

หลักเกณฑ์ ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ
และข้อมูลรายละเอียด
สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างชลประทาน

หลักเกณฑ์ ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลรายละเอียด สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างชลประทาน

ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน นอกจากแบบฟอร์มที่ต้องใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานแล้ว ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษา ทำความเข้าใจ ยึดถือปฏิบัติ และนำหลักเกณฑ์ ข้อกำหนด แนวทาง วิธีปฏิบัติ และข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้ มาใช้ในการถอดแบบและคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

1. บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน
2. หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน
3. หลักเกณฑ์การประเมินราคางานต้นทุนต่อหน่วยในงานก่อสร้างชลประทาน
4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
5. บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
6. ตารางและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง
7. ตารางอัตราราคางานดิน (Operating Cost)
8. ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
9. ตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน
10. ข้อมูลส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัวและส่วนสูญเสียเมื่อบัดทับ (Bank Volume and Compacted Factor)
11. ตารางค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบางานก่อสร้างชลประทาน
12. ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก
13. อัตราราคางานปลูกหญ้า
14. ตาราง Factor F สำหรับงานก่อสร้างชลประทาน (ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม)
15. หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ ข้อกำหนด แนวทาง วิธีปฏิบัติ และข้อมูลรายละเอียด ทั้ง 15 รายการดังกล่าว มีรายละเอียดปรากฏในหน้าถัดไป

บัญชีแสดงรายการก่อสร้าง สำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน เป็นบัญชีที่รวบรวมรายการงานก่อสร้างต่างๆ ที่งานก่อสร้างชลประทานโดยทั่วไปควรมีไว้เพื่อใช้เป็นแม่แบบและแนวทางประกอบการพิจารณาถอดแบบก่อสร้าง เพื่อกำหนดรายการงานก่อสร้างในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน โดยได้กำหนดและรวมรายการงานก่อสร้างต่างๆ ที่งานก่อสร้างชลประทานโดยทั่วไปควรมีไว้เป็นกลุ่มงาน รวม 64 กลุ่มงาน และในแต่ละกลุ่มงานจะประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในกลุ่มงานนั้นๆ และในแต่ละรายการงานก่อสร้างยังได้อธิบายลักษณะและขอบเขตของงานไว้เพื่อผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้เป็นแนวทางประกอบการพิจารณาถอดแบบก่อสร้างด้วย

เนื่องจากบัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทานดังกล่าว เป็นบัญชีที่รวบรวมรายการงานก่อสร้างต่างๆ ที่งานก่อสร้างชลประทานโดยทั่วไปควรมี ซึ่งเมื่อนำไปใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้างสำหรับในบางโครงการ/งานก่อสร้าง อาจมีรายการไม่ตรงหรือมีรายการที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างนี้ก็เป็นไปได้ ดังนั้น จึงมีข้อกำหนดให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้เป็นแนวทางประกอบการพิจารณาถอดแบบก่อสร้างจากแบบก่อสร้าง และสามารถปรับปรุง ลด เปลี่ยนแปลง แก้ไข และหรือเพิ่มเติมรายการงานก่อสร้างได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อมูลข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างที่ถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทานดังกล่าว มีรายละเอียดปรากฏในหน้าถัดไป

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
1	งานถางป่า			
	1.1 งานถากถาง	ตร.ม.	เป็นการขุดดิน ไถ หรือตัด เอาเศษดิน หญ้า ไม้พุ่ม รากไม้ ตอไม้ และสิ่งอื่นไม่พึงประสงค์ออกไปจากบริเวณที่จะก่อสร้าง	ถากถางให้ครอบคลุมพื้นที่ที่จะก่อสร้างทั้งหมด พร้อมขนย้ายไปทิ้ง ฝัง หรือเผาทำลายนอกพื้นที่ก่อสร้าง
	1.2 งานถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	เป็นการขุด ตัน ไถ หรือตัด เอาเศษดิน หญ้า ไม้พุ่ม รากไม้ ตอไม้ ต้นไม้ขนาดใหญ่ หรือเศษวัสดุที่ไม่พึงประสงค์ออกไปจากบริเวณที่จะก่อสร้าง	ถากถางให้ครอบคลุมพื้นที่ที่จะก่อสร้างทั้งหมด พร้อมขนย้ายไปทิ้ง ฝัง หรือเผาทำลายนอกพื้นที่ก่อสร้าง
2	งานขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม.	เป็นการขุดเอาหน้าดินอ่อนที่ไม่สามารถรับน้ำหนักตัวอาคารที่จะก่อสร้าง หรือบริเวณที่จะต้องถมบดอัดแน่นดินออก ซึ่งรวมไปถึงรากไม้ เศษดินเศษหินหรือสิ่งไม่พึงประสงค์อื่นๆ	ขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบ หรือถ้าไม่กำหนดไว้ให้ขุดลึกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. สำหรับงานก่อสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า 0.5 ม. สำหรับงานเขื่อนแล้วขนย้ายไปทิ้ง กรณีที่มีงานถางป่าแล้ว ให้หักปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 ม.
3	งานดินขุด			
	3.1 งานดินขุดด้วยแรงคน	ลบ.ม.	การขุดดินในบริเวณที่ไม่สามารถใช้เครื่องจักรเข้าไปดำเนินการขุดได้ เช่น บริเวณแคบๆ บริเวณขุดแต่งหลังจากเครื่องจักรขุดแล้ว หรือการขุดดิน ในปริมาณไม่มากนัก ซึ่งขนย้ายเครื่องจักรเข้าไปทำงานแล้วไม่คุ้ม	ขุดขึ้นมากองหรือเกลี่ยในบริเวณใกล้เคียง
	3.2 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	การขุดวัสดุที่มีปริมาณมาก ต้องการความรวดเร็ว ซึ่งรวมถึงวัสดุอื่นๆ เช่น หินทราย , ดินเลน และสามารถใช้อุปกรณ์สำหรับงานขุดแบบธรรมดา ก็สามารถขุดได้	การขุดขึ้นมากองแล้วเกลี่ย ในรัศมีที่เครื่องจักรสามารถปฏิบัติงานได้ หรือขุดขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนย้าย
	3.3 งานดินขุดยาก	ลบ.ม.	การขุดวัสดุที่อาจเป็นหินผุ ดินดาน ดินลูกรัง หินก้อน หรือวัสดุอื่น ซึ่งไม่สามารถขุดออกได้ด้วยเครื่องจักรเครื่องมือธรรมดาจะต้องใช้ รถแทรกเตอร์ตีนตะขาขนาด 230 แรงม้า ติดเขี้ยวจัด (Ripper) จำนวน 1 ถึง 3 อัน จึงจะทำให้หลวมหรือเคลื่อนย้ายออกได้ หรือเป็นชั้นวัสดุที่มีค่า Blow Count มากกว่า 30 (N>30) ขึ้นไป	การขุดขึ้นมากองแล้วเกลี่ย ในรัศมีที่เครื่องจักรสามารถปฏิบัติงานได้ หรือขุดขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนย้าย
4	งานขุดลอก			
	4.1 งานขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม.	การขุดดินเลนโคลนที่ตื้นเขินของคลองให้ได้ระดับที่ต้องการโดยใช้รถขุด แบบธรรมดาขุดและเดินบนคันคลองความกว้างของคลองไม่เกิน 25 ม. ลึกไม่เกิน 4 ม.	การขุดขึ้นมากองและปรับแต่งคันคลองโดยรถขุด

