

เอกสารหมายเลข 1

รายละเอียดลักษณะงาน และขอบเขตงานของงานชลประทาน

รายละเอียดลักษณะงาน และขอบเขตงานของงานชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน	หมายเหตุ
1	งานวางป่า				
	1.1 งานตากวาง	ตร.ม.	เป็นการขุดดิน โด หรือคัด เอาเศษดิน หกัว ไม้ท่ม รากไม้ คอไม้ และสิ่งอื่นไม่พึงประสงค์ออกไปจากบริเวณที่จะก่อสร้าง	ตากวางให้ครอบคลุมพื้นที่ที่จะก่อสร้างทั้งหมด พร้อมขนย้ายไปทิ้ง ผัง หรือเผา ทำลาย นอกพื้นที่ก่อสร้าง	
	1.2 งานตากวางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	เป็นการขุดดิน โด หรือคัด เอาเศษดิน หกัว ไม้ท่ม รากไม้ คอไม้ ต้นไม้ขนาดใหญ่ หรือเศษวัสดุที่ไม่พึงประสงค์ออกไปจากบริเวณที่จะก่อสร้าง	ตากวางให้ครอบคลุมพื้นที่ที่จะก่อสร้างทั้งหมด พร้อมขนย้ายไปทิ้ง ผัง หรือเผา ทำลาย นอกพื้นที่ก่อสร้าง	
2	งานขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม.	เป็นการขุดเอาหน้าดินอ่อนที่ไม่สามารถรับน้ำหนักตัวอาคาร ที่จะก่อสร้าง หรือบริเวณที่จะต้องถมบดอัดแน่นดินออก ซึ่งรวมไปถึง รากไม้ เศษดิน เศษหิน หรือสิ่งไม่พึงประสงค์อื่น ๆ	ขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบ หรือถ้าไม่กำหนดให้ให้ขุดลึกไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร สำหรับงานก่อสร้างทั่ว ๆ ไปไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร สำหรับงานเรือน แล้วขนย้ายไปทิ้ง	
3	งานดินขุด				
	3.1 งานดินขุดด้วยแรงคน	ลบ.ม.	การขุดดินในบริเวณที่ไม่สามารถใช้เครื่องจักรเข้าไปดำเนินการขุดได้ เช่น บริเวณแคบๆ บริเวณขุดแต่ง หลังจากเครื่องจักรขุดแล้ว หรือการขุดดินในปริมาณไม่มากนัก ซึ่งขนย้ายเครื่องจักรเข้าไปทำงานแล้วไม่คุ้ม	ขุดดินมากองหรือเกลี่ยในบริเวณใกล้เคียง	
	3.2 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	การขุดวัสดุที่มีปริมาณมาก ต้องการความเร็ว ซึ่งรวมถึงวัสดุอื่น ๆ เช่นทราย , ดินเลน และสามารถให้เครื่องจักรสำหรับงานขุดแบบธรรมดาที่สามารถขุดได้	การขุดดินมากองแล้วเกลี่ยในรัศมีที่เครื่องจักร สามารถปฏิบัติงานได้ หรือขุดขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนย้าย	
	3.3 งานดินขุดซาก	ลบ.ม.	การขุดวัสดุที่เป็นหิน ดินดาน ดินลูกรัง หินก้อน หรือวัสดุอื่น ซึ่งไม่สามารถขุดออกได้ด้วยเครื่องจักรเครื่องมือธรรมดา จะต้องใช้รถแทรกเตอร์ตีนตะราน ขนาด 230 แรงม้า คัดเรียบ (RIPPER) จำนวน 1 ถึง 3 คัน จึงจะทำให้หลวม หรือเคลื่อนย้ายออกได้ หรือเป็นหินวัสดุที่มีค่า BLOW COUNT มากกว่า 30 (N > 30) ขึ้นไป	การขุดดินมากองแล้วเกลี่ยในรัศมีที่เครื่องจักร สามารถปฏิบัติงานได้ หรือขุดขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนย้าย	
4	งานระเบิดหิน	ลบ.ม.	การทำให้หินระเบิด (SOUND ROCK) ซึ่งมีความแข็งแรงไม่สามารถทำให้หลวมด้วยเครื่องจักรด้วยเครื่องจักรกล แทรกเตอร์ตีนตะรานขนาด 230 แรงม้า คัดเรียบจำนวน 1 ถึง 3 คัน ได้ หรือเป็นหินก้อน ซึ่งมีขนาดโตตั้งแต่ 1 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป	การระเบิดหินให้ได้รูปร่างตามขนาดที่กำหนดในแบบ รวมถึงการดินรวมกอง ตัก และขนย้าย	

