เมื่อต่อคอนกรีตช่องแรกเสร็จแล้ว หลังจากนั้นให้ตัดให้ตรงอย่างเดิมก่อนที่จะทำการหล่อแผ่นพื้นคอนกรีตในช่องที่อยู่ถัดไป การตัดรอยต่อจะตัดหลังจากคอนกรีตแข็งตัวและก่อนเปิดการจราจร

5.6.1 หลังจากเทคอนกรีตลงบนชั้นพื้นทาง จะต้องเกลี่ยคอนกรีตด้วยเครื่อง ซึ่งเครื่องเกลี่ยคอนกรีตจะต้องปฏิบัติงานไม่ 2 อย่างในขณะเดียวกัน คือ เขย่าทำให้คอนกรีตยุบตัวแน่นและแต่งหน้าคอนกรีตให้เรียบด้วยเหล็กปาดคอนกรีตหน้า (Front Screen) ซึ่งต้องตั้งสูงกว่าด้านหลังเล็กน้อย (ประมาณ 0.5 เซนติเมตร) เพื่อให้เหล็กปาดด้านหลังกดให้คอนกรีตยุบตัว จากนั้นทำการเขย่าคอนกรีตด้วยเครื่องเพื่อให้เนื้อคอนกรีตแปนและไม่เกิดรูโพรง เครื่องแต่งผิวต้องมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับงานที่จะปฏิบัติ เช่น หากผิวของคอนกรีตต้องลาดเอียงเพื่อการระบายน้ำ เหล็กปาดคอนกรีตทั้งด้านหน้าและด้านหลังต้องปรับให้เข้ากับลักษณะงานได้ เป็นต้น และต้องคอยตรวจควบคุมไม่ให้คอนกรีตที่อยู่หน้าเหล็กปาดมากเกินไป เพราะอาจทำให้คอนกรีตไหลผ่านเหล็กปาดทำให้ผิวหน้าคอนกรีตไม่สม่ำเสมอ การตั้งเหล็กปาดที่ไม่ถูกต้องอาจจะครูดผิวหน้าคอนกรีตเป็นรอยได้

5.6.2 การแต่งผิวคอนกรีตด้วยแรงคนใช้คนงาน 2 คนใช้ไม้ปาดหรือคานเหล็กคนละข้าง และดับคานไม้หรือคานเหล็กที่ปาดคอนกรีตสลับไปมาเพื่อทำการปาดเนื้อคอนกรีต โดยพยายามดูแลให้คอนกรีตอยู่หน้าคานไม้หรือคานเหล็กปาดหน้า ในกรณีที่ต้องการความสวยงามของผิวคอนกรีตที่เท น้ำหนักของคานไม้หรือคานเหล็กปาดหน้าคอนกรีตควรมีน้ำหนักเบาและมีความยาวไม่ต่ำกว่าสี่เมตร และต้องมีลานนั่งคนงานแต่งแต่งสำหรับนั่งเลื่อนตัวคนงานประมาณ 2 คนได้ ทางลานปาดให้ลาดเอียงไปข้างหน้า

5.6.3 การแต่งผิวคอนกรีตด้วยเครื่องจักรกลคอนกรีตด้วยเครื่องจักรหรือแรงคนแล้ว อาจมีคอนกรีตบางส่วนติดอยู่ที่ด้านหลังคานไม้หรือคานเหล็กปาดหน้าคอนกรีตจะต้องจะทำให้เกิดสิ่งบนผิวหน้าคอนกรีตเช่นเดียวกับการใช้ผิวคอนกรีตหยาบ ให้ใช้ผิวคอนกรีตหยาบ โดยใช้เครื่องขูดเหล็ก (Scraping Straight Edge) ที่มีความยาวประมาณ 300 เซนติเมตร ในการขูดผิวคอนกรีตสำหรับที่ลึกกว่าออกได้ ทำให้เกิดร่องน้ำขังบนผิวคอนกรีตหรือมีเศษวัสดุหลุดร่อนที่ติดกับคอนกรีตส่วนที่เกินออกในแนวขวางกึ่งกลางถนนและขูดเอาเศษคอนกรีตที่ขูดออกไปทิ้งนอกพื้นที่ถนนเพื่อป้องกันการเกิดรอยขีดข่วนบนผิวคอนกรีตที่ขูดแล้ว

5.6.4 การแต่งผิวคอนกรีตขั้นสุดท้าย เมื่อการแต่งผิวคอนกรีตเรียบร้อยแล้วให้ใช้แรงเสียดทานระหว่างพื้นคอนกรีตกับยางลิ้นรถ ในขณะที่ยางลิ้นรถหมุนจากแนวขวางไปยังแนวยาวและปรับผิวคอนกรีตเรียบร้อยแล้ว ให้ใช้ไม้ปาดคอนกรีตปาดผิวคอนกรีตในแนวขวางอีกครั้งหนึ่ง ในขณะที่ปาดไม้ปาดคอนกรีตต้องเคลื่อนที่ไปอย่างช้าๆ เสมอ ร่องที่เกิดขึ้นจากไม้ปาดคอนกรีตต้องมีความลึกไม่น้อยกว่า 2 มม.

5.7 การบ่มคอนกรีต เมื่อแต่งผิวคอนกรีตเสร็จแล้ว ผิวหน้าคอนกรีตเริ่มแข็งตัว จะต้องดำเนินการบ่มคอนกรีตด้วยวิธีวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้

5.7.1 ใช้กระสอบป่าน 2 ชั้นวางทับเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แล้วรดน้ำให้กระสอบป่านชุ่มอยู่ตลอดเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน

5.7.2 ใช้น้ำสะอาดบ่ม โดยต่อขอบให้มีน้ำขังอยู่เหนือผิวหน้าคอนกรีตสูงไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร ตลอดเวลาต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน

5.7.3 ใช้ทรายละอาดคลุมให้ทั่วผิวหน้าคอนกรีตหนาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร แล้วใช้น้ำสะอาดราดทรายให้ชุ่มอยู่ตลอดเวลาต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน

5.7.4 ใช้น้ำยาบ่มคอนกรีต ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.841 : สารเคลือบบ่ม

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว้าจ้างเหมาที่ 1004/2566

ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว้าจ้าง
นายสุวัตร ตระกูลชาติดี

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
นายกิตติศักดิ์ ชัยชาย

KHAMMARAJ KANSANC CO.,LTD

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

รายการแบบมาตรฐาน
การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ / เขียนแบบ	สู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย ชิยมหรัทย์	
สำรวจ / ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางสติธร ตั้งกสิกิจ ภย.50577	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเอกพิชญ์ ศุจิตระกูล ภย.34782	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางสติธร ตั้งกสิกิจ ภย.50577	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย สามสบาย	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาลปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางจุฑิตรา นิลสือทอง	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายสิรพัฒ์ พรหมเปนะ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 10 / 19

คอนกรีต พ่นทับผิวคอนกรีตโดยมีอัตราการพ่นตามคำแนะนำของผู้ผลิต ถ้าไม่ระบุไว้ให้ใช้ประมาณ 4.8 ตารางเมตรต่อลิตร หรือ 200 ตารางฟุตต่อยูเอสแกลลอน ถ้าส่วนไหนพ่นบางกว่าปกติให้พ่นทับอีกชั้นภายในเวลา 30 นาที ภายใน 3 ชั่วโมงหลังจากการพ่นเสร็จถ้าเกิดมีฝนตกหนัก หรือภายในเวลา 10 วันหากผิวหน้าของน้ำยาบ่มคอนกรีตถูกทำลายเนื่องจากเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องทำการฉีดพ่นน้ำยาบ่มคอนกรีตทับซ้ำใหม่ในบริเวณที่ถูกทำลายไปนั้น