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
4.2	งานขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม.	การขุดดินเลนโคลนที่ตื้นเขินของคลองอ่างเก็บน้ำให้ระดับที่ต้องการ โดยใช้เรือขุดและส่งดินไปทิ้งในระยะไม่เกิน 100 ม.	การขุดและส่งไปทิ้งตรงจุดที่กำหนด ซึ่งไม่รวมค่าใช้จ่ายในการเตรียมจุดทิ้งดิน
5	งานกำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	การเก็บวัชพืชลอยน้ำในปริมาณหนาแน่นมากตั้งแต่ 50 กก.ต่อ ตร.ม. (80 ตันต่อไร่) ขึ้นไป และมีความกว้าง 6-20 ม. และทิ้งบนคันคลอง	การเก็บขึ้นมาทิ้งบนคันคลอง
6	งานระเบิดหิน	ลบ.ม.	การทำให้หินแข็ง (Sound Rock) ซึ่งมีความแข็งจนไม่สามารถทำให้หลวมตัวหรือเคลื่อนย้ายด้วยเครื่องจักรกลแทรกเตอร์ตีนตะขาน ขนาด 230 แรงม้า ติดเชือกมัด จำนวน 1 ถึง 3 อันได้ หรือเป็นหินก้อน ซึ่งมีขนาดโตตั้งแต่ 1 ลบ.ม. ขึ้นไป	การระเบิดหินให้ได้รูปร่าง ความลาดชันตามที่กำหนดในแบบ รวมถึงการคืนรวมกอง ตักและขนย้าย
7	งานดินถม			
7.1	งานดินถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน	ลบ.ม.	การถมดินในบริเวณที่เครื่องจักรขนาดใหญ่และเครื่องจักรเบาเข้าไปไม่ได้ เช่น บริเวณแคบๆ การถมในปริมาณไม่มาก หรือในบริเวณที่ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่บดอัดแล้วจะเกิดอันตรายต่อตัวอาคาร หรือการถมดินในปริมาณไม่มากนัก ซึ่งขนย้ายเครื่องจักรเข้าไปทำงานแล้วไม่คุ้ม	บดอัดเป็นชั้นๆตามที่กำหนดในแบบ หรือไม่เกิน 0.10 ม.โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมมาบดอัดมีความชื้น และความแน่นในแบบ
7.2	งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา	ลบ.ม.	การถมดินในบริเวณที่เครื่องจักรขนาดใหญ่เข้าไปไม่ได้ เช่น บริเวณแคบๆ การถมในปริมาณไม่มาก หรือในบริเวณที่ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ บดอัดแล้วจะเกิดอันตรายต่อตัวอาคาร	บดทับดินเป็นชั้นๆตามที่กำหนดในแบบ หรือไม่เกิน 0.10 ม. โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมมาบดอัดมีความชื้น และความแน่นตามที่กำหนดในแบบ
7.3	งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	การถมดินที่มีปริมาณมากมีขอบเขตกว้างโดยใช้เครื่องจักรบดทับ ให้ได้ความแน่นความชื้น รูปร่างตามที่กำหนดในแบบ	บดทับดินเป็นชั้นๆไม่เกินชั้นละ 0.30 ม. หรือตามที่กำหนดในแบบ โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาบดทับให้ได้ความชื้น และความแน่นตามที่กำหนดในแบบ ประกอบด้วย
				1.ค่าดิน
				2.ค่าขุดเปิดหน้าบ่อถมดิน
				3.ค่าขุด
				4.ค่าขนส่ง
				5.ค่าบดทับ
				โดยใช้อัตราราคางานของประเภทงานอื่นๆ ประกอบ

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
8	งานลูกรังบดอัดแน่น	ลบ.ม.	การถมดินที่มีปริมาณมากมีขอบเขตกว้างโดยใช้เครื่องจักรบดทับ ให้มีความแน่น ความชื้น รูปร่างตามที่กำหนดในแบบ	บดทับลูกรังเป็นชั้นๆไม่เกินชั้นละ 0.30 ม. หรือตามที่กำหนดในแบบ โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาบดทับให้มีความชื้น และความแน่น ตามที่กำหนดในแบบ ประกอบด้วย 1.ค่าวัสดุ 2.ค่าเปิดหน้าบ่อลูกรัง 3.ค่าชุด 4.ค่าขนส่ง 5.ค่าบดทับ โดยใช้อัตราราคางานของประเภทงานอื่นๆ ประกอบ
9	งานคอนกรีตเสริมเหล็ก			
9.1	งานคอนกรีตโครงสร้าง	ลบ.ม.	เป็นงานที่ประกอบไปด้วยส่วนผสมของ ปูนซีเมนต์ หินย่อย หรือกรวดทรายและน้ำ ซึ่งอาจมีสารเคมีผสมอยู่ด้วย ผสมคลุกเคล้า ให้มีความชื้นเหลวที่เหมาะสม และเมื่อแข็งตัวต้องมีความแข็งแรง (Strength) ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบ	งานคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมตามตารางสำหรับคำนวณอัตราราคางาน ของงานคอนกรีตและหินต่างๆ ซึ่งใช้ราคาวัสดุจากแหล่งที่เป็นปัจจุบัน รวมถึง งานไม้แบบ ซึ่งไม่รวมเหล็กเสริมคอนกรีต
9.2	งานเหล็กเสริมคอนกรีต	กก.	เป็นเหล็กที่มีชั้นคุณภาพ SR24 , SD30 หรือ SD40 หรือชั้นคุณภาพอื่นๆ และต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.ตามที่กำหนดในแบบ	จัดเตรียมเหล็กเสริม เช่นการตัด การดัดงอ และการติดตั้งเหล็กเสริม รวมถึง งานลวดผูกเหล็กทั้งหมด
10	งานคอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	งานคอนกรีตที่ใช้ปรับระดับหรือรองพื้นอาคารเพื่อให้งานส่วนอื่นๆ ได้สะดวก	งานคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมตามตารางสำหรับคำนวณอัตราราคางาน ของงานคอนกรีต และหินต่างๆ
11	งานคอนกรีตตาด		งานคอนกรีต (เหมือนข้อ 9.1) นำมาใช้ในการตาดคลองหรืองานอื่นๆ	งานคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมตามตารางสำหรับคำนวณอัตราราคางาน ของงานคอนกรีต และหินต่างๆ รวมถึงงานไม้แบบ
11.1	งานคอนกรีตตาด หน้า 3 ซม.	ตร.ม.	ที่มีลักษณะคล้ายกัน	
11.2	งานคอนกรีตตาด หน้า 5 ซม.	ตร.ม.		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	11.3 งานคอนกรีตตาด หน้า 8 ซม.	ตร.ม.		
	11.4 งานคอนกรีตตาด หน้า 10 ซม.	ตร.ม.		
	11.5 งานคอนกรีตตาด หน้า.....ซม.	ตร.ม.		
12	งานคอนกรีตล้นบนหินใหญ่	ลบ.ม.	งานคอนกรีตที่ใช้หินใหญ่เป็นส่วนผสมเพื่อทำโครงสร้างมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น และประหยัคปูนซีเมนต์ใช้สำหรับงานก่อสร้างฝายน้ำล้นหรืองานอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน	งานคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมตามตารางสำหรับคำนวณอัตราค่าแรงงานของงานคอนกรีต และหินต่างๆ รวมถึงงานไม้แบบ
13	งานป้องกันการกัดเซาะ			
	13.1 งานหินเรียง หน้า.....ม.	ลบ.ม.	เป็นงานเรียงชั้นหินใหญ่สำหรับป้องกันการกัดเซาะเชิงลาดและตลิ่ง โดยการคัดเลือกหินที่มีขนาดคละกั่นนำมาเรียงให้ได้ความหนาแนวและความลาดเอียงตามที่กำหนดในแบบ	จัดหาหินใหญ่ที่มีขนาดคละ ตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือ Specification แล้วนำมาจัดเรียงกันให้ชิดที่สุด จากขนาดเล็กสุดด้านในล่างที่ติดกับวัสดุรองพื้น จนถึงขนาดใหญ่ที่ผิวนอกของ Slope โดยจัดเรียงให้ผิวนอกมีความเรียบ และมีให้เกิดการแยกตัวของหินที่เรียง
	13.2 งานหินเรียงยาแนว หน้า.....ม.	ลบ.ม.	เป็นงานเรียงชั้นหินใหญ่สำหรับป้องกันการกัดเซาะเชิงลาดและตลิ่ง โดยการคัดเลือกหินที่มีขนาดคละกั่นนำมาเรียงให้ได้ความหนาแนวและความลาดเอียงแล้วใช้ปูนทรายยาแนวตามช่องว่างระหว่างก้อนหิน	จัดหาหินใหญ่ที่มีขนาดคละ ตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือ Specification แล้วนำมาจัดเรียงกันให้ชิดที่สุด จากขนาดเล็กสุดด้านในล่างที่ติดกับวัสดุรองพื้น จนถึงขนาดใหญ่ที่ผิวนอกของ Slope โดยจัดเรียงให้ผิวนอกมีความเรียบ และมีให้เกิดการแยกตัวของหินที่เรียง จากนั้นทำการราดน้ำให้ชุ่ม ยาแนวด้วยปูนทราย พร้อมแต่งเกลียวผิวหน้าให้เรียบร้อย
	13.3 งานหินก่อ	ลบ.ม.	เป็นงานเรียงชั้นหินใหญ่เป็นชั้นๆและใช้คอนกรีตหยาบตาดระหว่างชั้นหิน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงไม่ให้เลื่อนหลุดสำหรับป้องกันการกัดเซาะบริเวณเชิงลาด และตลิ่ง	จัดหาหินใหญ่ที่มีขนาด 20-40 ซม. หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบหรือ Specification แล้วนำมาวางเรียงให้ชิดกันมากที่สุด ช่องว่างน้อยที่สุดบนชั้นคอนกรีตรองพื้นให้เต็มผิวหน้าคอนกรีต แล้วเทคอนกรีตทับหน้าหินที่วางชั้นแรก เมื่อเทคอนกรีตสูงถึงผิวหินชั้นแรกให้วางหินชั้นต่อไปทำเช่นนี้ต่อไปจนมีขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ แล้วจึงตกแต่งผิวหน้าให้เรียบร้อย
	13.4 งานหินทิ้ง หน้า.....ม.	ลบ.ม.	เป็นงานป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของดินบริเวณเชิงลาด โดยการใช้นหินใหญ่คละขนาด	จัดหาหินใหญ่ที่มีขนาดคละ ตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือ Specification แล้วนำไปปูทิ้งบนชั้นวัสดุรองพื้น ในการทิ้งหินจะต้องให้ได้ความหนา และมี Gradation ของหินคละกั่น ตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือ Specification