รายละเอียดลักษณะงาน และขอบเขตงานของงานชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน	หมายเหตุ
5	งานดินถม				
5.1	งานดินถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน	ลบ.ม.	การถมดินในบริเวณที่เครื่องจักรขนาดใหญ่เข้าไปได้ เช่น บริเวณแคบ ๆ การถมในปริมาณไม่มาก หรือในบริเวณที่ใส่เครื่องจักรขนาดใหญ่บดอัดแล้ว จะเกิดอันตรายต่อตัวอาคาร จึงการถมบดอัดแน่น อาจใช้เครื่องจักรขนาดเล็ก เช่น กบกระโดด หรือใช้แรงงานคนบดอัด	บดอัดเป็นชั้น ๆ ความที่กำหนดในแบบ หรือไม่เกิน 0.10 ม. โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมมาบดอัด มีความชื้น และความแน่นตามที่กำหนดในแบบ	
5.2	งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	การถมดินที่มีปริมาณมาก มีขอบเขตกว้าง โดยใช้เครื่องจักรบดทับให้ได้ความแน่น ความชื้น ปรากฏ ตามที่กำหนดในแบบ	บดทับเป็นชั้น ๆ ไม่เกินชั้นละ 0.30 ม. หรือตามที่กำหนดในแบบ โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาบดทับ ให้ได้ความชื้น และความแน่นตามที่กำหนดในแบบ ประกอบด้วย 1. คำคืน 2. คำจุดเปิดหน้าบดอัดดิน 3. คำจุด 4. คำร่นส่ง 5. คำบดทับ โดยใช้อัตราค่าจ้างของประเภทงานนั้น ๆ ประกอบ	
6	งานลูกรังบดอัดแน่น	ลบ.ม.	การถมดินที่มีปริมาณมาก มีขอบเขตกว้าง โดยใช้เครื่องจักรบดทับให้ได้ความแน่น ความชื้น ปรากฏ ตามที่กำหนดในแบบ	บดทับลูกรังเป็นชั้น ๆ ไม่เกินชั้นละ 0.30 ม. หรือตามที่กำหนดในแบบ โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาบดทับ ให้ได้ความชื้น และความแน่นตามที่กำหนดในแบบ ประกอบด้วย 1. คำลาด 2. คำจุด 3. คำร่นส่ง 4. คำบดทับ โดยใช้อัตราค่าจ้างของประเภทงานนั้น ๆ ประกอบ	
7	งานคอนกรีตเสริมเหล็ก				
7.1	งานคอนกรีตโครงสร้าง	ลบ.ม.	เป็นงานที่ประกอบไปด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ หินย่อยหรือกรวด หยาบ และน้ำ และอาจมีสารเคมีผสมอยู่ด้วย ผลตกผลึกแล้วให้ได้ความชื้นและค่าที่เหมาะสม และเมื่อแข็งแล้วมีความแข็งแรง (STRENGTH) ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบ	งานคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราค่าจ้างงานคอนกรีตและหินต่าง ๆ โดยแยกเป็นภาค ซึ่งให้ราคาวัสดุจากแหล่งที่เป็นปัจจุบัน รวมถึงงานในแบบ ซึ่งไม่รวมงานเหล็กเสริมคอนกรีต	

รายละเอียดลักษณะงาน และขอบเขตงานของงานชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน	หมายเหตุ
7.2	งานเหล็กเสริมคอนกรีต	กก.	เป็นเหล็กที่มีรั้นคุณภาพ SR 24 , SD 30 หรือ SD 40 หรือรั้นคุณภาพอื่น ๆ และต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก. ตามที่กำหนดในแบบ	จัดเตรียมเหล็กเสริม เช่น การตัด การคั่งงอ และการติดตั้งเหล็กเสริม รวมถึงงานลวดผูกเหล็กทั้งหมด	
8	งานคอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	งานคอนกรีตที่ไม่รับระดับ หรือรองพื้นอาคาร เพื่อให้การทำงานส่วนอื่น ๆ สะดวก	งานคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราค่าจ้างงานคอนกรีต และหินต่าง ๆ	
9	งานคอนกรีตคาค	ลบ.ม.	งานคอนกรีต (เหมือนข้อ 7.1) นำมาใช้ในการคาคคลอง หรืองานอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน	งานคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราค่าจ้างงานคอนกรีต และหินต่าง ๆ รวมถึงงานไม้แบบ	
10	งานคอนกรีตส่วนแผ่นหินใหญ่	ลบ.ม.	งานคอนกรีตที่ใช้หินใหญ่เป็นส่วนผสม เพื่อให้ได้โครงสร้างมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นและประหยัดปูนซีเมนต์ ใช้สำหรับงานก่อสร้างฝายน้ำล้น หรืองานอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน	งานคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราค่าจ้างงานคอนกรีต และหินต่าง ๆ รวมถึงงานไม้แบบ	
11	งานป้องกันการกัดเซาะ				
11.1	งานหินเรียง	ลบ.ม.	เป็นงานเรียงหินใหญ่ สำหรับป้องกันการกัดเซาะ เจริญลาด และตลิ่ง โดยการคัดเลือกหินที่มีขนาดคล้อยกัน นำมาเรียงให้ได้ความหนา แนว และความลาดเอียงตามที่กำหนดในแบบ	งานหินเรียงตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราค่าจ้างงานคอนกรีตและหินต่าง ๆ	
11.2	งานหินเรียงขานนา	ลบ.ม.	เป็นงานเรียงหินใหญ่ สำหรับป้องกันการกัดเซาะ เจริญลาด และตลิ่ง โดยการคัดเลือกหินที่มีขนาดคล้อยกัน นำมาเรียงให้ได้ความหนา แนว และความลาดเอียง แล้วใส่ปูนทรายตามแนวความต่องระหว่างก้อนหิน	งานหินเรียงขานนาตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราค่าจ้างงานคอนกรีตและหินต่าง ๆ	
11.3	งานหินก่อ	ลบ.ม.	เป็นงานเรียงหินใหญ่เป็นชั้น ๆ และใช้คอนกรีตหยาบคาวระหว่างชั้นหิน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงไม่ให้เคลื่อนหลุด สำหรับป้องกันการกัดเซาะบริเวณเจริญลาดและตลิ่ง	งานหินก่อตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราค่าจ้างงานคอนกรีตและหินต่าง ๆ	
11.4	งานหินทิ้ง	ลบ.ม.	เป็นงานป้องกันการกัดเซาะ และพังทลายของดินบริเวณเจริญลาด โดยการใส่หินใหญ่	งานหินทิ้งตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราค่าจ้างงานคอนกรีตและหินต่าง ๆ	