5.7.5 การถอดแบบหล่อ ให้ถอดได้ภายหลังจากเทคอนกรีตแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ผู้รับจ้างจะต้องทำการบ่มคอนกรีตบริเวณข้างแผ่นที่ถอดแบบออกไปแล้ว และต้องทำไหล่ถนนชั่วคราวขึ้นเพื่อป้องกันวัสดุหรือทรายที่รองอยู่ใต้พื้นคอนกรีตหลุดออกมาระหว่างที่บ่มคอนกรีต ห้ามคนหรือยวดยานใช้ถนนเว้นแต่จำเป็น

5.8 การป้องกันความเสียหายของผิวคอนกรีต

5.8.1 ต้องจัดหาแผงกั้นทรงเรขาคณิต ป้ายเตือนเพื่อป้องกันไม่ให้ยวดยานวิ่งขึ้นมาบนถนนคอนกรีตที่สร้างเสร็จใหม่

5.8.2 ไม่เปิดการจราจรจนกว่าจะได้ทำการถมไหล่ถนนและเคลือบยางแบบเต็มที่เป็นที่กำหนดและกำลังของคอนกรีตมีกำลังตามที่กำหนด หรือได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงาน

5.9 การยารอยต่อ

5.9.1 การยารอยต่อที่กำหนด จะทำหลังจากคอนกรีตแข็งตัวแล้ว และก่อนเปิดการจราจร

5.9.2 ก่อนทำการยารอยต่อต้องตกแต่งรอยต่อให้เรียบร้อยสูงต่ำตามแบบ ทำความสะอาดช่องว่างของรอยต่อให้สะอาดปราศจากฝุ่น โดยใช้ลมเป่าหรือน้ำ และปล่อยทิ้งไว้จนแห้ง แล้วแจ้งให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนจึงจะทำการยารอยต่อได้

5.9.3 วัสดุที่ยารอยต่อต้องเป็นไปตามที่กำหนดในรายการคอนกรีตเรียบร้อยแล้วไม่สามารถป้องกันน้ำซึมได้

6. การพิจารณาตรวจสอบ

คอนกรีตที่หล่อแล้วจะยอมรับได้ต่อเมื่อ ผลทดสอบกำลังอัดตามวิธี มทล. (ท) 105.1: มาตรฐานการทดสอบหาค่าความต้านทานอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) เป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้

6.1 กำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่อายุ 28 วัน ต้องไม่ต่ำกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด ถ้าแท่งตัวอย่างคอนกรีตใดมีกำลังอัดต่ำกว่าที่กำหนด กำลังอัดเฉลี่ยทั้ง 3 ของตัวอย่างต้องสูงกว่าที่กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และผลต่างของกำลังอัดที่มีกำลังต่ำสุดกับค่าที่กำหนดต้องไม่เกินร้อยละ 10

6.2 การพิจารณากำลังอัดประลัยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีตครบ 28 วัน ให้ตรวจรับได้แต่ต้องมีผลการทดสอบกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทผิวคอนกรีตจริงในหน้างานที่ต้องมีกำลังอัดไม่ต่ำกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด

ทั้งนี้อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน

6.3 หากปรากฏว่าค่ากำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตดังกล่าวต่ำกว่า 325 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด ผู้รับจ้างมีสิทธิ์ที่จะขอให้นำการตรวจสอบค่าความต้านแรงอัดของคอนกรีตในช่วงงานนั้นๆ เพิ่มเติม โดยการเจาะเก็บตัวอย่างขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และมีอัตราส่วนระหว่างความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2:1 มาทดสอบในห้องปฏิบัติการตาม มทล. (ท) 105.1 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) การเจาะเก็บตัวอย่างทดสอบจะต้องดำเนินการภายใน 60 วัน นับจากวันที่เทคอนกรีตช่วงนั้นๆ โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งสิ้น สำหรับตำแหน่งที่เจาะและจำนวนตัวอย่างที่ต้องการผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนด

6.4 การทดสอบหาค่ากำลังอัดของตัวอย่างคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องส่งให้หน่วยงานราชการหรือสถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพหรือที่ผู้ว่าจ้างสามารถเชื่อถือการทดสอบได้เป็นผู้ทดสอบ โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งสิ้น

7. เอกสารอ้างอิง

7.1 มาตรฐานที่ มทช.[illegible] (Concrete Pavement), กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ 100/2566

ลงวันที่ 24 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวัฒ ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติชัย เกตุสุข)

บริษัท เขมราษฎร์ การสร้าง จำกัด KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD

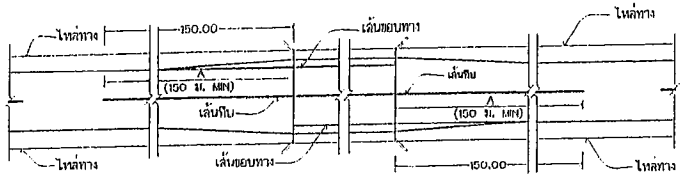
เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

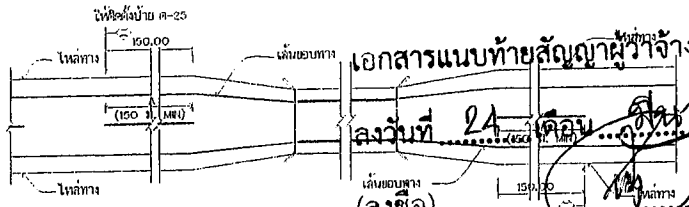
รายการแบบมาตรฐาน
การก่อสร้างแผ่นคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	นายเอกชัย นิยมชาติพงษ์
สำรวจ ตรวจแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนผัง
	นางสลิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ปลัดเทศบาลปฏิบัติการ
	นายเจริมพล แจ้งประกูล ภย.34782
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนผัง
	นางสลิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายสักชาย ลาภะลบาง
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นางสุดารา เจริญเมืองทอง
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่ นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายจิรสักดิ์ เจริญชนะ
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 11 / 19

การติดเส้นจราจรบริเวณสะพาน



กรณีความกว้างสะพานมากกว่าความกว้างผิวจราจรถนน



กรณีความกว้างสะพานน้อยกว่าความกว้างผิวจราจรถนน

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P001/2566

ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายสุวิตร ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายกิจพิชัย เกตุสุข)

บริษัท คำมราช การสร้าง จำกัด
KHAMMARAJ KANSANC CO.,LTD.

รายการประกอบแบบ

1. ป้ายจำนวน มีขนาดเป็นมาตรฐานตามกรมทางหลวงกำหนดเป็นอย่างดี
2. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้สีขาวเหลือง ขนาดกว้าง 10 ซม. ตีเส้นที่ใจกลางผิวจราจรถนนแบ่ง
   2.1 เส้นประเป็นเส้นสีขาวนำร่องทิศทางของการจราจรบนสะพาน 2 ช่องจราจรวิ่งบริเวณที่ตอนต้นของสะพานและปลายสะพาน
   ขนาด ความยาว และการเว้นช่องว่างเส้นประกำหนดไว้ดังนี้
   – ทางตรงบนสะพานสุดช่วง เส้นยาว 3 ม. เว้นช่วง 9 ม.
   – ทางตรงในสะพานสุดช่วง เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.
   2.2 เส้นทึบปิดยาว เป็นเส้นทึบสีขาวเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรผิวบริเวณที่ห้ามแซงหรือยาว 2 ช่องจราจรหรือบริเวณช่องทางเบี่ยงหรือบริเวณช่องเบี่ยงทางแยก ห้ามตลเปลี่ยนช่องจราจรความยาวต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า 24 ม.
   2.3 เส้นประคู่ไม่ตัดกับ เป็นเส้นสีขาวเหลือง คู่ขนานไม่ตัดกับเส้นประสีขาวเหลืองเส้นนี้จะทำหน้าที่ควบคุมทางจราจรเป็นเส้นที่ทิศทางจราจรสวนกันกรณีที่ถนนมีช่องเดียว ใช้เป็นเส้นกึ่งกลางถนนเพื่อแบ่งช่องจราจรไม่ให้ล้ำเส้นกึ่งกลางถนนไปยังช่องจราจรฝั่งตรงข้ามได้ ด้านที่ห้ามแซงได้นั้นเป็นเส้นทึบ ส่วนด้านที่อนุญาตให้แซงได้เป็นเส้นประ
   2.4 การตีเส้นกั้นแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวดิ่งที่ผู้ขับขี่มองเห็นไม่ชัดเจนเพื่อควบคุมการแซงกันระหว่างรถ
   2.5 กรณีที่ผิวจราจรกว้าง 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีทางแยก ไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้นิยมตีเส้นบริเวณที่ เป็นสุดช่วงต่อ , บริเวณเท้าแขน , ระยะ 30 เมตรก่อนถึงบริเวณจุดกลับรถ และบริเวณที่ทิศทางไม่ชัดเจนกว่า 200 เมตร , ระยะ 30 เมตรก่อนถึงป้ายชุมชนบริเวณที่มีปริมาณรถมาก
3. เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นทึบสีขาว กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว
4. ไหล่ทางผิวจราจรที่มีผิวเรียบทั้งหมด (เทปูน , ยางมะตอย , คอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีขาวตั้งมาตรฐาน ตาม ทล. 542 หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.