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	13.5 งาน ROCKFILL TOE	ลบ.ม.	เป็นงานป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของดินตื้นเขื่อนด้านท้ายน้ำ	งานหินทิ้ง ตามตารางสำหรับคำนวณอัตราค่างานของงานคอนกรีต
			โดยการใช้หินใหญ่ขนาด	และหินต่างๆ
	13.6 งานวัสดุรองพื้น หนา.....ม.	ลบ.ม.	เป็นงานรองพื้นโดยใช้วัสดุประเภทกรวด หรือหินย่อยและทราย	จัดหาวัสดุผสมและก่อสร้างตามแบบ
			ที่มีส่วนผสมคละกันตามที่กำหนด	
	13.7 งานแผ่นใยสังเคราะห์ หนา.....มม.	ตร.ม.	แผ่นใยสังเคราะห์ที่ทำหน้าที่เป็นวัสดุรองชนิดหนึ่ง	จัดหาและปูตามที่แบบกำหนด
	13.8 งาน GABION , งาน MATTRESS		เป็นงานป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของดินบริเวณเชิงลาดและพื้น	จัดหาและประกอบติดตั้งตามแบบ
	13.8.1 งานจัดหาและติดตั้ง GABION ขนาด.....ม.	ลบ.ม.	โดยใช้กล่องลวดตาข่าย PVC หรือลวดสังกะสีบรรจุหินจนเต็ม	
			แล้วนำไปวางเรียงบริเวณเชิงลาดและพื้นตามแบบ	
	13.8.2 งานจัดหาและติดตั้ง MATTRESS ขนาด.....ม.	ลบ.ม.		
	13.8.3 งาน.....			
14	งานแผ่นพลาสติก หนา.....มม.	ตร.ม.	ใช้ปูบริเวณใต้รอยต่อของคอนกรีตที่อยู่ติดกับดิน เพื่อป้องกันน้ำซึมขึ้นมา	จัดหาและปูเฉพาะที่ตามแบบกำหนด
			บริเวณรอยต่อ เช่น รอยต่อของคลองลาดคอนกรีต รอยต่อของคานคอนกรีต	
15	งานท่อทั่วไป		เป็นการส่งน้ำและระบายน้ำโดยใช้ท่อชนิดต่างๆ	จัดหาและประกอบติดตั้งตามแบบกำหนด
	15.1 งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด.....ม.	ม.		
	15.2 งานท่อ PVC ขนาด.....ม.	ม.		
	15.3 งานท่อ AC ขนาด.....ม.	ม.		
	15.4 งานท่อ HDPE ขนาด.....ม.	ม.		
	15.5 งานท่อ PE ขนาด.....ม.	ม.		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	15.6 งานท่อเหล็กเหนียว ขนาด.....ม.	ม.		
	15.6 งานท่อเหล็กอาบสังกะสี ขนาด.....ม.	ม.		
	15.7งาน.....			
16	งานรอยต่อคอนกรีต		งานรอยต่อคอนกรีตของงานก่อสร้างต่างๆ	จัดหาและติดตั้งในบริเวณรอยต่อคอนกรีต หรือตามที่กำหนดในแบบรูป
	16.1 รอยต่อสำหรับงานคลองส่งน้ำ			ให้เป็นรอยต่อตามชนิดที่กำหนด
	16.1.1 Joint Selant Compound หนา.....ซม.	ตร.ม.	งานอุดรอยต่อ Transverse Joints และLongitudinal Joints	
	16.1.2 Coated Paper หนา.....ซม.	ตร.ม.	งาน Transverse Drain	
	16.1.3 แผ่นใยสังเคราะห์กรองน้ำ หนา.....ซม.	ตร.ม.	งาน Transverse Drain	
	16.2 รอยต่อสำหรับงานอาคารชลประทาน			
	16.2.1 Elastic Joint Filler หนา.....ซม.	ตร.ม.	งานอุดรอยต่อคอนกรีตของ Control Joints	
	16.2.2 Sealing Compound หนา.....ซม.	ตร.ม.	งานเคลือบทาผิวของคอนกรีตที่สัมผัสกันของ Control Joints	
	16.2.3 แผ่น Plastic หนา.....ซม.	ตร.ม.	งานรองรอยต่อคอนกรีต	
	16.2.4 แผ่นใยสังเคราะห์กรองน้ำ หนา.....ซม.	ตร.ม.	งานรองรอยต่อคอนกรีตเพื่อกรองน้ำผ่าน	
	16.3 รอยต่อสำหรับงานถนนคอนกรีต			
	16.3.1 Mastic Joint Filler กว้าง.....ซม. ลึก.....	ม.	งานอุดรอยต่อ Transverse Joints และLongitudinal Joints ถนนคอนกรีต	
	16.4 รอยต่อสำหรับงานสะพาน			
	16.4.1 Celotex w/c Tar หนา.....ซม.	ตร.ม.	เป็นงานรอยต่อคอนกรีตโดยใช้แผ่นใยประเภทซานอ้อย หรือเส้นใยอื่นๆ ที่เหมาะสมอัดเป็นแผ่นแล้วอาบด้วย Asphalt ชนิดเหลว	

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	16.4.2 Mastic Joint Sealer กว้าง.....ซม. ลึก.....	ม.	เป็น Asphalt ชนิดเหลวอุดทับ Celotex w/c Tar	
	16.4.3 Elastomeric Braeing Pad หนา.....	ตร.ม.	เป็นงานแผ่นยางรองรับแรงอัดคานสะพาน (Cap Beam)	
	16.4.4 Asphalt Paper หนา.....ชั้น	ตร.ม.	เป็นงานแผ่นกระดาษชุบยางมะตอยสำหรับวางรองคานสะพานที่ต่อเชื่อม	
			กับถนนคอนกรีต	
	16.5งาน Waterstop		งานเพื่อป้องกันน้ำรั่วของรอยต่อคอนกรีตโดยฝังอยู่ในเนื้อคอนกรีต	
	16.5.1 งาน Waterstop Type "A"	ม.	ใช้สำหรับงานถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หรืออาคารชนิดอื่นที่มี	
			ลักษณะเหมือนกัน	
	16.5.2 งาน Waterstop Type "B"	ม.		
	16.5.3 งาน Waterstop Type "C"	ม.		
	16.5.4 งาน Waterstop Type.....	ม.		
	16.6 งาน.....			
17	งานลดแรงดันน้ำ		เป็นงานระบายน้ำและลดแรงดันน้ำจากดินด้านข้าง และด้านใต้ของอาคาร	จัดหาวัสดุและอุปกรณ์และก่อสร้างตามแบบ
	17.1 งานจัดหาและติดตั้ง Flap Valve Weephole	ชุด	ชลประทาน รวมถึงคลองลาดคอนกรีตซึ่งประกอบไปด้วยวัสดุอุปกรณ์	
			ตามแบบกำหนด	
	17.2 งานจัดหาและติดตั้ง Bottom Drain	ม.,จุด,ตาม		
		ความเหมาะสม		
		ของงาน		
	17.3 งานจัดหาและติดตั้ง Side Drain	ม.,จุด,ตาม		
		ความเหมาะสม		
		ของงาน		
	17.3 งาน.....			