รายละเอียดลักษณะงาน และขอบเขตงานของงานชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน	หมายเหตุ
11.5	งาน ROCKFILL TOE	ลบ.ม.	เป็นงานป้องกันทางลาดและพังทลายของดินดินเชื่อมด้านท้ายน้ำ โดยการไถดินใหญ่	งานขึ้นทั้งตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราค่าจ้างงานคอนกรีตและหิน	
			คลุณขนาด	ต่าง ๆ	
11.6	งานวัสดุรองพื้น	ลบ.ม.	เป็นงานรองพื้น โดยใช้วัสดุประเภทกรวด หรือหินย่อย และทราย ที่มีส่วนผสมคลุณ	จัดหาวัสดุ ผสม และก่อสร้างตามแบบ	
			ตามที่กำหนด		
11.7	งานแผ่นโพลีเอทเธน	ตร.ม.	แผ่นโพลีเอทเธนที่สำหรับใช้เป็นวัสดุรองพื้นดิน	จัดหาและปูตามที่แบบกำหนด	
11.8	งาน GABION , งาน MATRESS	กล่อง	เป็นงานป้องกันทางลาดและพังทลายของดินบริเวณเชิงลาด และหิน โดยใช้กล่อง	จัดหาและประกอบติดตั้งตามแบบ	
			ลวดตาข่าย PVC หรือลวดสังกะสี บรรจุหินจนเต็ม แล้วนำไปวางเรียงบริเวณเชิงลาด		
			และหินตามแบบ		
12	งานแผ่นพลาสติก	ตร.ม.	ใช้บริเวณใต้รอยต่อของคอนกรีต ที่อยู่ติดกับดิน เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้ามาบริเวณรอย	จัดหาและปูเฉพาะที่ตามแบบกำหนด	
			ต่อ เช่น รอยต่อของกล่องคานา คอนกรีต รอยต่อของคานา คอนกรีต		
13	งานท่อทั่วไป				
13.1	งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก , PVC , AC , HOPE , PE , ท่อเหล็ก	ม.	เป็นการส่งน้ำและระบายน้ำโดยใช้ท่อชนิดต่างๆ	จัดหาและประกอบติดตั้งตามแบบกำหนด	
	หล่อ , ท่อเหล็กเหนียว , ท่อเหล็กจากสังกะสี และท่ออื่น ๆ				
14	งานรอยต่อคอนกรีต				
14.1	งาน ELASTIC FILLER	ตร.ม.	เป็นงานรอยต่อคอนกรีต โดยใช้แผ่นใยประเภทขนสัตว์ หรือเส้นใยอื่นๆที่เหมาะสม	จัดหาและติดตั้งในบริเวณรอยต่อคอนกรีตหรือตามที่กำหนดให้เป็นรอยต่อเพื่อ	
			อัดเป็นแผ่นแล้วอัดด้วย ASPHALT รันคเหลา	ขยายตามรูปแบบกำหนด	
14.2	งาน WATER STOP	ม.	เป็นงานรอยต่อคอนกรีต เพื่อป้องกันน้ำรั่ว โดยฝังอยู่ในเนื้อคอนกรีต ให้ลึกลงไปถึง	จัดหาและติดตั้งในบริเวณรอยต่อคอนกรีตหรือตามที่แบบกำหนด	
			เก็บน้ำ คอนกรีตเสริมเหล็ก หรือลวดตาข่ายอื่น ที่มีลักษณะเหมือนกัน		
14.3	งาน SEALING COMPOUND	ตร.ม.	เป็นงานเคลือบผิวรอยต่อคอนกรีตที่สัมผัสกัน สำหรับรอยต่อเมื่อหด (CONTRACTION	ใช้เคลือบผิวรอยต่อคอนกรีต ที่แรงตัวแล้วให้เต็มผิวหน้าคอนกรีตที่สัมผัสกัน	
			JOINT) ก่อนที่จะเทคอนกรีตส่วนต่อไป	เพื่อแยกคอนกรีตออกจากกัน	