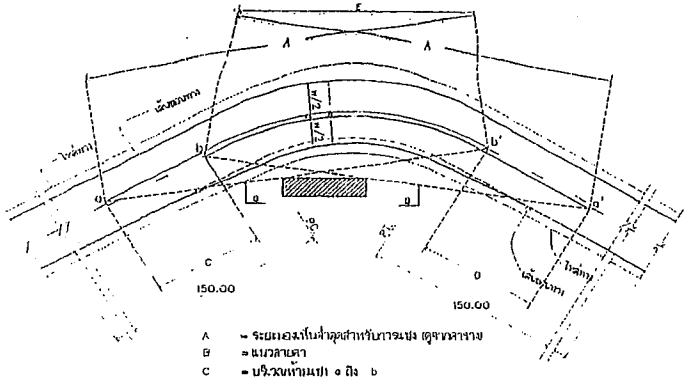
๑๖

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

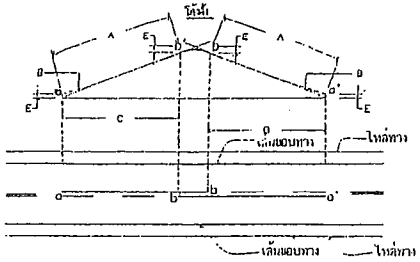
รายการประกอบแบบมาตรฐาน
การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างเขียน
	นายเอกชัย เนียมทรัพย์
สำรวจ / ตรวจแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผน
	นางคศิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล เฉลิงตระกูล ภย.247
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผน
	นางคศิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย ลามลบาน
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นางสุจิตรา เทศสิงห์ทอง
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายศิรศักดิ์ พรหมขนะ
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 12



A = ระยะของเส้นสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
B = แนวสายตา
C = บริเวณทำแซง a ถึง b
D = บริเวณทำแซง a' ถึง b'
a,a' = จุดเริ่มต้นตรวบริเวณทำแซง
b,b' = จุดปลายบริเวณทำแซง
E = เส้นทึบอาจเลื่อนได้

การตีเส้นจราจรบริเวณโค้งราบ

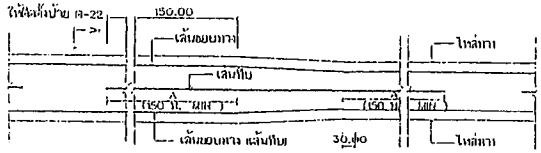


A = ระยะของเส้นสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
B = แนวสายตา
C = บริเวณทำแซง a ถึง b
D = บริเวณทำแซง a' ถึง b'
E = 1.15 ม.
a,a' = จุดเริ่มต้นตรวบริเวณทำแซง
b,b' = จุดปลายบริเวณทำแซง

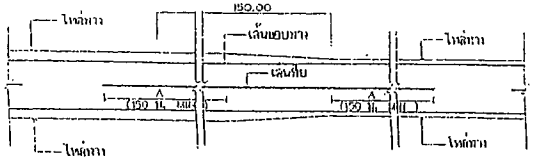
การตีเส้นจราจรบริเวณโค้งหัก

ตาราง ระยะทางมองเห็นต่ำสุด สำหรับการแซงที่ความเร็วต่างๆ

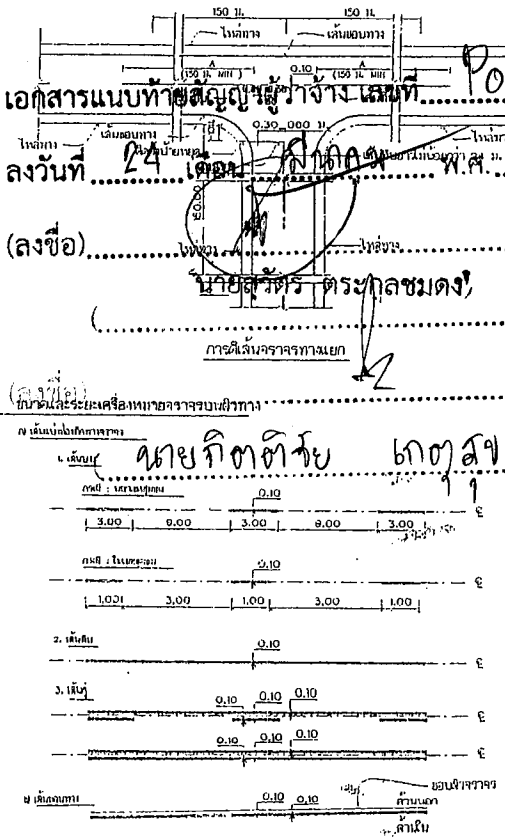
ความเร็วสำคัญ (กม./ชม.)	ระยะของเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ม.)
50	150
60	180
70	210
80	240
90	275
100	315



การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง



การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง



เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ P009/2566
ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566
(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
นายสาธิต ตระกูลชมดง
(.....)
ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ)
นายกิตติชัย เกตุสุข
KHAMMARAJ KANSANC CO., LTD.

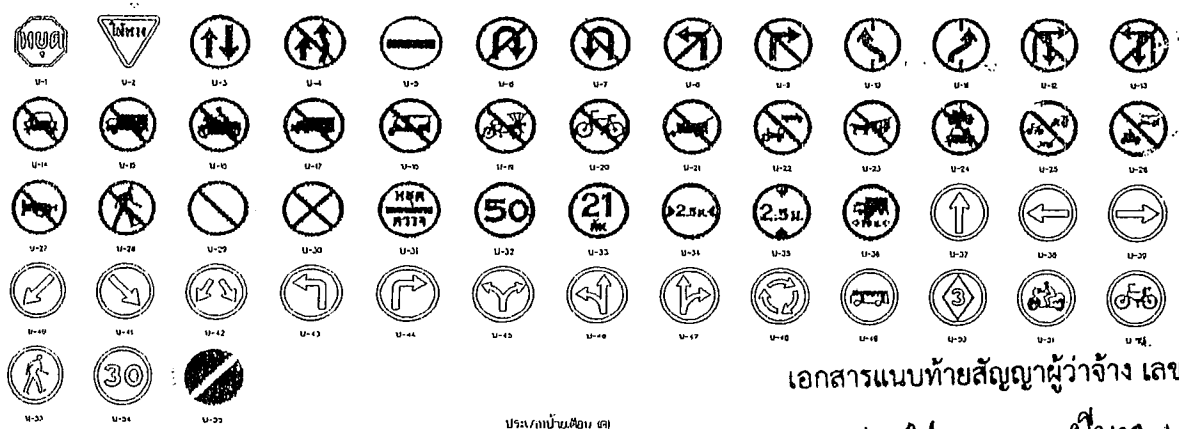
เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