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
18	งานเสาเข็ม		เป็นงานเพิ่มความมั่นคงแข็งแรงของฐานรากอาคารที่เป็นดินอ่อน	จัดหา หรือจัดทำเสาเข็ม ที่มีรูปหน้าตัด ขนาด ความยาว และชนิด
18.1	งานเสาเข็ม		ไม่สามารถรับน้ำหนักอาคารได้ หรือเพื่อเป็นการป้องกันพังทลายของดิน	ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
18.1.1	เสาเข็มตอก		ด้านข้างอาคาร โดยใช้เสาเข็มต่างๆ ได้แก่คอนกรีตอัดแรง	
-	เสาเข็มค.ส.ล. หน้าตัด... ขนาด... ความยาว...	ม.	เสาเข็มคอนกรีต เสริมเหล็ก เสาเข็มเหล็ก และเสาเข็มไม้	
-	เสาเข็มค.อ.ร. หน้าตัด... ขนาด... ความยาว...	ม.		
-	เสาเข็มไม้ หน้าตัด... ขนาด... ความยาว...	ม.		
-	เสาเข็มเหล็กพืด ชนิด... ความยาว...	ม.		
18.1.2	เสาเข็มเจาะระบบแห้ง ขนาด... ความยาว...	ม.		
18.1.3	เสาเข็มเจาะระบบเปียก ขนาด... ความยาว...	ม.		
18.2	งานทดสอบเสาเข็ม		งานทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุด หรือทดสอบ	ต้องสามารถรับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ในแบบ
18.2.1	Static Load Test	ตัน	กำลังรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัย หรือตรวจสอบสภาพ	และรวมถึงความสมบูรณ์ของเสาเข็มตามที่กำหนดไว้ใน Specification
18.2.2	Dynamic Load Test	ตัน	ความสมบูรณ์ของเสาเข็ม	
18.2.3	Pile Integrity Test (Seismic Test)	ตัน		
18.3	งาน.....			
19	งานคอนกรีตหล่อสำเร็จป้องกันการกัดเซาะ	ก้อน	เป็นงานป้องกันการกัดเซาะของน้ำบริเวณด้านเหนือ	หล่อคอนกรีตเสริมเหล็กเป็นรูปร่างต่างๆ แล้วนำมาวางตามตำแหน่ง
			และท้ายของอาคารชลประทาน โดยหล่อคอนกรีตเสริมเหล็ก	ที่กำหนดในแบบโดยก่อนที่จะวางต้องรองรับด้วยหิน กรวด ทราย
			เป็นรูปร่างต่างๆ ตามที่กำหนดในแบบ	และแผ่นใยสังเคราะห์เสียก่อน
20	งานปลูกหญ้า		เป็นงานป้องกันการกัดเซาะของน้ำบริเวณดินลาดของคลอง ถนน	จัดหาหญ้าคา ปลูกบนหน้าดินรองพื้น แล้วดูแลบำรุงรักษา
20.1	งานปลูกหญ้านบน TopSoil หนา 5 ซม.	ตร.ม.	หรือบริเวณอื่นๆ เพื่อปรับปรุงไม้ท่อนให้สวยงาม	จนหญ้าเจริญงอกงาม

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	20.1 งานปลูกหญ้าบน TopSoil หนา 10 ซม.	ตร.ม.		
	20.1 งานปลูกหญ้าบน TopSoil หนา 15 ซม.	ตร.ม.		
	20.4 งาน.....			
21	งานราวกันตก	ม.	เป็นงานป้องกันอุบัติเหตุบริเวณริมอาคารชลประทานต่างๆ	จัดหาและประกอบวัสดุให้เป็นรูปร่าง และแข็งแรงตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ
22	งานบันไดลิง ขนาด f.....มม.	เหมารวม,	เป็นงานประกอบของอาคารชลประทานต่างๆเพื่ออำนวยความสะดวก	จัดหาและประกอบวัสดุให้เป็นรูปร่าง และแข็งแรงตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ
		แห่ง	ในการซ่อมแซมบำรุงรักษา	
23	งานตะแกรงกันสวะ,งานตะแกรงฝาบ่อ		เป็นงานป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ	จัดหาและประกอบวัสดุให้เป็นรูปร่าง และแข็งแรงตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ
	23.1 งานจัดหาและติดตั้ง Trashrack ขนาด.....	ชุด		
	23.2 งานจัดหาและติดตั้ง Bulkhead ขนาด.....	ชุด		
	23.3 งาน.....			
24	งานเครื่องกว้านและบานระบาย		งานประกอบของอาคารชลประทานเพื่อปิด - เปิด บังคับน้ำ	จัดหา หรือจัดทำเครื่องกว้านบานระบายพร้อมขนส่งและติดตั้ง
	24.1 งานจัดหาและติดตั้งบานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียว	ชุด		
	กรอบกลม ขนาด f.....ม.			
	24.2 งานจัดหาและติดตั้งบานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียว	ชุด		
	กรอบสี่เหลี่ยม ขนาด.....ม.			
	24.3 งานจัดหาและติดตั้งบานฝาท่อชนิดรับน้ำสองทาง	ชุด		
	กรอบกลม ขนาด f.....ม.			

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	24.4 งานจัดหาและติดตั้งบานฝาท่อชนิดรับน้ำสองทาง	ชุด		
	กรอบสี่เหลี่ยม ขนาด.....ม.			
	24.5 งานจัดหาและติดตั้งบานฝาท่อชนิดรับน้ำสองทาง	ชุด		
	กรอบสี่เหลี่ยม ขนาด.....ม.			
	24.5 งานจัดหาและติดตั้งเครื่องยกพร้อมเพลา ขนาด....ก	ชุด		
	24.6 งานประตูบานโค้ง ขนาด.....อมเครื่องกว้าน.....ตัน	ชุด		
	และอุปกรณ์ประกอบ			
	24.7 งานประตูบานตรง ขนาด.....อมเครื่องกว้าน.....ตัน	ชุด		
	และอุปกรณ์ประกอบ			
	24.8 งาน.....			
25	งานแผ่นกันน้ำเพื่อซ่อมบาน	ชุด	งานซ่อมบานระบายโดยใช้แผ่นกันน้ำที่ทำด้วยเหล็กหรือวัสดุอื่น	จัดหา หรือจัดทำแผ่นกันน้ำพร้อมขนส่งและติดตั้ง
			ตามที่แบบกำหนด นำมาประกอบเป็นแผ่นใช้ปิดด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำ	
			ของประตูระบายน้ำ	
26	งานคานสะพานคอนกรีตอัดแรง		งานคานคอนกรีตอัดแรงทำหน้าที่เป็นพื้นสะพานโดยวางพาดระหว่าง	จัดหา หรือจัดทำคานคอนกรีตอัดแรงพร้อมขนส่งและติดตั้ง
	26.1 งานจัดหาและติดตั้งคานสะพานคอนกรีตอัดแรง	ท่อน	ดอม่อซึ่งมีรูปร่างเป็นแบบกล่อง Box Girder หรือแบบตัน Plank Girder	
	แบบ Plank Girder ช่วง.....ม.ตัวริม		หรือตามที่แบบกำหนด	
	26.2 งานจัดหาและติดตั้งคานสะพานคอนกรีตอัดแรง	ท่อน		
	แบบ Plank Girder ช่วง.....ม.ตัวกลาง			
	26.3 งานจัดหาและติดตั้งคานสะพานคอนกรีตอัดแรง	ท่อน		
	แบบ Box Girder ช่วง.....ม.ตัวริม			