รายละเอียดลักษณะงาน และขอบเขตงานของงานชลประทาน

ร.ล.	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน	หมายเหตุ
	14.4 งาน JOINT SEALANT	ม.	เป็นงานอุดร่องรอยต่อคอนกรีต	จัดหาวัสดุและอุดรอยต่อตามแบบกำหนด	
	14.5 งาน CELOTEX ขุดหน้าดิน	ตร.ม.	เป็นงานรอยต่อคอนกรีต โดยให้แผ่นใยประเภทรานข้อ หรือเส้นใยอื่นๆที่เหมาะสม อัดเป็นแผ่น แล้วอาบด้วย ASPHALT รันพิเศษ	จัดหาและติดตั้งในบริเวณรอยต่อคอนกรีตหรือตามที่กำหนดให้เป็นรอยต่อเพื่อ ขยายตามที่แบบกำหนด	
	14.6 งาน ASPHALT PAPER	ตร.ม.	เป็นงานแผ่นกระดาษปูยางมะตอยสำหรับวางรองคอตาน หรืองานที่มีลักษณะ เหมือนกัน	จัดหาและติดตั้งตามที่แบบกำหนด	
	14.7 งาน MASTIC JOINT FILLER	ตร.ม.	เป็นงานรอยต่อคอนกรีต โดยให้แผ่นใยประเภทรานข้อ หรือเส้นใยอื่นๆที่เหมาะสม อัดเป็นแผ่น แล้วอาบด้วย ASPHALT รันพิเศษ	จัดหาและติดตั้งในบริเวณรอยต่อคอนกรีตหรือตามที่กำหนดให้เป็นรอยต่อเพื่อ ขยายตามที่แบบกำหนด	
	14.8 งาน BITUMINOUS FIBER SHEET	ม.	เป็นงานอุดร่องรอยต่อคอนกรีต	จัดหาและอุดรอยต่อตามที่แบบกำหนด	
	14.9 งาน ELASTOMERIC PAD	แผ่น	เป็นงานแผ่นยางรองรับคานสะพาน	จัดหาและติดตั้งตามที่แบบกำหนด	
15	งานลดแรงดันน้ำ	ตามความเหมาะสม ลบรองงาน	เป็นงานระบายน้ำ และลดแรงดันน้ำจากดินด้านข้าง และด้านใต้ของอาคารชลประทาน รวมถึงคลองลาดคอนกรีต จึงประกอบไปด้วยวัสดุ อุปกรณ์ตามแบบกำหนด	จัดหาวัสดุและอุปกรณ์ และก่อสร้างตามแบบ	
16	งานเสริม	คัน	เป็นงานเพิ่มความมั่นคง แรงแนว ของฐานราก ที่เป็นดินอ่อน ไม่สามารถรับน้ำหนัก อาคารได้ หรือเพื่อเป็นการป้องกันพังทลายของดินด้านข้าง โดยให้เสาเข็มคอนกรีต อัดแรง เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก เสาเข็มเหล็ก เสาเข็มไม้ เสาเข็มตีเหล็ก	จัดหาชนิด ขนาด ความยาว ขนาดเส้นการตอกบริเวณตำแหน่งที่กำหนด และ สามารถรับน้ำหนักได้ตามที่กำหนดในแบบ	
17	งานคอนกรีตหล่อลำป้องกันกัดเซาะ	ก้อน	เป็นงานป้องกันการกัดเซาะของน้ำบริเวณด้านเหนือ และท้ายของอาคารชลประทาน โดยหล่อคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นรูปร่างต่าง ๆ ตามที่กำหนดในแบบ	หล่อคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นรูปร่างต่าง ๆ แล้วนำมาวางตามตำแหน่งที่กำหนด ในแบบ โดยก่อนที่จะวางต้องรองรับด้วยหิน กรวด ทราย และแผ่นใยสัง เคราะห์เสียก่อน	
18	งานปลูกหญ้า	ตร.ม.	เป็นงานป้องกันการกัดเซาะของน้ำบริเวณดินลาดของคลอง , ถนน หรือบริเวณอื่น ๆ เพื่อ ปรับปรุงไม่ให้คนให้สวยงาม	จัดหาหญ้าปลูกบนหน้าดินของคัน แล้วดูแลบำรุงรักษาจนเจริญงอกงาม	