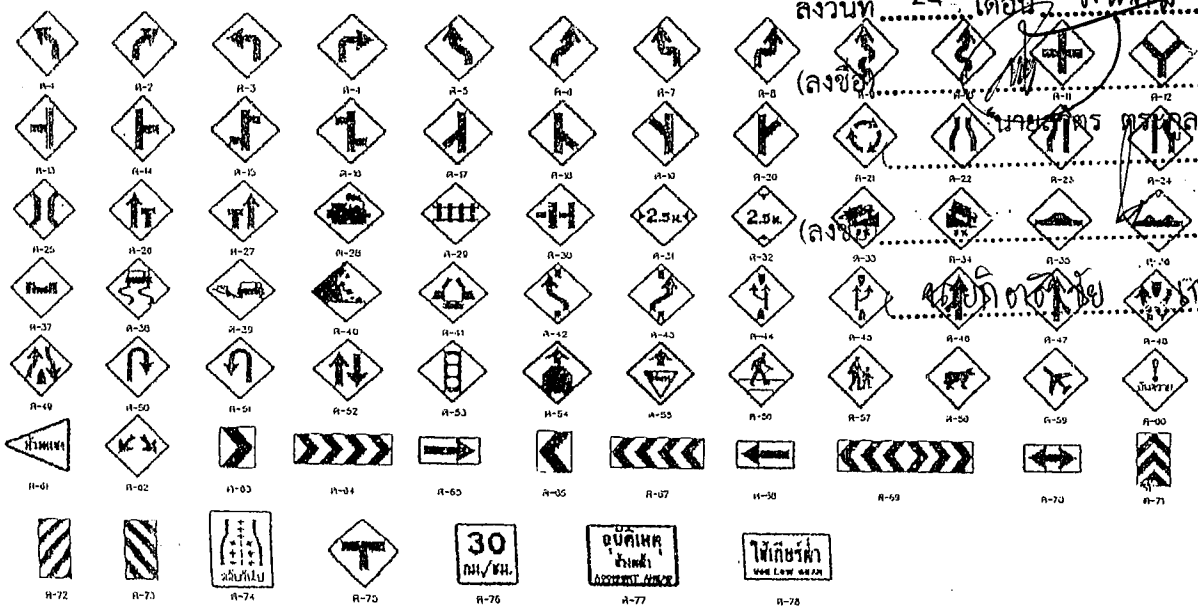
รายการประกอบแบบมาตรฐาน
การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย เปียมทรัพย์	
สำรวจ / ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางคลิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเสริมพล แจ้งตระกูล ภย.34782	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางคลิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย จาแสบาน	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาลปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางสุจิตรา เกื้อทอง	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายจิรศักดิ์ รชฎาเปนะ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 13 / 19

ประเภทป้ายบังคับ (บ)



ประเภทป้ายเตือน (ต)



ประเภทป้ายบังคับ (บ)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	หยุด	บ-1
2	ให้ถอย	บ-2
3	ให้ขนสมทางซ้าย	บ-3
4	ทั้งหน้า	บ-4
5	ทั้งซ้าย	บ-5
6	ทั้งกลับไปทางขวา	บ-6
7	ทั้งกลับไปทางซ้าย	บ-7
8	ทั้งเลี้ยวขวา	บ-8
9	ทั้งเลี้ยวซ้าย	บ-9
10	ทั้งเลี้ยวซ้ายและไปทางขวา	บ-10
11	ทั้งเลี้ยวขวาและไปทางซ้าย	บ-11
12	ทั้งเลี้ยวขวาหรือกลับรถ	บ-12
13	ทั้งเลี้ยวซ้ายหรือกลับรถ	บ-13
14	ทั้งตรงและขวา	บ-14
15	ทั้งตรงและซ้าย	บ-15
16	ทั้งตรงและขวาและซ้าย	บ-16
17	ทั้งตรงไม่ได้	บ-17
18	ทั้งตรงและซ้ายไม่ได้	บ-18
19	ทั้งตรงขวาไม่ได้	บ-19
20	ทั้งตรงซ้ายไม่ได้	บ-20
21	ทั้งซ้ายขวาไม่ได้	บ-21
22	ทั้งตรงและซ้ายที่ใช้กับรถบรรทุก	บ-22
23	ทั้งซ้ายที่ใช้กับรถบรรทุก	บ-23
24	ทั้งตรงขวาที่ใช้กับรถบรรทุก	บ-24
25	ทั้งซ้ายขวาที่ใช้กับรถบรรทุก	บ-25
26	ทั้งตรงซ้ายขวาที่ใช้กับรถบรรทุก	บ-26
27	ทั้งเดินหน้า	บ-27
28	ทั้งหยุด	บ-28
29	ทั้งเดินหน้าหยุด	บ-29
30	ทั้งหยุดหรือ	บ-30
31	หยุดทาง	บ-31
32	ทั้งทางแคบ	บ-32
33	ทั้งทางคับขันไปทางขวา	บ-33
34	ทั้งทางคับขันไปทางซ้าย	บ-34
35	ทั้งทางคับขันไปทางขวาและซ้าย	บ-35
36	ทั้งทางคับขันไปทางขวาและซ้ายที่ใช้กับรถบรรทุก	บ-36
37	ทั้งทางคับขันไปทางขวาและซ้ายที่ใช้กับรถบรรทุก	บ-37
38	ทางเดินสายทั้งขวาและซ้ายที่ใช้กับรถบรรทุก	บ-38
39	ทางเดินสายทั้งขวาและซ้ายที่ใช้กับรถบรรทุก	บ-39
40	ให้เดินซ้าย	บ-40
41	ให้ขวา	บ-41
42	ให้ขวาหรือทั้งซ้าย หรือขวา	บ-42
43	ให้เดินซ้าย	บ-43
44	ให้เดินขวา	บ-44
45	ให้ทางขวาหรือซ้ายทางขวา	บ-45
46	ให้ทางขวาหรือซ้ายทางซ้าย	บ-46
47	ให้ทางขวาหรือซ้ายทางขวา	บ-47
48	ให้ทางขวาหรือซ้ายทางซ้าย	บ-48
49	ให้ทางขวาหรือซ้ายทางขวา	บ-49
50	ให้ทางขวาหรือซ้ายทางซ้าย	บ-50
51	ให้เดินทางซ้ายทางขวา	บ-51
52	ให้เดินทางซ้ายทางซ้าย	บ-52
53	เดินทางขวาทางซ้าย	บ-53
54	ให้เดินทางซ้าย	บ-54
55	จุดตรวจป้าย	บ-55

ประเภทป้ายเตือน (ต)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1-10	ทางโค้งซ้าย	ต-1 ถึง ต-10
11-20	ทางโค้งขวา	ต-11 ถึง ต-20
21	ระวังเครื่องกั้น	ต-21
22	ทางแคบโดยทั่วไป	ต-22
23	ทางแคบด้านซ้าย	ต-23
24	ทางแคบด้านขวา	ต-24
25	สะพานแคบ	ต-25
26	ถนนทางเบี่ยงซ้าย	ต-26
27	ถนนทางเบี่ยงขวา	ต-27
28	ทางข้างหน้าไม่ต่อเนื่องซ้าย	ต-28
29	ทางข้างหน้าไม่ต่อเนื่องขวา	ต-29
30	ทางข้างหน้าไม่ต่อเนื่องทางแยก	ต-30
31	ทางลาด	ต-31
32	ทางลงชัน	ต-32
33	ทางขึ้นลาดชัน	ต-33
34	ทางลื่นลาดชัน	ต-34
35	เนินสะพานโค้ง	ต-35
36	ถนนทรุดโค้ง	ต-36
37	ทางเป็นเนิน	ต-37
38	ทางเป็น	ต-38
39	ถนนทรุดโค้ง	ต-39
40	ระวังเด็ก	ต-40
41	สถานีบริการ	ต-41
42-43	ให้เปลี่ยนเส้นทาง	ต-42 ถึง ต-43
44	ถนนตันทาง	ต-44
45	เจ้าหน้าที่	ต-45
46-47	ทางร่วม	ต-46 ถึง ต-47
48	ทางรู้จักถนน	ต-48
49	วิ่งทางทู่	ต-49
50-51	ทุรกันดาร	ต-50 ถึง ต-51
52	ทางปิดของถนน	ต-52
53	ถนนทางราง	ต-53
54	ทางรถไฟ	ต-54
55	ให้ถอยหลังซ้าย	ต-55
56	ระวังหลังถนน	ต-56
57	โรงเรียนรถไฟ	ต-57
58	ระวังไฟ	ต-58
59	ระวังน้ำท่วม	ต-59
60	ระวังสะพาน	ต-60
61	เขตรังแก	ต-61
62-73	เป็นแนวทางทั่วไป	ต-62 ถึง ต-73
74	สนับสนุน	ต-74
75	ทางแยก	ต-75
76	น้ำเป็นทางเร็ว	ต-76
77	อุบัติเหตุทั่วไป	ต-77
78	ใช้ไฟฟ้า	ต-78

เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้ว่าจ้าง เลขที่ 1/2566

ลงวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
(นายศิริตร ตรีกลชมดี)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(นายปิติชาติชัย ปิติกาญจนาวิชัย)

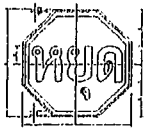
บริษัท คำมราช การสร้าง จำกัด
KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

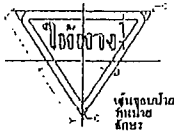
รายการประกอบแบบมาตรฐาน
กางก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ	เขียนแบบ / ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	นายเอกชัย ปิยมหารัตน์
สำรวจ	ออกแบบ / หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
	นางศศิธร ตั้งกลิ่นจิต ภย.30377
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
	นางศศิธร ตั้งกลิ่นจิต ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย ล่ามเลขาน
เห็นชอบ	ของปลัดเทศบาลปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นางรุจิดรา ทิสอ ศรทอง
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ ไชยเปนะ
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 10



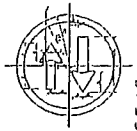
เส้นรอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
อักษร สีขาวสะท้อนแสง

ป1 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง A	B	C	D	E
1	22	4	3	22.5	0.6
2	60	1	2	30	10
3	75	1.5	2.5	10	12.5
4	90	2	3	30	15



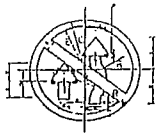
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
อักษร สีดำไม่สะท้อนแสง

ป2 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง A	B	C	D	E
1	60	4	4	13.75	10
2	75	6	5	13	12
3	90	8	6	20	15



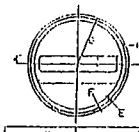
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย ลูกศรทางซ้ายสีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย ลูกศรทางขวาสีดำไม่สะท้อนแสง

ป3 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T
1	22.5	10.5	4	3.26	16.6	3.75	7.5	1.25	0.5	3.78	5.3	12.75	13	5.25	5	0.5	0.5
2	30	14	5	4	14	13	10.5	6.5	0.5	5	6	17	18	6	12	1	1
3	37.5	32.5	10	6	17.5	16	12	7	0.5	6	7.5	21	20	6.5	15	1	1.5
4	45	71	12	7.5	21	18.5	15	8.5	1	7.5	9	25.5	24	10.5	18	1.5	1.5



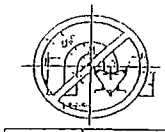
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นจำแนก สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป4 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	R	S	T	U
1	3.5	22.5	16.5	4	4.5	3	6	9	3.78	18	10	8.5	0.75	0.6	12
2	5	30	24	4	6	4	10.5	12	7	21	20	11.5	1	0.5	16
3	6	37.5	31.5	10	7.5	5	13	15	6.5	26	25	14.5	1	1	20
4	7	45	39	12	9	6	18	18	10.5	32	30	17	1.5	1	24

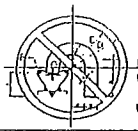


เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นขอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีขาวสะท้อนแสง

ป5 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง A	B	C	D	E	F	R
1	22	4	3	22.5	0.6	1.5	0.6
2	45	6	4	30	1	1.5	1
3	54	10	5	37.5	1.5	1.8	1.5
4	60	12	6	40	1.5	2.1	1.5



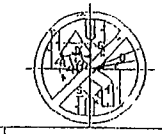
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นจำแนก สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง



ป6,ป7 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง C	E	F	G	H	J	M	K	P	Q	R	V
1	22.5	18.6	5.75	5.38	12.75	4.5	10.5	6	16.5	0.75	1.125	3.75
2	30	24	7	7	17	6	14	8	14	1	1.5	5
3	37.5	32.5	8	8	21	6	16	10.5	18	1	1.5	6
4	45	39	10.5	10.8	25.6	9	21	12	21	1.5	2.25	7.5

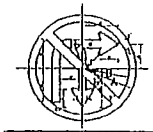
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นจำแนก สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป8,ป9 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง D	E	F	G	J	K	[illegible]
1	22.5	18.5	5.25	5.38	12.75	4.5	10.5
2	30	24	7	7	17	6	14
3	37.5	32.5	8	8	21	6	16
4	45	39	9	10.5	25	18.5	7.5



เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นจำแนก สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

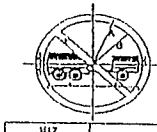
ป10,ป11 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง D	E	F	G	H	I	J	K	P	Q	R	S	U	V	X	Y
1	37.5	19.5	3.75	0.8	3.25	4.5	3.75	4.25	3.25	4.5	0.8	1.04	7.24	12	0.8	15.24
2	30	24	3	1.2	7.1	4	5	8.3	7.1	5.6	22	12.6	1.25	2.5	8.7	18	0.6	20.5
3	37.5	32.5	4.25	1.5	4.44	7.5	4.75	10.38	8.94	6.8	27.5	15.75	1.94	3.13	12.13	20	1	26.63
4	45	39	5.5	1.8	10.65	9	7.5	12.45	10.65	8.5	33	18.9	1.94	3.75	14.56	24	1.2	29.75



ป12,ป13 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง A	B	C	D	E	J	K	L	N	Q	R	S
1	22.5	18.5	18.5	11	5.81	5.38	12.7	6.75	7.5	4.25	4.25	3.75
2	30	24	18.5	14.67	4.67	12.33	22	1	10	5.67	22.33	11	3	5
3	37.5	31.5	20.4	23.3	3.83	15.4	27.5	1.25	12.5	7.08	28.4	12.3	4.25	4.25
4	45	39	24.5	28	7	18.5	33	1.5	15	8.5	30.5	24	7.5	5

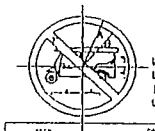
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นจำแนก สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป14 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง A	B	C	D	E	J
1	22.5	18.5	13	8	13.5	3.75
2	30	24	20	8	21.1	5
3	37.5	32.5	25	10	26.4	6
4	45	39	30	12	31.7	7.5



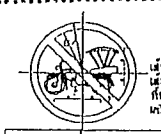
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นจำแนก สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป17 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง A	B	C	D	E	H	J
1	22.5	18.5	8.5	5	18	4.4	3.75
2	30	24	7.1	8.8	24	5.6	5
3	37.5	32.5	8.5	8.5	27	7.3	6
4	45	39	10.6	9.93	34	8.7	7.5



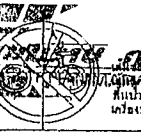
เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นจำแนก สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป18 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง A	B	C	D	E	G	J
1	22.5	18.5	6.2	5.5	13.6	7.1	3.75
2	30	24	7.1	8.8	24	5.6	5
3	37.5	32.5	15.4	9.2	27.7	13.4	6
4	45	39	16.15	11.05	27.27	14.85	7.5



เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นจำแนก สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป19 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง A	B	C	D	E	G	J
1	22.5	18.5	17.5	5.5	17.4	7.5	3.75
2	30	24	15.3	7.1	18.2	10	5
3	37.5	32.5	18.2	8.8	20.4	12.5	6
4	45	39	23	11.5	23	15	7.5



เส้นขอบป้าย สีเหลืองสะท้อนแสง
เส้นจำแนก สีเหลืองสะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

ป20 ขนาดป้ายขาว	กรณีเส้นสั้นเหลือง A	B	C	D	E	J
1	22.5	18.5	11.4	2.5	13.2	3.75
2	30	24	15.4	3.3	17.6	5
3	37.5	32.5	18.3	4.2	21	6
4	45	34	23.14	5	26.4	7.5

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่ P009/2566

ลงวันที่ ปีมีนาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายสวัสดิ์ ตระยอดขมดง)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายกิตติศักดิ์ ชาติสุข)

บริษัท ศรีสวัสดิ์ จำกัด

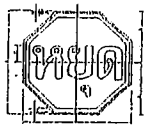
SRISWAT CO.,LTD

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

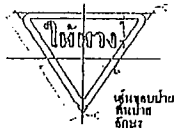
รายการประกอบแบบมาตรฐาน
การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	นายเอกชัย ปิยนทรีพย์
สำรวจ / ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
	นางศศิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมเกียรติ แจ้งตระกูล ภย.34782
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
	นางศศิธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย วงษ์ลปาน
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นางสุจิตรา ชัยอาทอง
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ จิตหมั่นประเสริฐ
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 15 / 19



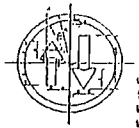
เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
พื้นรอบป้าย สีขาวสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
อักษร สีขาวสะท้อนแสง

น1 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร				
	A	B	C	D	E
2	60	1	2	20	10
3	70	1.5	2.5	25	12.5
4	80	2	3	30	15



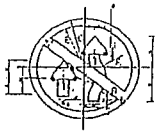
เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
อักษร สีดำสะท้อนแสง

น2 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร				
	A	B	C	D	E
2	60	4	4	13.25	10
3	70	5	5	15	12
4	80	6	6	20	15



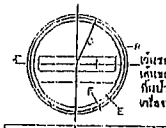
เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย ลูกศรทางราบสีเคลือบสะท้อนแสง
เครื่องหมาย ลูกศรทางราบสีดำไม่สะท้อนแสง

น3 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร																	
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	
1	22.5	18.5	6	3.75	10.5	8.75	7.5	2.25	0.5	3.75	4.5	12.75	12	3.25	8	0.5	0.5	
2	30	24	8	5	14	13	10.5	5.5	0.5	5	6	17	16	4	12	1	1	
3	37.5	32.5	10	6.25	17.5	16	12	7	0.5	6	7.5	21	20	6.5	15	1	1.5	
4	45	39	12	7.5	21	18.5	15	8.5	1	7.5	9	25.5	24	10.5	18	1.5	1.5	



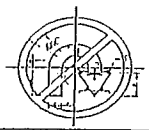
เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

น4 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร																		
	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	S	T	U				
1	3.5	22.5	18.5	6	4.5	3	6	6	6.25	16	16	8.5	0.75	0.5	12				
2	5	30	24	8	6	4	10.5	12	7	21	20	11.5	1	0.5	16				
3	6	37.5	32.5	10	7.5	5	13	15	8.5	26	25	14.5	1	1	20				
4	7	45	39	12	9	6	16	18	10.5	32	30	17	1.5	1	24				

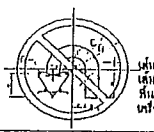


เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

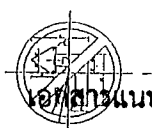
น5 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร						
	A	B	C	D	E	F	H
1	22	8	3	22.5	0.5	1.1	0.5
2	13	8	4	30	1	1.4	1
3	24	10	3	37.5	1.1	1.8	1.3
4	65	12	4	45	1.5	2.1	1.5



เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง



น10.น17 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร												
	O	C	F	O	H	J	N	N	P	Q	R	Y	
1	22.5	18.5	8.25	3.75	12.75	4.5	10.5	8	10.5	0.75	1.125	3.75	
2	30	24	7	7	17	6	14	8	14	1	1.5	5	
3	37.5	32.5	9	8	21	8	18	10.5	18	1	1.5	6	
4	45	39	10.8	10.5	25.5	9	21	12	21	1.5	2.25	7.5	



เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

น14.น18 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร																	
	O	C	F	O	H	J	J	N	N	H	P	Q						
1	22.5	18.5	8.25	3.75	12.75	4.5	10.5	8	10.5	0.75	1.125	3.75						
2	30	24	7	7	17	6	14	8	14	1	1.5	5						
3	37.5	32.5	9	8	21	8	18	10.5	18	1	1.5	6						
4	45	39	10.8	10.5	25.5	9	21	12	21	1.5	2.25	7.5						

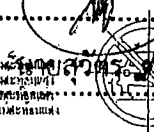
เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

น12.น13 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร																					
	O	C	F	O	H	I	J	K	L	M	P	Q	R	S	U	V	X	Y				
1	22.5	18.5	3.75	0.6	5.33	4.3	3.75	4.33	3.33	4.1	14.5	8.14	0.84	1.64	7.38	13	0.4	13.36				
2	30	24	6	1.2	7.1	6	5	6.3	7.1	6.5	22	12.4	1.25	2.5	8.7	16	0.8	20.5				
3	37.5	30.6	6.25	1.5	8.88	7.5	6.25	10.38	8.86	8.8	27.5	15.75	1.56	3.13	12.13	20	1	26.63				
4	45	39	7.5	1.8	10.65	9	7.5	12.45	10.63	8.5	33	18.9	1.88	3.75	14.50	24	1.2	33.75				

เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

น12.น13 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร																					
	A	B	O	O	C	F																
1	22.5	18.5	12.5	14	3.5	8.25	[illegible]	2.75	7.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
2	30	24	16.5	18.67	4.67	12.33	24	1	10	3.67	20.33	14	3	5								
3	37.5	32.5	20.6	23.3	5.83	16.4	37.5	1.25	12.5	7.08	25.4	17.5	4.25	6.25								
4	45	39	24.5	28	7	16.5	33	1.5	15	8.5	30.5	21	5.5	7.5								

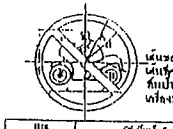


เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

น14 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร					
	A	B	O	D	E	J
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	30	24	22	17	10	5
3	37.5	30.5	27.5	21	12.5	6
4	45	36	33	25.5	15	7.5

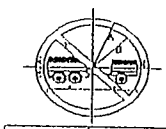
เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

น15 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร						
	A	B	O	D	E	O	J
1	22.5	18.5	18.5	15	8.5	4.5	3.75
2	30	24	20	22	12.0	6.0	5
3	37.5	32.5	28	27.5	15.0	7.5	6
4	45	36	30	33	18	9	7.5



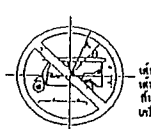
เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

น16 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร					
	A	B	C	D	E	J
1	22.5	18.5	15	8	15.8	3.75
3	30	24	20	8	21.1	6
3	37.5	32.5	25	10	26.4	6
4	45	39	30	12	31.7	7.5



เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

น17 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร						
	A	B	C	O	E	H	J
1	22.5	18.5	3.5	3	16	4.4	3.75
2	30	24	7.1	4.6	21	5.8	5
3	37.5	32.5	8.8	6.3	27	7.3	6
4	45	39	10.6	8.03	30	8.7	7.5

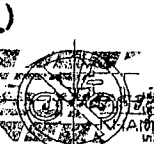


เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

น18 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร						
	A	B	C	D	E	O	J
1	22.5	18.5	8.2	3.3	13.8	7.4	3.75
2	30	24	12.3	7.6	18.2	9.8	5
3	37.5	32.5	15.4	8.2	22.7	12.4	6
4	45	39	18.45	11.06	27.27	14.86	7.5

เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

น19 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร						
	A	B	C	D	E	O	J
1	22.5	18.5	11.5	3.8	17.5	7.5	3.75
2	30	24	15.3	7.7	14.7	10	5
3	37.5	30.5	19.2	8.4	20.6	12.5	6
4	45	36	23	11.3	25	15	7.5



เส้นรอบป้าย สีเคลือบสะท้อนแสง
เส้นขีดเขียน สีเคลือบสะท้อนแสง
ที่ป้าย สีขาวสะท้อนแสง
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

น20 ขนาดป้ายขาว	ค่าเป็นเซ็นติเมตร					
	A	B	C	D	E	J
1	22.5	18.5	11.4	2.3	13.2	3.75
2	30	24	15.4	3.3	17.6	5
3	37.5	32.5	19.3	4.2	22	6
4	45	39	23.14	5	26.4	7.5

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายกิตอาชาย เกตุสุข)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่ Poor 1/2566

ลงวันที่ 1 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายกิตอาชาย เกตุสุข)

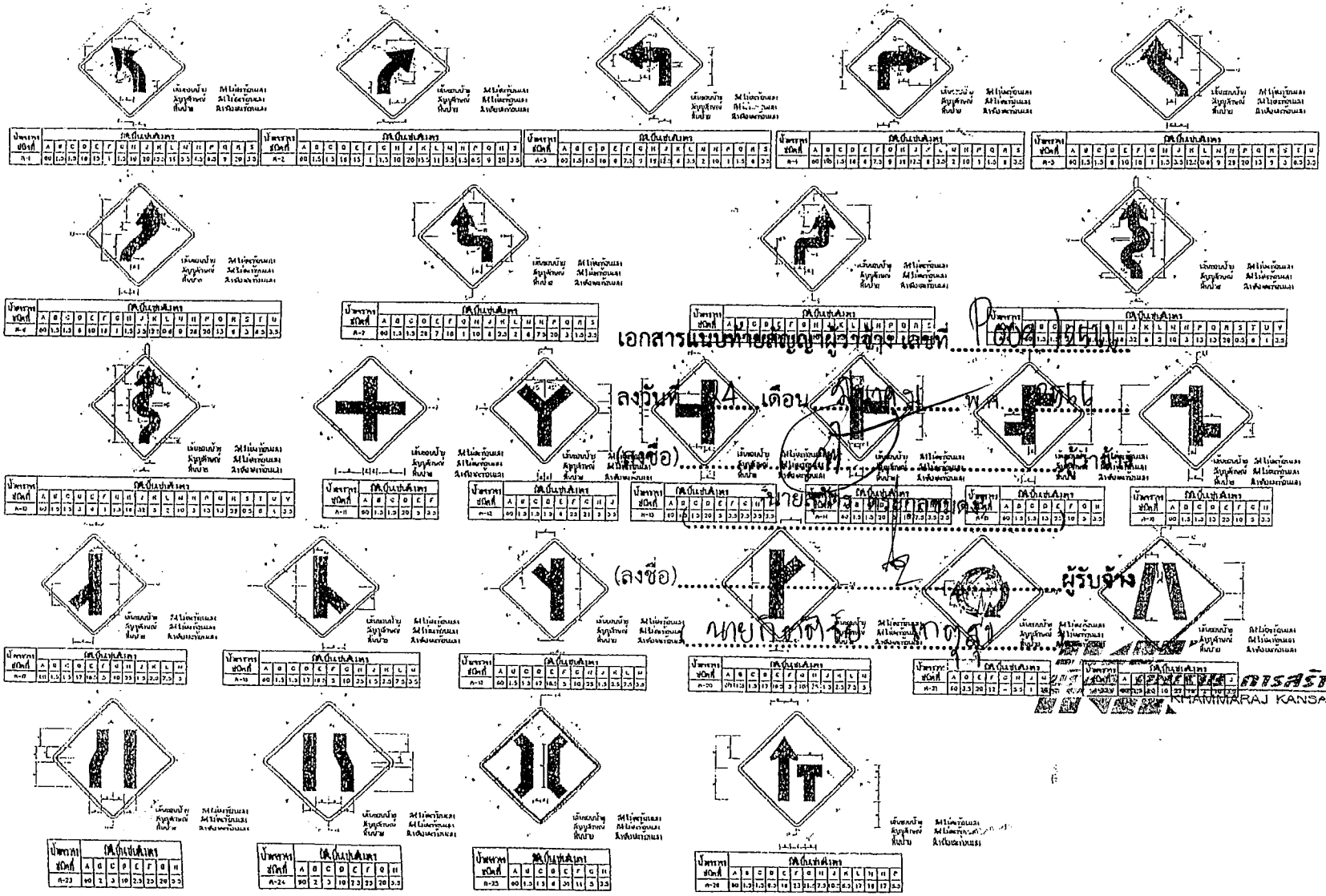
เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

รายการประกอบแบบมาตรฐาน
การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ตำแหน่ง เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	นายเอกชัย ปิยมาศรัชย์
ตำแหน่ง ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
	นางคติธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเจลิมพล แจ้งตระกูล ภย.34782
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
	นางคติธร ตั้งกสิกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายตัณฑ์ชาย ลมล ปาน
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาลปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นางสุจิตรา หลียะทอง
อนุมัติ	ปลัดเทศบาลปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ หนหงษ์
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 10

10



เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้รับจ้าง เลขที่ ๒๐๔/๒๕๖๖

ลงวันที่ 14 เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายกิตติพัฒน์ ปิยะกุลชาติ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการ

บริษัท ขำมีราช กรีนสอง จำกัด

KHAMMARAJ KANSANG CO.,LTD.

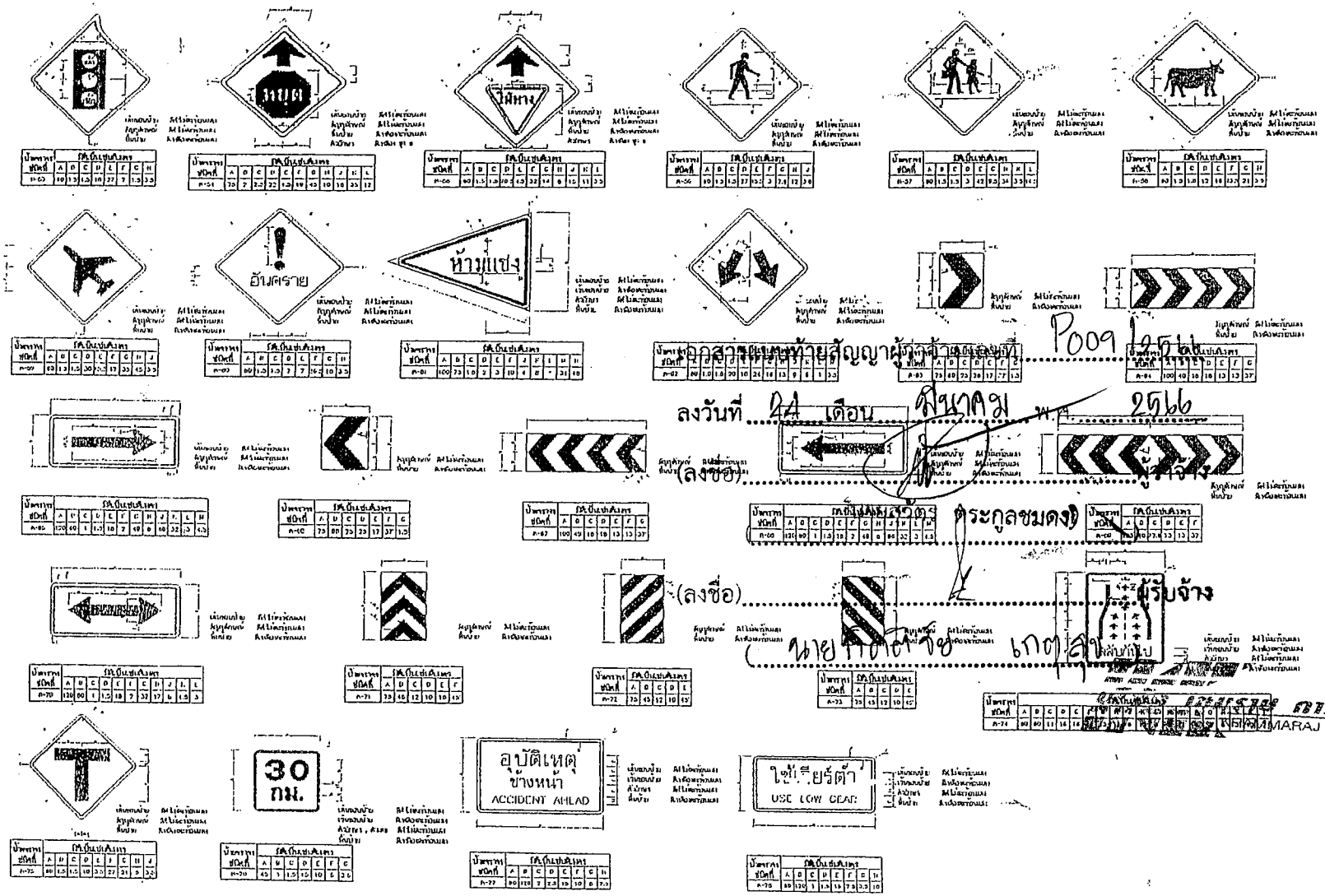
เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

รายการประกอบแบบมาตรฐาน

การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	นายเอกชัย ปิยะทรัพย์
สำรวจ / ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
	นางคศิธร ตั้งกลิ่นจิต ภย.30377
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาชำนาญการ
	นายเลศิยุทธ แจ้งตระกูล ภย.34782
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
	นางคศิธร ตั้งกลิ่นจิต ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย งามเสาบาน
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน ปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นางสุจิตรา เพ็งรักษ์
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ วรหญ-เปนะ
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 10



ออกสวนแนวท้ายสัญญาผู้รับจ้างแจ้งเมื่อ P009 1256

ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

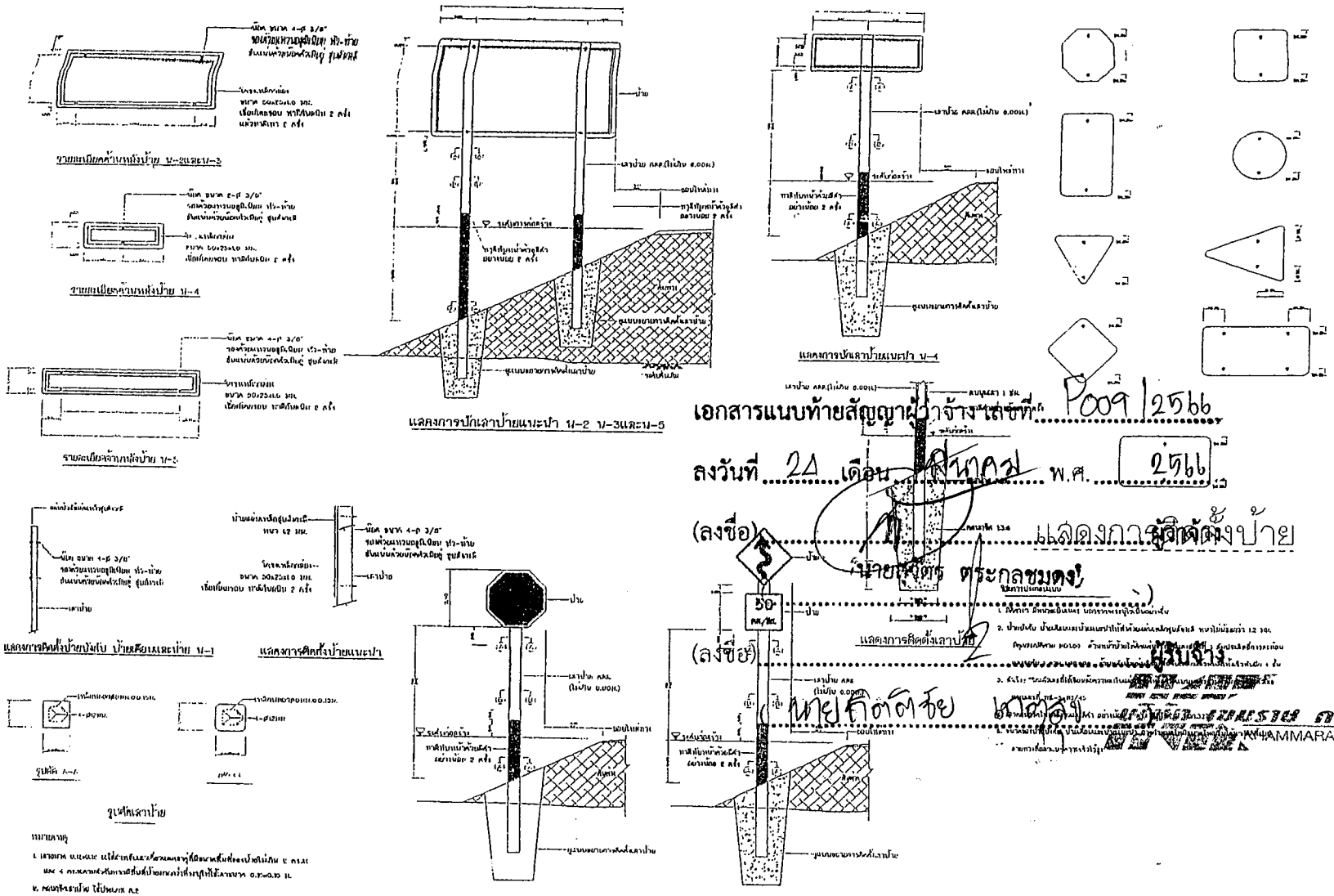
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติศักดิ์ ตระกูลชมดง) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติศักดิ์ ตระกูลชมดง) ..... ผู้รับจ้าง

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก	
รายการประกอบแบบมาตรฐาน การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	
สำรวจ / เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	นายเอกชัย ปิยมหรัษย์
สำรวจ / ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
	นางศศิธร ตั้งกฤติกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
	นายเฉลิมพล ปจะตระกูล ภย.34702
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
	นางศศิธร ตั้งกฤติกิจ ภย.30377
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายศักดิ์ชาย ถามสบาย
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาลปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
	นางสุจิตรา เหลืองทอง
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
	นายจิรศักดิ์ พรหมประ
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 18 / 19



เอกสารแนบท้ายสัญญาผู้รับจ้างเลขที่ P009/2566

ลงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(นายกิตติ ตระกูลชมดง)

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(นายกิตติชัย เจาดี)

แสดงการติดตั้งป้ายแนะนำ ป้ายบังคับและป้ายเตือน

เทศบาลเมืองปากแพรก จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเทศบาลเมืองปากแพรก

รายการประกอบแบบมาตรฐาน
การก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ตำแหน่ง เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
นายเอกชัย ปิยเทวรัตน์	
ตำแหน่ง ออกแบบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางคลิธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายเฉลิมชุล แจ้งตระกูล ภย.31782	
ตรวจสอบ	หัวหน้าฝ่ายแบบแผนฯ
นางคลิธร ตั้งกลิกิจ ภย.30377	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
นายศักดิ์ชาย ลามลบาน	
เห็นชอบ	รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาลเมืองปากแพรก
นางสุจิตรา เหล่าอังทอง	
อนุมัติ	ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองปากแพรก
นายสิงห์ศักดิ์ พรหมเปนะ	
วัน / เดือน / ปี	แผ่นที่ 10/10