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	26.4 งานจัดหาและติดตั้งคานสะพานคอนกรีตอัดแรง	ท่อน		
	แบบ Box Girder ช่วง.....ม.ตัวกลาง			
	26.5 งาน.....			
27	งานแผ่นวัดระดับน้ำ	ชุด	งานวัดระดับน้ำในอาคารชลประทานหรือคลองส่งน้ำ	จัดหา และติดตั้งตามที่ตำแหน่งที่กำหนดในแบบ
28	งานผันน้ำระหว่างก่อสร้าง		งานเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำให้ไหลไปในทิศทางที่กำหนด	การจัดทำทำนบชั่วคราว และทางผันน้ำ ให้มีขนาด ระดับ และตำแหน่ง
			เพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลเข้าไปในพื้นที่ก่อสร้าง และเพื่อรักษาระดับน้ำ	ที่เหมาะสมมีความมั่นคงเพียงพอ เพื่อใช้สำหรับเปลี่ยนทิศทาง
			ในลำน้ำทางด้านท้ายน้ำให้มีระดับน้ำที่เหมาะสมกับสภาพฤดูกาล	การไหลของน้ำ ไปในทิศทางที่กำหนด
			ตามปกติ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	
29	งานสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม.	การสูบน้ำออกจากบ่อก่อสร้างทั้งจากน้ำใต้ดินและจากน้ำฝน	สูบน้ำออกจากบ่อก่อสร้างโดยใช้เครื่องสูบน้ำซึ่งได้รวมค่าใช้จ่าย
			เพื่อไม่ให้เกิดอุปสรรค และความเสียหายต่องานก่อสร้าง	และค่าแรงงานไว้ด้วย
30	งานวัสดุรอง	ลบ.ม.	การกรองวัสดุเม็ดดินทรายขนาดเล็กไม่ให้ไหลออกไปกับน้ำโดยใช้วัสดุ	จัดหาวัสดุมาผสมคลุกกันให้ได้ตามที่กำหนดแล้วทำการก่อสร้าง
			ประเภทกรวด หรือหินย่อยและทราย ที่มีส่วนผสมคลุกกันอย่างดี	ตามที่กำหนดในแบบ
			ตามที่แบบกำหนด	
31	งานกรวดหรือหินย่อยอัดแน่น		งานอัดแน่นกรวดหรือหินย่อยให้มีความแน่นตามที่กำหนด	จัดหากรวดและหินย่อยนำมาผสมคลุกกัน และบดอัดให้แน่นตามที่กำหนด
	31.1 งานกรวดอัดแน่น หนา.....ม.	ลบ.ม.		
	31.2 งานหินย่อยอัดแน่น หนา.....ม.	ลบ.ม.		
32	งานทรายอัดแน่น หนา.....ม.	ลบ.ม.	งานบดอัดแน่นทรายให้มีความแน่นตามที่แบบกำหนด เพื่อรองรับฐานราก	จัดหาทรายที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด แล้วทำการบดอัดให้มีความหนา
			ของอาคารชลประทานชนิดต่างๆ หรือรองพื้นคานคอนกรีตเสริมเหล็ก	และขอบเขตตามที่แบบกำหนด
33	งานระบบไฟฟ้า	ตามความเหมาะสมของงาน	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างและระบบไฟฟ้ากำลัง	จัดหาวัสดุอุปกรณ์พร้อมติดตั้งตามที่แบบกำหนด

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
34	งาน Control House ตั้งแต่ระดับ.....ขึ้นไป	แห่ง	งานก่อสร้างอาคารเพื่อทำหน้าที่ควบคุมการระบายน้ำ	ก่อสร้างอาคารตามที่แบบกำหนด
35	งานท่อ Steel Liner พร้อมอุปกรณ์			
	35.1 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner	ม.	งานระบายน้ำให้เชื่อมโดยใช้ท่อเหล็กเหนียวเชื่อมให้ต่อเนื่องกัน	จัดหาท่อเหล็กเหนียว นำมาเชื่อมให้ต่อเนื่องกันตลอดความยาว
	ขนาด f.....ม. หนา.....มม.		ตลอดความยาว	มีขนาด และคุณสมบัติตามที่แบบกำหนด
	35.2 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner	ท่อน	งานลดขนาดท่อเพื่อเชื่อมต่อเข้ากับประตูน้ำภายในอาคารบังคับน้ำ	จัดหาท่อลดขนาดเหล็กเหนียว นำมาเชื่อมต่อกับท่อเหล็กเหนียว
	ลดขนาด.....ม. เป็น.....ม. หนา.....มม.			และต่อเข้ากับอาคารบังคับน้ำ
	35.3 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner เปลี่ยนรูป	ท่อน	งานท่อเหล็กเหนียวที่มีการเปลี่ยนรูปของหน้าตัดจาก สี่เหลี่ยมเป็นวงกลม	จัดหาท่อเปลี่ยนรูปเหล็กเหนียว นำมาเชื่อมต่อกับท่อเหล็กเหนียว
	ขนาด.....ม. เป็น f.....ม. หนา.....มม.		หรือจากวงกลมเป็นสี่เหลี่ยม	ส่วนที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
	35.4 งาน.....			
36	งาน Gate Valve , High Pressure Gate ,	ชุด	งานปิด-เปิดน้ำโดยใช้ประตูน้ำชนิด Gate Valve , High Pressure Gate	จัดหาประกอบและติดตั้งตามที่แบบกำหนดภายในอาคารบังคับน้ำ
	Butterfly Valve พร้อมท่อเหล็กและอุปกรณ์ประกอบ		หรือ Butterfly Valve	
37	งานรอกโซ่พร้อมคานเหล็กและอุปกรณ์ประกอบ	ชุด	งานติดตั้งรอกโซ่สำหรับใช้ยกประตูน้ำภายในอาคารควบคุม	จัดหา และติดตั้งตามที่แบบกำหนดภายในอาคารบังคับน้ำ
			เพื่อการซ่อมแซมบำรุงรักษาประตูน้ำ	
38	งาน Anchor Bar ขนาด f.....มม.	ชุด	งานติดตั้งสมอเหล็กเพื่อยึดแผ่นพื้นโครงสร้างคอนกรีต	ติดตั้งสมอเหล็ก โดยฝังไว้ในคอนกรีตให้มีขนาดและความยาว
				ตามที่แบบกำหนด
39	เครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	ชุด	งานสูบน้ำเพื่อเก็บกักหรือระบายน้ำ	จัดหาพร้อมขนย้าย และติดตั้งตามที่แบบกำหนด
40	งานเหล็กรูปพรรณ	ก.ก.	งานโครงสร้างเหล็กโดยนำเหล็กรูปพรรณมาประกอบเป็นรูปร่าง	จัดหามาประกอบติดตั้งตามที่แบบกำหนด
41	งานเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อน		งานวัดพฤติกรรมเขื่อนโดยใช้อุปกรณ์ตรวจวัดประเภทต่างๆ	จัดหา ติดตั้ง อ่าน และบันทึกข้อมูลจากอุปกรณ์ต่างๆตามที่แบบกำหนด
	41.1 งานจัดหาและติดตั้ง Piezometer	ชุด	ติดตั้งในระหว่างก่อสร้างใช้สำหรับการติดตามแรงดันน้ำในตัวเขื่อน	