รายละเอียดลักษณะงาน และขอบเขตงานของงานชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน	หมายเหตุ
19	งานราวกันตก	ม.	เป็นงานป้องกันอุบัติเหตุบริเวณริมอาคารชลประทานต่าง ๆ	จัดหาและประกอบวัสดุให้เป็นรูปร่างและแข็งแรง ตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ	
20	งานบันไดลิง	เมตรรวม, แห่ง	เป็นงานประกอบของอาคารชลประทานต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการซ่อมแซมบำรุงรักษา	จัดหาและประกอบวัสดุให้เป็นรูปร่างและแข็งแรง ตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ	
21	งานตะแกรงกันสวะ , งานตะแกรงฝาน้ำ	ลูก	เป็นงานป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ	จัดหาและประกอบวัสดุให้เป็นรูปร่างและแข็งแรง ตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ	
22	งานเครื่องกว้านและบานระบาย	ลูก	งานประกอบของอาคารชลประทานเพื่อเปิด-ปิดบังคับน้ำ	จัดหาหรือจัดทำเครื่องกว้านบานระบายพร้อมขนส่งและติดตั้ง	
23	งานแผ่นกันน้ำเพื่อรื้อบาน	ลูก	งานรื้อบานระบาย โดยให้แผ่นกันน้ำที่ทำด้วยเหล็กหรือวัสดุอื่นตามที่แบบกำหนด นำมาประกอบเป็นแผ่นไว้ปิดด้านเหนือบานและท้ายน้ำของประตูระบายน้ำ	จัดหาหรือจัดทำแผ่นกันน้ำพร้อมขนส่งและติดตั้ง	
24	งานคานสะพานคอนกรีตอัดแรง	พอน	งานคานคอนกรีตอัดแรงท่อน้ำที่เป็นพื้นสะพาน โดยวางท่อน้ำระหว่างคาน มีรูปร่างเป็นแบบกล่อง BOX GIRDER หรือ แบบคาน PLANK GIRDER หรือตามที่แบบกำหนด	จัดหาหรือจัดทำคานคอนกรีตอัดแรงพร้อมขนส่ง และติดตั้ง	
25	งานแผ่นวัดระดับน้ำ	ลูก	งานวัดระดับน้ำในอาคารชลประทาน หรือคลองส่งน้ำ	จัดหาและติดตั้งตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ	
26	งานผันน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม.	งานเปลี่ยนทางน้ำให้ไหลไปในทิศทางที่กำหนด โดยการขุดคลองผันน้ำ และทำการถมบดอัดแน่นที่คันดินชั่วคราว เพื่อปิดกั้นไม่ให้ไหลเข้าในพื้นที่ก่อสร้าง	การขุดดินรับน้ำกอง แล้วนำไปถม เป็นที่คันดินชั่วคราว	
27	งานสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม.	การสูบน้ำออกจากป้อมก่อสร้างทั้งจากน้ำใต้ดินและจากน้ำฝน เพื่อไม่ให้เกิดอุปสรรคและความเสียหายต่องานก่อสร้าง	การสูบน้ำออกจากป้อมก่อสร้าง โดยใช้เครื่องสูบน้ำ จึงได้รวมค่าใช้จ่ายและแรงงานไว้ด้วย	
28	งานวัดคุกรอง	ลบ.ม.	การกรองวัสดุเบ็ดดินทรายขนาดเล็ก ไม่ให้ไหลออกไปกับน้ำ โดยใช้วัสดุประเภทกรวดหรือหินย่อยและทราย ที่มีส่วนผสมละเอียดกับของแข็งตามที่แบบกำหนด	จัดหาวัสดุตามแบบและเก็บให้ได้ตามที่กำหนด แล้วทำการก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบ	
29	งานกรวด หรือหินย่อยอัดแน่น	ลบ.ม.	งานอัดแน่นกรวด หรือหินย่อยให้มีความแน่นตามที่กำหนด	จัดหากรวด และหินย่อยนำมาผสมคลุกกัน และบดอัดให้แน่นตามที่กำหนด	