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
41.2	งานจัดหาและติดตั้ง Inclinator	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามการเคลื่อนตัวในแนวราบของตัวเขื่อน	
41.3	งานจัดหาและติดตั้ง Magnetic Ring	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามการเคลื่อนตัวในแนวตั้งของตัวเขื่อน	
41.4	งานจัดหาและติดตั้ง Cross Arm	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามการเคลื่อนตัวในแนวตั้งของตัวเขื่อน	
41.4	งานจัดหาและติดตั้ง Surface Settlement Point	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามการเคลื่อนตัวที่ผิวของตัวเขื่อน	
41.5	งานจัดหาและติดตั้ง Seepage Flow Meter	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามแรงดันน้ำไหลลอดตัวเขื่อน	
41.6	งานจัดหาและติดตั้ง Observation Well	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามระดับน้ำใต้ดินบริเวณตัวเขื่อน	
41.7	งานจัดหาและติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหว			
41.7.1	แบบ Seismometer	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามวัดความสั่นสะเทือน	
41.7.1	แบบ Accelerometer	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามวัดความเร่ง	
41.8	งาน.....			
42	งานปรับปรุงฐานราก			
42.1	งานฝังท่อกรูเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	ม.	งานฝังท่อเหล็กป้องกันการพังของหลุมเจาะ	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
42.2	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole			
-	เจาะหินแข็งมาก	ม.	งานเจาะหลุมอัดฉีดน้ำปูนหรือของผสมเพื่อเพิ่มความสามารถในการรับน้ำหนักให้กับฐานรากกรณีหินฐานรากจัดอยู่ในประเภทหินแข็งมาก	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
-	เจาะหินแข็ง	ม.	งานเจาะหลุมอัดฉีดน้ำปูนหรือของผสมเพื่อเพิ่มความสามารถในการรับน้ำหนักให้กับฐานรากกรณีหินฐานรากจัดอยู่ในประเภทหินแข็ง	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
42.3	งานเจาะ Curtain Grout Hole			
	แบบ Rotary Drilling			
	- เจาะหินแข็งมาก ความลึก.....ม.	ม.	งานเจาะหลุมอัดฉีดน้ำปูนหรือของผสมเพื่อลดปริมาณการรั่วซึมของน้ำผ่านฐานราก กรณีหินฐานรากจัดอยู่ในประเภทหินแข็งมาก	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	- เจาะหินแข็ง ความลึก.....ม.	ม.	งานเจาะหลุมอัดฉีดน้ำปูนหรือของผสมเพื่อลดปริมาณการรั่วซึมของน้ำผ่านฐานราก กรณีหินฐานรากจัดอยู่ในประเภทหินแข็ง	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
42.4	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling GroutHole)	ม.	งานเจาะผ่านปูนในช่วงที่ได้ทำการอัดฉีดน้ำปูนไว้ก่อนแล้ว	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
42.5	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		งานทดสอบเพื่อหาค่าอัตราการรั่วซึมโดยใช้เวลา 50 นาทีต่อครั้ง ต่อช่วงความลึก 3.00 - 5.00 ม.	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	- ในหลุมเจาะมุมตง	ครั้ง		
	- ในหลุมเจาะมุมเอียง	ครั้ง		
42.6	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		งานทดสอบเพื่อหาค่าอัตราการรั่วซึมโดยใช้เวลา 30 นาทีต่อครั้ง ต่อช่วงความลึก 3.00-5.00 ม.	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	- ในหลุมเจาะมุมตงและมุมเอียง ไม่เกิน 15 องศา	ครั้ง		
	- ในหลุมเจาะมุมตงและมุมเอียง เกินกว่า 15 องศา	ครั้ง		
42.7	งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)			
	- อัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	ถุง	งานอัดฉีดของผสมโดยใช้ความดันในการอัดฉีดเมื่อวัสดุที่อัดฉีดเป็นน้ำปูน	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	- อัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	กก.	งานอัดฉีดของผสมโดยใช้ความดันในการอัดฉีดเมื่อวัสดุที่อัดฉีดเป็นน้ำโคลน	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	- อัดฉีดทรายละเอียด (Silt or Fine Sand Grouting)	ตัน	งานอัดฉีดของผสมโดยใช้ความดันในการอัดฉีดเมื่อวัสดุที่อัดฉีดเป็นทรายละเอียด	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	- อัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	ลิตร	งานอัดฉีดของผสมโดยใช้ความดันในการอัดฉีดเมื่อวัสดุที่อัดฉีดเป็นสารเคมี	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
42.8	ค่าวัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	ตามประเภท	ราคาของวัสดุที่กำหนดให้ใช้เป็นวัสดุสำหรับการอัดฉีด	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
		ของวัสดุที่ใช้		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	42.9 งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling Check Hole & Pilot Hole)	ม.	งานเจาะหลุมเพื่อเก็บตัวอย่างแกนหินเพื่อจุดประสงค์ในการกำหนด แผนการปฏิบัติงานเจาะและอัดฉีดของผสมและเพื่อการตรวจสอบ ผลการปฏิบัติงาน	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด ด้านเทคนิค (Technical Specification)
43	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80-1.00 ม.		การปรับปรุงดินให้มีคุณสมบัติทางวิศวกรรมดีขึ้น ตามที่กำหนดในแบบ โดยการผสมปูนในดินธรรมชาติ	ทำการอัดฉีดน้ำปูนด้วยเครื่องอัดฉีดแรงดันสูงในชั้นดิน ให้ได้คุณสมบัติ ทางวิศวกรรมตามที่กำหนด
	- ค่าดำเนินการ	ลบ.ม.		
	- ค่าปูนซีเมนต์	ลบ.ม.		
44	งาน Slush Grouting	ลบ.ม.	การฉีดพ่นน้ำปูนเพื่ออุดรอยแตกบนพื้นผิวชั้นหินฐานรากเขื่อน และเพื่อประสานรอยแตกส่วนต้นของฐานรากเขื่อน	การจัดหาเครื่องจักรเครื่องมืออุปกรณ์ อัตรากำลังวัสดุตลอดจน สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการปฏิบัติงานฉีดพ่นน้ำปูน (Slush Grouting) ในชั้นหินฐานรากในบริเวณร่องแกนเขื่อน หรือในบริเวณอื่นๆ ตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
45	งาน Dental Concrete	ลบ.ม.	การเทคอนกรีตหยาบเพื่ออุดรอยแตกขนาดใหญ่หลุม หรือโพรง ในบริเวณพื้นผิวหินฐานรากเขื่อน	การจัดหาเครื่องจักรเครื่องมืออุปกรณ์ อัตรากำลังวัสดุตลอดจน สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อการเทคอนกรีตหยาบในชั้นหินฐานราก บริเวณร่องแกนเขื่อนหรือในบริเวณอื่นๆ ตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
46	งานวัสดุคัดเลือก "ข"	ลบ.ม.	การถมวัสดุคัดเลือกโดยใช้เครื่องจักรบดทับให้ได้ความแน่น ความชื้น รูปร่างตามแบบกำหนด	การถมบดทับวัสดุคัดเลือก ให้ได้ความแน่น รูปร่างตามแบบที่กำหนด โดยประกอบด้วย 1.ค่าวัสดุ 2.ค่าชุด 3.ค่าขนส่ง 4.ค่าบดทับ
47	งานวัสดุคัดเลือก "ก"	ลบ.ม.	การถมวัสดุคัดเลือกโดยใช้เครื่องจักรบดทับให้ได้ความแน่น ความชื้น รูปร่างตามแบบกำหนด	การถมบดทับวัสดุคัดเลือก ให้ได้ความแน่น รูปร่างตามแบบที่กำหนด โดยประกอบด้วย 1.ค่าวัสดุ 2.ค่าชุด 3.ค่าขนส่ง 4.ค่าบดทับ

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
48	งานวัสดุชั้นรองพื้นทาง	ลบ.ม.	การถมวัสดุชั้นรองพื้นทางโดยใช้เครื่องจักรบดทับให้ได้ความแน่น	การถมบดทับวัสดุชั้นรองพื้นทาง ให้ได้ความแน่น รูปร่างตามแบบที่กำหนด
			ความชื้น รูปร่างตามแบบกำหนด	โดยประกอบด้วย
				1.ค่าวัสดุ
				2.ค่าชุด
				3.ค่าขนส่ง
				4.ค่าบดทับ
49	งานวัสดุชั้นพื้นทาง (หินคลุก)	ลบ.ม.	การถมวัสดุชั้นรองพื้นทางโดยใช้เครื่องจักรบดทับให้ได้ความแน่น	การถมบดทับวัสดุชั้นพื้นทาง ให้ได้ความแน่น รูปร่างตามแบบที่กำหนด
			ความชื้น รูปร่างตามแบบกำหนด	โดยประกอบด้วย
				1.ค่าวัสดุ
				2.ค่าผสมคลุกเคล้า
				3.ค่าขนส่ง
				4.ค่าบดทับ
50	งานราดแอสฟัลท์ Prime Coat	ตร.ม.	การราดแอสฟัลท์ชนิดเหลวลงบนพื้นทางที่เตรียมไว้และได้ตกแต่ง	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ
			ปรับปรุงให้ถูกต้องตามแบบ	
51	งานผิวทางเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว (Single Surface Treatment)	ตร.ม.	การราดแอสฟัลท์และเกลียววัสดุหินย่อยหรือกรวดย่อยปิดทับ	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ
			เพียงชั้นเดียวบนพื้นทางที่ได้ทำไว้ให้ถูกต้องตามแบบ	
52	งานผิวทางเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น (Double Surface Treatment)	ตร.ม.	การราดแอสฟัลท์และเกลียววัสดุหินย่อยหรือกรวดย่อยปิด	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ
			โดยจัดทำสองชั้นบนพื้นทางที่ได้ทำไว้ให้ถูกต้องตามแบบ	
53	งานผิวทางเคพซีล (Cape Seal)	ตร.ม.	การก่อสร้างผิวทางด้วยการก่อสร้างผิวทางชั้นแรกแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ
			ชั้นเดียวบนชั้นทางใดๆ แล้วฉาบด้วยผิวแบบสเลอรีซีลทับลงไป	
54	งานผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต หนา.....ซม. (Asphalt Concrete or Hot-Mix Asphalt)	ตร.ม.	การก่อสร้างชั้นผิวทางด้วยวัสดุผสมที่ได้จากการผสมร้อนระหว่างมวลรวม	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ
			กับแอสฟัลท์ซีเมนต์โดยการปูหรือเกลี่ยแต่งและบดทับบนชั้นทางใดๆ	
			ให้ได้แนวและรูปร่างตามแบบ	

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
55	งาน Leveling แอสฟัลท์คอนกรีต	ตัน	งานปรับระดับพื้นผิวทางเดิมด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต ก่อนทำการปูพื้นผิวทางใหม่	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการปรับพื้นผิวทางเดิมให้มีสภาพ เหมาะสำหรับปูพื้นผิวทางใหม่
56	งาน Guard Post	ตัน	หลักคอนกรีตโลหะ หรือโลหะอื่นๆ ใช้ปักติดตั้ง เพื่อแสดงแนวโค้งราบ และโค้งตั้ง	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ
57	งาน Guard Rail หนา.....มม.	ม.	เป็นการติดตั้งราวเหล็กกันรถในบริเวณทางขึ้นสะพานโดยใช้วัสดุ ที่มีคุณสมบัติตามที่แบบกำหนด	จัดหาและติดตั้ง โดยให้รวมถึงการขุดดินเทคอนกรีต ยึดโคนเสา และตกแต่งทางสีตามตำแหน่ง และมีขนาดตามที่แบบกำหนด
58	งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร	ชุด	การติดตั้งป้ายหยุด ป้ายบังคับ ป้ายเตือน หรือป้ายแนะนำต่างๆที่มีรูปร่าง สีขนาดเครื่องหมาย สัญลักษณ์ตัวเลข ตัวอักษร และตำแหน่งการติดตั้ง ตามที่ระบุไว้ในแบบ	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ
59	งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทาง	ตร.ม.	การตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ด้วยเส้น หรือเส้นประ เส้นขอบทาง เส้นหยุด ลูกศร หรือเครื่องหมายอื่นใดบนผิวจราจร	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้างตามแบบ
60	งานอาคารชลประทานในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ		อาคารชลประทานประเภทต่างๆ เป็นแห่งๆ แล้วแต่ความเหมาะสม	ก่อสร้างอาคารตามที่แบบกำหนด และตามข้อกำหนดรายละเอียด
	60.1 งานอาคารน้ำตกทดน้ำ กม.....	แห่ง	เพื่อให้ระบบส่งน้ำ และระบบระบายน้ำสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์	ด้านเทคนิค (Technical Specification)
	60.2 งานอาคารทิ้งน้ำ กม.....	แห่ง		
	60.3 งานอาคารทดน้ำ กม.....	แห่ง		
	60.4 งานอาคารอัดน้ำลดระดับ กม.....	แห่ง		
	60.5 งานอาคารระบายน้ำล้น กม.....	แห่ง		
	60.6 งานอาคารบังคับน้ำปากคลอง กม.....	แห่ง		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	60.7 งานอาคารบังคับน้ำปลายคลอง กม.....	แห่ง		
	60.8 งานทรบ.ปากคลอง กม.....	แห่ง		
	60.9 งานทรบ.ปลายคลอง กม.....	แห่ง		
	60.10 งานท่อส่งน้ำเข้านา กม.....	แห่ง		
	60.11 งานท่อลอดทางหลวงทดน้ำ กม.....	แห่ง		
	60.12 งานท่อลอดถนนทดน้ำ กม.....	แห่ง		
	60.13 งานท่อลอดถนน กม.....	แห่ง		
	60.14 งานท่อลอดถนนอัดน้ำลดระดับ กม.....	แห่ง		
	60.15 งานท่อลอดคลองส่งน้ำ กม.....	แห่ง		
	60.16 งานสะพานคนข้าม กม.....	แห่ง		
	60.17 งานสะพานน้ำ กม.....	แห่ง		
	60.18 งานสะพานรถยนต์ กม.....	แห่ง		
	60.19 งาน Farm Bridge กม.....	แห่ง		
	60.20 งาน.....			

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
61	งานอาคาร สำนักงาน และบ้านพัก	แห่ง	เป็นงานก่อสร้างอาคารใช้สำหรับเป็นที่ทำการ ที่ปฏิบัติงาน หรือที่อยู่อาศัย	ก่อสร้างอาคารตามที่แบบกำหนด รวมถึงถนน ทางเท้า ที่จอดรถ รางระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ บ่อพัก บ่อบำบัด งานระบบประปา งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง สนามกีฬาหรือที่มีลักษณะเดียวกัน ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบของงานก่อสร้างอาคาร
62	งานรื้อถอนโครงสร้าง คสล.	ลบ.ม.	รื้อถอน โดยการทุบ สกัด หรือทำลายอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	การรื้อถอน อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กแล้ว ดันหรือตักเศษวัสดุไปทิ้ง
63	งานทางลำเลียงชั่วคราว	ลบ.ม.	เป็นงานจัดทำคันดินเพื่อใช้เป็นทางสัญจรระหว่างก่อสร้าง	ทำการก่อสร้างคันดินให้มีขนาด ระดับ และตำแหน่งที่เหมาะสม มีความมั่นคงเพียงพอ เพื่อใช้สำหรับสัญจรหรือขนส่งวัสดุในการก่อสร้าง
64	งาน Contact Clay	ลบ.ม.	เป็นการถมดินคัดเลือกบริเวณรอยเชื่อมต่อระหว่างชั้นหินฐานราก กับชั้นดินถมบดอัดแน่นของงานเขื่อน หรือรอยเชื่อมต่อระหว่างอาคาร กับดินถมบดอัดแน่นรอบอาคาร	บดอัดดิน ความหนาที่ตามกำหนด หรือประมาณ 0.10 ม. โดยใช้วัสดุคัดเลือกที่มีคุณสมบัติตามแบบ หรือ Spec. กำหนด

หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน งานก่อสร้างชลประทาน

เป็นหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีปฏิบัติ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการถอดแบบคำนวณปริมาณงาน สำหรับรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

ในการถอดแบบคำนวณปริมาณงาน ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะต้องทราบขอบเขตของงานก่อสร้างแต่ละรายการงานก่อสร้างอย่างชัดเจนโดยให้ถอดแบบคำนวณปริมาณงานจากแบบก่อสร้างที่จะใช้ก่อสร้างนั้น โดยไม่ต้องคิดเผื่อปริมาณงานและวัสดุ เนื่องจากหลักเกณฑ์การประเมินราคางานต้นทุนต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้างต่างๆ ได้เผื่อปริมาณงานและวัสดุที่จะใช้ไว้ให้แล้ว

การถอดแบบคำนวณปริมาณงานต่างๆ ในงานก่อสร้างชลประทาน มีหลักเกณฑ์และวิธีการ ดังนี้

1. งานเตรียมพื้นที่

ได้แก่ งานตากถาง งานตากถางและล้มต้นไม้ หากไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้คิดคำนวณปริมาณงานเต็มพื้นที่งานก่อสร้าง ตามที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้าง โดยมีหน่วยเป็น ตารางเมตร

2. งานขุดเปิดหน้าดิน

ในบริเวณที่จะทำการก่อสร้างเขื่อน คลอง หรืออาคารชลประทานต่างๆ จำเป็นจะต้องขุดเปิดหน้าดินเพื่อนำดินที่ไม่มีคุณภาพหรืออินทรีย์วัตถุออกไปเสียก่อน โดยทำการขุดเปิดหน้าดินให้มีความลึกตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ซึ่งสามารถคิดคำนวณปริมาณงานได้ ดังนี้