รายละเอียดลักษณะงาน และขอบเขตงานของงานชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน	หมายเหตุ
30	งานทรายอัดแน่น	ลบ.ม.	งานบดอัดแน่นทรายให้ได้ความแน่น ตามที่แบบกำหนด เพื่อรองรับฐานรากของอาคาร ชลประทานชนิดต่าง ๆ หรือรองพื้นดินคอนกรีตเสริมเหล็ก	จัดหาทรายที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด แล้วทำการบดอัดให้ได้ความหนา และขอบ เขตตามที่แบบกำหนด	
31	งานระบบไฟฟ้า	ตามความเหมาะสม ลบ.ม.	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบไฟฟ้ากำลัง	จัดหาวัสดุอุปกรณ์ พร้อมติดตั้งตามที่แบบกำหนด	
32	งาน CONTROL HOUSE	แห่ง	งานก่อสร้างอาคาร เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการระบายน้ำ	ก่อสร้างอาคารตามที่แบบกำหนด	
33	งานท่อ STEEL LINER หรือฉลุปกรณ์				
33.1	ท่อเหล็กเหนียว	ม.	งานระบายน้ำให้เรือน โดยให้ท่อเหล็กเหนียว เรือนให้ต่อเนื่องกันตลอดความยาว	จัดหาท่อเหล็กเหนียว นำมาเชื่อมให้ต่อเนื่องกันตลอดความยาว มีขนาดและมี คุณสมบัติตามที่แบบกำหนด	
33.2	ท่อเหล็กเหนียวลดขนาด	ท่อน	งานลดขนาดท่อ เพื่อเชื่อมต่อกับประตูน้ำภายในอาคารบังคับน้ำ	จัดหาท่อลดขนาดเหล็กเหนียว นำมาเชื่อมต่อกับท่อเหล็กเหนียว และต่อเข้ากับ อาคารบังคับน้ำ	
34	งาน GATE VALVE, HIGH PRESSURE GATE, BUTTERFLY VALVE พร้อมท่อเหล็กและฉลุปกรณ์ประกอบ	ชุด	งานปิด-เปิดน้ำ โดยใช้ประตูน้ำ ชนิด GATE VALVE , HIGH PRESSURE GATE หรือ BUTTERFLY VALVE	จัดหา ประกอบ และติดตั้ง ตามที่แบบกำหนด ภายในอาคารบังคับน้ำ	
35	งานเขกไข่หรือคานเหล็กและฉลุปกรณ์ประกอบ	ชุด	งานติดตั้งเขกไข่ สำหรับใช้ยกประตูน้ำ ภายในอาคารควบคุม เพื่อการซ่อมแซมบำรุง รักษาประตูน้ำ	จัดหาและติดตั้ง ตามที่แบบกำหนด ภายในอาคารบังคับน้ำ	
36	งาน ANCHOR BAR	ชุด	งานติดตั้งสมอเหล็ก เพื่อยึดแผ่นพื้นโครงสร้างคอนกรีต	ติดตั้งสมอเหล็ก โดยฝังไว้ในคอนกรีตให้มีขนาด และความยาวตามที่แบบกำหนด	
37	เครื่องสูบน้ำหรือฉลุปกรณ์ประกอบ	ชุด	งานสูบน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำ หรือระบายน้ำ	จัดหาพร้อมขนย้ายและติดตั้งตามที่แบบกำหนด	- เป็นอุปกรณ์ที่ Built-in
38	งานเหล็กอุปกรณ์	ก.ก.	งานโครงสร้างเหล็ก โดยนำเหล็กอุปกรณ์มาประกอบเป็นรูปราง	จัดหาอุปกรณ์ติดตั้งตามที่แบบกำหนด	

รายละเอียดลักษณะงาน และขอบเขตงานของงานชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน	หมายเหตุ
39	งานเครื่องมือวัดพฤติกรรมเรื้อรัง	ตามความเหมาะสม	งานวัดพฤติกรรมเรื้อรัง โดยให้อุปกรณ์ตรวจวัดประเภทต่าง ๆ ติดตั้งในระหว่างก่อสร้าง	จัดหา ติดตั้ง อ่าน และบันทึกข้อมูลจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่แบบกำหนด	- เป็นครุภัณฑ์
		สมรรถนะลักษณะ			Built-in
		เครื่องมือ			
40	งานปรับปรุงฐานราก				
	40.1 งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	ม.	งานฝังท่อเหล็กป้องกันการพังทลายของหลุมเจาะ	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด ด้านเทคนิค (Technical Specification)	
	40.2 งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole				
	- เจาะหินแข็งมาก	ม.	งานเจาะหลุมอัดฉีดน้ำปูนหรือของผสม เพื่อเพิ่มความสามารรถในการรับน้ำหนัก ให้กับฐานราก กรณีหินฐานรากจัดอยู่ในประเภทหินแข็งมาก	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด ด้านเทคนิค (Technical Specification)	
	- เจาะหินแข็ง	ม.	งานเจาะหลุมอัดฉีดน้ำปูนหรือของผสม เพื่อเพิ่มความสามารรถในการรับน้ำหนัก ให้กับฐานราก กรณีหินฐานรากจัดอยู่ในประเภทหินแข็ง	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด ด้านเทคนิค (Technical Specification)	
	40.3 งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling				
	- เจาะหินแข็งมาก ความลึก.....ม.	ม.	งานเจาะหลุมอัดฉีดน้ำปูนหรือของผสม เพื่อลดปริมาณการรั่วซึมของน้ำผ่านฐานราก กรณีหินฐานรากจัดอยู่ในประเภทหินแข็งมาก	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด ด้านเทคนิค (Technical Specification)	
	- เจาะหินแข็ง ความลึก.....ม.	ม.	งานเจาะหลุมอัดฉีดน้ำปูนหรือของผสม เพื่อลดปริมาณการรั่วซึมของน้ำผ่านฐานราก กรณีหินฐานรากจัดอยู่ในประเภทหินแข็ง	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด ด้านเทคนิค (Technical Specification)	
	40.4 งานเจาะปูนรา (Redrilling Grout Hole)	ม.	งานเจาะผ่านปูนในวงที่ใต้ทำการอัดฉีดน้ำปูนให้กับแล้ว	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด ด้านเทคนิค (Technical Specification)	
	40.5 งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำ แบบลูยอง (Lugeon Test)		งานทดสอบเพื่อหาค่าอัตราการรั่วซึม โดยใช้เวลา 50 นาทีต่อครั้ง ต่อช่วงความลึก 3.00 - 5.00 เมตร	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด ด้านเทคนิค (Technical Specification)	
	- ในหลุมเจาะมุมค้ำ	ครั้ง			
	- ในหลุมเจาะมุมเขียง	ครั้ง			