2.1 พิจารณาตัดแบ่งงานออกเป็นช่วงๆ โดยแต่ละช่วงมีความกว้างที่จะขุดเปิดใกล้เคียงกัน แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ยตลอดความกว้างของแต่ละช่วง คูณด้วยความยาวของช่วงนั้นๆ จะได้พื้นที่ที่จะขุดเปิดหน้าดินในแต่ละช่วง และเมื่อรวมพื้นที่เหล่านี้ทุกช่วง จะได้พื้นที่บริเวณขุดเปิดหน้าดินทั้งหมด มีหน่วยเป็น ตารางเมตร

2.2 สำหรับความลึกของดินที่ต้องขุดเปิดหน้าดิน ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ในกรณีที่ในแบบก่อสร้างไม่ได้กำหนดไว้ ให้ใช้ความหนาประมาณ 0.30 เมตร สำหรับงานคลองส่งน้ำ และประมาณ 0.50 เมตร สำหรับงานเขื่อน

2.3 ดังนั้น ปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินจะเท่ากับ พื้นที่ (จากข้อ 2.1) x ความหนา (จากข้อ 2.2) ซึ่งมีหน่วยเป็น ลูกบาศก์เมตร

3. งานดินขุด

โดยปกติงานก่อสร้างคลองส่งน้ำ จะมีระดับต่างๆ และ Side Slope กำหนดไว้แน่นอน ในแบบก่อสร้าง ซึ่งสามารถคำนวณหาปริมาณงานดินขุดได้ โดยใช้สูตร

$$V = (A_1 + 4A_2 + A_3) \times \frac{L}{6}$$

เมื่อ V = ปริมาตรของดินขุดมีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

A_1 และ A_3 = พื้นที่รูปตัดขวางของคลองที่จะขุด ตรงปลายทั้งสองของช่วงคลอง ที่ตัดแบ่ง มีหน่วยเป็น ตารางเมตร

A_2 = พื้นที่รูปตัดขวาง ตรงกลางของช่วงคลอง มีหน่วยเป็น ตารางเมตร

L = ความยาวของช่วงคลองที่ตัดแบ่ง มีหน่วยเป็น เมตร

อนึ่ง สำหรับวิธีการหาพื้นที่รูปตัดขวางของคลอง ถ้ารูปร่างของรูปตัดขวางซับซ้อนไม่เป็น รูปร่างทางเรขาคณิต ก็อาจใช้ Planimeter วัดพื้นที่ได้โดยตรง

สำหรับการคำนวณปริมาณงานดินขุดบ่อก่อสร้างของงานอาคารชลประทานโดยทั่วไป ในแบบก่อสร้างจะกำหนดเส้นขอบเขตของการขุดไว้ให้ ซึ่งจะมี Side Slope ประมาณ 1:1 และขนาดกันบ่อ จะกว้างกว่าตัวอาคารประมาณ 1 เมตร โดยรอบ

ในกรณีที่ระดับดินเดิมมีค่าระดับที่เปลี่ยนแปลงมาก ผู้คิดคำนวณปริมาณงานจะต้อง ดำเนินการคำนวณจากแบบก่อสร้างตามหลักวิศวกรรม

การขุดบ่อก่อสร้างของงานอาคารชลประทาน

ในกรณีที่บ่อก่อสร้างมีความลึกมากๆ จะต้องขุดบ่อก่อสร้าง โดยมีชันพัก (Waste Berm) ให้มีความกว้างอย่างน้อย 3 เมตร ที่ความลึกทุกๆ 3 เมตร ตามปกติจะทำการถมดินชั้นล่างสุด ของบ่อก่อสร้างด้วยแรงคนโดยจะใช้เครื่องจักรขุดดินส่วนบนออกจนถึงระดับประมาณ + 0.10 ม. เหนือระดับฐานรากอาคาร แล้วขุดแต่งด้วยแรงคนจนถึงระดับที่ต้องการ ดังนั้น ในการคำนวณปริมาณงาน จึงต้องแบ่งงานดินขุดบ่อก่อสร้าง เป็นงานขุดด้วยเครื่องจักรและงานขุดด้วยแรงคนด้วย

4. งานถมดินบดอัดแน่น

สำหรับงานคลองส่งน้ำให้ใช้ขั้นตอนและวิธีการคิดคำนวณปริมาณงานเช่นเดียวกับงานดินขุด ซึ่งมีหน่วยเป็น ลูกบาศก์เมตร แต่จะต้องใช้ระดับดินเดิมที่ขุดเปิดหน้าดินออกไปแล้วในการหาพื้นที่ รูปตัดขวางของงานดินถม

สำหรับงานดินถมของงานอาคารและงานท่อ ต้องแบ่งเป็นงานถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน หรือถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา และงานถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร โดยกำหนดให้ ทำการถมบดอัดแน่นด้วยแรงคนหรือเครื่องจักรเบาภายในรัศมีประมาณ 1.00 ม. จากตัวอาคารและเหนือท่อ แล้วจึงใช้เครื่องจักรบดอัดแน่นต่อไป

5. งานขุดระเบิดหิน

สำหรับการคิดคำนวณปริมาณงานของงานขุดระเบิดหิน จะต้องมีการสำรวจชั้นดิน และนำไปเขียน Profile ของชั้นหินให้ทราบขอบเขตของหินที่ต้องขุดระเบิดให้แน่ชัด โดยปกติจะคิด Side Slope ของงานขุดระเบิดหินประมาณ 0.5 : 1 นอกจากในแบบหรือ Specification จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น โดยมีขั้นตอนและวิธีการคิดคำนวณปริมาณงาน เช่นเดียวกับงานดินขุด ซึ่งมีหน่วยเป็น ลูกบาศก์เมตร

6. งานคอนกรีต

การคิดคำนวณปริมาณงานสำหรับงานคอนกรีตต่างๆ นั้น ให้คิดคำนวณจากแบบก่อสร้างโดยตรง มีหน่วยวัดตามที่ระบุไว้ในบัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน โดยให้แบ่งตามประเภทของงานคอนกรีต ดังนี้

- 6.1 งานคอนกรีตล้นปนหินใหญ่
- 6.2 งานคอนกรีตโครงสร้าง
- 6.3 งานคอนกรีตตาด
- 6.4 งานคอนกรีตหยาบ

นอกจากนี้ยังมีส่วนประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับงานคอนกรีต เช่น พวงวัสดุรอยต่อชนิดต่างๆ รวมทั้ง Rubber Water Stop ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณงานได้จากแบบก่อสร้างเช่นเดียวกัน โดยมีหน่วยตามที่ระบุไว้ในบัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

7. งานเหล็กเสริมคอนกรีต

ให้คิดคำนวณปริมาณงานตามที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้างและเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ในมาตรฐานรายละเอียดการเสริมเหล็กในอาคารคอนกรีตของกรมชลประทาน หรือของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ (ว.ส.ท.) ซึ่งรวมถึงส่วนต่อทาบ งอปลาย หรือตัดคอด้าน โดยให้มีหน่วยเป็น กิโลกรัม

8. งานแบบหล่อคอนกรีต

ให้คิดคำนวณปริมาณงานตามพื้นที่ผิวคอนกรีตของโครงสร้างแต่ละประเภทที่ต้องมีแบบหล่อคอนกรีตรองรับในขณะหล่อคอนกรีต โดยมีหน่วยเป็น ตารางเมตร ซึ่งการยึด การเจาะรู เสียบเหล็ก และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นในการทำงาน ให้รวมอยู่ในราคางานต้นทุนต่อหน่วย

9. งานหินเรียง หินทิ้ง และ Filter Materials

ให้คิดคำนวณปริมาณงานตามขอบเขตที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้าง มีหน่วยเป็น ลูกบาศก์เมตร โดยทั่วไปจะมีวิธีการคิดคำนวณปริมาณงานจากพื้นที่ผิวคูณด้วยความหนาของชั้นหินเรียง หินทิ้ง หรือ Filter Materials

10. Temporary Work

กรณีที่ต้องดำเนินการหรือปฏิบัติงานซึ่งแบบก่อสร้างไม่ได้กำหนดไว้ แต่มีความจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ ให้คิดคำนวณปริมาณงานที่ต้องดำเนินการตามหลักวิศวกรรม