รายละเอียดลักษณะงาน และขอบเขตงานของงานชลประทาน

ร.ท.	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน	หมายเหตุ
	40.6 งานทดสอบอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		งานทดสอบเพื่อหาค่าอัตราการรั่วซึม โดยใช้เวลา 30 นาทีต่อครั้ง ต่อช่วงความลึก	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด	
	- ในหลุมเจาะรูมุดดินและรูมุดเฉียงไม่เกิน 15 องศา	ครั้ง	3.00 - 5.00 เมตร	ด้านเทคนิค (Technical Specification)	
	- ในหลุมเจาะรูมุดดินและรูมุดเฉียงเกินกว่า 15 องศา	ครั้ง			
	40.7 งานอัดฉีดของผสม				
	(Pressure Grouting)				
	- อัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	ถุง	งานอัดฉีดของผสมโดยใช้ความดันในการอัดฉีด เมื่อวัสดุที่อัดฉีดเป็นน้ำปูน	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด	ขนาดถุงละ
				ด้านเทคนิค (Technical Specification)	50 กก.
	- อัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	กก.	งานอัดฉีดของผสมโดยใช้ความดันในการอัดฉีด เมื่อวัสดุที่อัดฉีดเป็นน้ำโคลน	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด	
				ด้านเทคนิค (Technical Specification)	
	- อัดฉีดทรายละเอียด (Silt or Fine Sand Grouting)	ตัน	งานอัดฉีดของผสมโดยใช้ความดันในการอัดฉีด เมื่อวัสดุที่อัดฉีดเป็นทรายละเอียด	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด	
				ด้านเทคนิค (Technical Specification)	
	- อัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	ลิตร	งานอัดฉีดของผสมโดยใช้ความดันในการอัดฉีด เมื่อวัสดุที่อัดฉีดเป็นสารเคมี	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด	
				ด้านเทคนิค (Technical Specification)	
	40.8 ค่าวัสดุสำหรับการอัดฉีด	ตามประเภทของ	ราคาของวัสดุที่กำหนดให้ใช้เป็นวัสดุสำหรับการอัดฉีด	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด	
	(Grouting Material)	วัสดุที่ใช้		ด้านเทคนิค (Technical Specification)	
	40.9 งานเจาะรูกับตัวอย่างแกนดิน	ม.	งานเจาะหลุมเพื่อเก็บตัวอย่างแกนดิน เพื่อจุดประสงค์ในการกำหนดแผนการ	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด	
	(Drilling Check Hole & Pilot Hole)		ปฏิบัติงานเจาะและอัดฉีดของผสม และเพื่อการตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน	ด้านเทคนิค (Technical Specification)	

รายละเอียดลักษณะงาน และขอบเขตงานของงานชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน	หมายเหตุ
41	งานวัดคุคค์เลือก "ง"	ลบ.ม.	การถมวัดคุคค์เลือกโดยใช้เครื่องจักร บดทับให้ได้ ความแน่น ความชื้น รูปร่าง ตามแบบกำหนด	การถมบดทับวัดคุคค์เลือกให้ได้ ความแน่น รูปร่าง ตามแบบที่กำหนด โดยประกอบด้วย 1. ค่าวัดคุ 2. ค่าชุค 3. ค่าแรงส่ง 4. ค่าบดทับ	
42	งานวัดคุคค์เลือก "ก"	ลบ.ม.	การถมวัดคุคค์เลือกโดยใช้เครื่องจักร บดทับให้ได้ ความแน่น ความชื้น รูปร่าง ตามแบบกำหนด	การถมบดทับวัดคุคค์เลือกให้ได้ ความแน่น รูปร่าง ตามแบบที่กำหนด โดยประกอบด้วย 1. ค่าวัดคุ 2. ค่าชุค 3. ค่าแรงส่ง 4. ค่าบดทับ	
43	งานวัดคุคค์ร่องพื้นทาง	ลบ.ม.	การถมวัดคุคค์ร่องพื้นทางโดยใช้เครื่องจักร บดทับให้ได้ ความแน่น ความชื้น รูปร่าง ตามแบบกำหนด	การถมบดทับวัดคุคค์ร่องพื้นทางให้ได้ ความแน่น รูปร่าง ตามแบบที่กำหนด โดยประกอบด้วย 1. ค่าวัดคุ 2. ค่าชุค 3. ค่าแรงส่ง 4. ค่าบดทับ	
44	งานวัดคุคค์ร่องพื้นทาง (หินคลุก)	ลบ.ม.	การถมวัดคุคค์ร่องพื้นทางโดยใช้เครื่องจักร บดทับให้ได้ ความแน่น ความชื้น รูปร่าง ตามแบบกำหนด	การถมบดทับวัดคุคค์ร่องพื้นทางให้ได้ ความแน่น รูปร่าง ตามแบบที่กำหนด โดยประกอบด้วย 1. ค่าวัดคุ 2. ค่าผสมคลุกเคล้า 3. ค่าแรงส่ง 4. ค่าบดทับ	
45	งานราคาต่อพื้นที่ Prime Cost	ตร.ม.	การราคาต่อพื้นที่บริเวณคลองบนพื้นที่เรียบไว้ และได้ตกแต่งปรับปรุง ให้ถูกต้องตามแบบ	จัดหาวัสดุอุปกรณ์ และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ	
46	งานผิวทางเรียบที่สทรีตเมนต์ชั้นเดียว (Sing Surface Treatment)	ตร.ม.	การราคาต่อพื้นที่และเกลี่ยผิววัดคุคค์ชั้นย่อยหรือกวาดบดชั้นเรียบชั้นเดียว บนพื้นที่ทางที่ได้ทำให้ถูกต้องตามแบบ	จัดหาวัสดุอุปกรณ์ และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ	

รายละเอียดลักษณะงาน และขอบเขตงานของงานชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	รอบเรตงาน	หมายเหตุ
47	งานผิวทางเรซท์เฟสท์รีตเมนต์สองชั้น (Double Surface Treatment)	ตร.ม.	การราดแอสฟัลท์และเกลี่ยวัสดุหินย่อยหรือกรวดย่อยปิดโดยจัดทำสองชั้น บนพื้นทางที่ได้ทำไว้ให้ถูกต้องตามแบบ	จัดหาวัสดุอุปกรณ์ และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ	
48	งานผิวทางเคพริต (Cape Seal)	ตร.ม.	การก่อสร้างผิวทางด้วยการก่อสร้างผิวทางชั้นแรกแบบเรซท์เฟสท์รีตเมนต์ ชั้นเดียว บนชั้นทางใดๆ แล้วฉาบด้วยผิวแบบสเลกกรีตกับลงไป	จัดหาวัสดุอุปกรณ์ และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ	
49	งานผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต (Asphalt Concrete or Hot - Mix Asphalt)	ตร.ม.	การก่อสร้างชั้นผิวทางด้วยวัสดุผสมที่ได้จากการผสมระหว่างมวลรวม กับแอสฟัลท์รีนเมนต์ โดยการปูหรือเกลี่ยแต่ง และบดทับบนชั้นทางใดๆ ให้ได้แนวและกว้างตามแบบ	จัดหาวัสดุอุปกรณ์ และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ	
50	งาน GUARD POST	ต้น	หลักคอนกรีต โลหะ หรือโลหะอื่นๆ ไร่ปักติดตั้งเพื่อแสดงแนวโค้งราบ และโค้งตั้ง	จัดหาวัสดุอุปกรณ์ และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ	
51	งาน GUARD RAIL	เมตร	เป็นการติดตั้งราวเหล็กกันรถในบริเวณทางขึ้นสะพาน โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติ ตามที่แบบกำหนด	จัดหาและติดตั้ง โดยให้รวมถึงการขุดดินเทคอนกรีตยึดโคนเสา และตกแต่งทาสีตามตำแหน่งและขนาดตามที่แบบกำหนด	
52	งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร	ชุด	การติดตั้งป้ายหยุด ป้ายบังคับ ป้ายเตือน หรือป้ายแนะนำต่างๆที่มีรูปร่าง ที่ ขนาด เครื่องหมาย สัญลักษณ์ตัวเลข ตัวอักษร และตำแหน่งการติดตั้ง ตามที่ระบุไว้ในแบบ	จัดหาวัสดุอุปกรณ์ และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ	
53	งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทาง	ตร.ม.	การตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรด้วยเส้น หรือเส้นประ เส้นขอบทาง เส้นหยุด ลูกศร หรือเครื่องหมายอื่นใดบนผิวจราจร	จัดหาวัสดุอุปกรณ์ และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ	