

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ: โครงการขุดลอกลำน้ำหนองคำเป็น ช่วงระหว่าง ม.๖ ต.โป่งผา – ม. ๕ ต.บ้านด้าย อ.แม่สาย จ.เชียงราย ช่วงที่ ๑ สภาพเดิมโดยเฉลี่ยกว้าง ๗.๐๐ ม. ลึก ๑.๕๐ ม. ยาว ๒,๕๐๐ ม. ขุดลอกใหม่ให้มีขนาดเฉลี่ยกว้าง ๗.๐๐ ม. ลึก ๒.๐๐ ม. ยาว ๒,๕๐๐ ม. ช่วงที่ ๒ สภาพเดิมโดยเฉลี่ยกว้าง ๔.๐๐ ม. ลึก ๑.๐๐ ม. ยาว ๒,๘๐๐ ม. ขุดลอกใหม่ให้มีขนาดเฉลี่ยกว้าง ๔.๐๐ ม. ลึก ๑.๕๐ ม. ยาว ๒,๘๐๐ ม. รายละเอียดตามแบบแปลน และรายการที่ อบจ.เชียงรายกำหนด (สำนักงานช่าง)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๐๐,๐๐๐ บาท (-/ห้าแสนบาทถ้วน/-)

๓. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)

- งานขุดลอกด้วยรถขุด
- งานป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายเหล็ก)

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๑ เป็นเงิน ๕๐๗,๐๐๐ บาท

(-/ห้าแสนเจ็ดพันบาทถ้วน/-)

๕. บัญชีประมาณการราคากลาง

|   |              |
|---|--------------|
| ๕.๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน  | จำนวน ๒ แผ่น |
| ๕.๒ การคำนวณหาปริมาตรงานดินขุด          | จำนวน ๒ แผ่น |
| ๕.๓ หลักเกณฑ์ประเมินราคาต้นทุนต่อหน่วย  | จำนวน ๑ แผ่น |
| ๕.๔ อัตราราคางานดิน งานก่อสร้างชลประทาน | จำนวน ๑ แผ่น |

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

|              |          |   |               |
|--------------|----------|---|---------------|
| ๖.๑ นายบุญสม | ฤกษ์อุดม | ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรมก่อสร้าง | ประธานกรรมการ |
| ๖.๒ นายศตพล  | วงศ์ยศ   | ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส               | กรรมการ       |
| ๖.๓ นายพสธร  | โกวิทยา  | ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน             | กรรมการ       |

ส่วนราชการ สำนักงานช่าง องค์กรบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย

โครงการ ขุดลอกลำน้ำหนองคำเป็น

สถานที่ ช่วงระหว่างหมู่ที่ 6 ต.โป่งผา - หมู่ที่ 5 ต.บ้านด้าย อ.แม่สาย จ.เชียงราย

|      |  |                        |     |           |     |               |
|------|--|------------------------|-----|-----------|-----|---------------|
| ขนาด | ช่วงที่1 สภาพเดิมโดยเฉลี่ยกว้าง        | 7.00 เมตร              | ลึก | 1.50 เมตร | ยาว | 2,500.00 เมตร |
|      | ขุดลอกใหม่ให้มีขนาดเฉลี่ยกว้าง         | 7.00 เมตร              | ลึก | 2.00 เมตร | ยาว | 2,500.00 เมตร |
|      | หรือปริมาตรดินขุดไม่น้อยกว่า           | 8,520.00 ลูกบาศก์เมตร  |     |           |     |               |
|      | ช่วงที่2 สภาพเดิมโดยเฉลี่ยกว้าง        | 4.00 เมตร              | ลึก | 1.00 เมตร | ยาว | 2,800.00 เมตร |
|      | ขุดลอกใหม่ให้มีขนาดเฉลี่ยกว้าง         | 4.00 เมตร              | ลึก | 1.50 เมตร | ยาว | 2,800.00 เมตร |
|      | หรือปริมาตรดินขุดไม่น้อยกว่า           | 4,600.00 ลูกบาศก์เมตร  |     |           |     |               |
|      | รวมปริมาตรดินขุดทั้งสองช่วงไม่น้อยกว่า | 13,120.00 ลูกบาศก์เมตร |     |           |     |               |

แบบ รายละเอียดตามแบบแปลนและรายการที่องค์กรบริหาร: วนจังหวัดเชียงรายกำหนด

กำหนดราคากลางโดย นายพชร โกวิทยา

เมื่อ พ.ค.-61

ราคาน้ำมันดีเซล ณ อ.เมือง 29.00 - 29.99 บาท/ลิตร

เฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร

| ลำดับที่ | รายการ                             | ปริมาณ    | หน่วย | ช่องที่ 5<br>ค่างานต้นทุน<br>ต่อหน่วย (บาท) | ช่องที่ 6<br>ค่างานต้นทุน<br>(บาท) | ค่า<br>Factor F | ช่องที่ 7        |            | หมายเหตุ |
|----------|------------------------------------|-----------|-------|---|------------------------------------|-----------------|------------------|------------|----------|
|          |                                    |           |       |   |                                    |                 | ราคากลาง         |            |          |
|          |                                    |           |       |   |                                    |                 | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง   |          |
| 1        | งานวางป่า                          |           |       |   |                                    |                 |                  |            |          |
|          | - งานถากถาง                        | -         | ตร.ม. | 1.28  | -                                  | 1.3563          |                  | -          |          |
|          | - งานถากถางและล้มต้นไม้            | -         | ตร.ม. | 2.60  | -                                  | 1.3563          |                  | -          |          |
| 2        | งานดินขุดด้วยเครื่องจักร           | -         | ลบ.ม. | 18.48                                       | -                                  | 1.3563          |                  | -          |          |
| 3        | งานขุดลอก                          |           |       |   |                                    |                 |                  |            |          |
|          | - งานขุดลอกด้วยรถขุด               | 13,120.00 | ลบ.ม. | 28.30                                       | 371,296.00                         | 1.3563          |                  | 503,588.76 |          |
|          | - ค่าขนย้าย                        | -         | ลบ.ม. | 11.24                                       | -                                  | 1.3563          |                  | -          |          |
| 4        | งานดินถม                           |           |       |   |                                    |                 |                  |            |          |
|          | - งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร | -         | ลบ.ม. | 100.53                                      | -                                  | 1.3563          |                  | -          |          |
| 5        | งานคอนกรีตเสริมเหล็ก               |           |       |   |                                    |                 |                  |            |          |
|          | - งานคอนกรีตโครงสร้าง              | -         | ลบ.ม. | 3,869.33                                    | -                                  | 1.3563          |                  | -          |          |
|          | - งานเหล็กเสริมคอนกรีต             | -         | กก.   | 3.55  | -                                  | 1.3563          |                  | -          |          |
| ยอดยกไป  |                                    |           |       |   | 371,296.00                         |                 |                  | 503,588.76 |          |

| ช่องที่ 1<br>ลำดับที่   | ช่องที่ 2<br>รายการ                           | ช่องที่ 3<br>ปริมาณ | ช่องที่ 4<br>หน่วย | ช่องที่ 5<br>ค่างานต้นทุน<br>ต่อหน่วย (บาท) | ช่องที่ 6<br>ค่างานต้นทุน<br>(บาท) | ค่า<br>Factor F | ช่องที่ 7        |                      | หมายเหตุ   |
|-------------------------|---|---------------------|--------------------|---|------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------|--|
|                         |   |                     |                    |   |                                    |                 | ราคากลาง         |                      |  |
|                         |   |                     |                    |   |                                    |                 | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง             |  |
| ยอดยกมา                 |   |                     |                    |   |                                    | 371,296.00      |                  | 503,588.76           |  |
|                         | - งานแผ่นใยสังเคราะห์                         | -                   | ตร.ม.              | 52.00                                       | -                                  | 1.3563          |                  | -                    | เงื่อนไขการใช้ Factor F<br>เงินจ่ายล่วงหน้า 0%<br>เงินประกันผลงานหัก 0%<br>ดอกเบี้ยเงินกู้ 6% ต่อปี<br>ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%<br>พื้นที่ผนตฯ ชุก 1 |
|                         | - งาน GABION ขนาด 1.00 x 2.00 x 1.00 ม.       | -                   | ลบ.ม.              | 1,799.77                                    | -                                  | 1.3563          |                  | -                    |  |
|                         | - งาน MATTRESS ขนาด 2.00 x 4.00 x 0.30 ม.     | -                   | ลบ.ม.              | 2,031.99                                    | -                                  | 1.3563          |                  | -                    |  |
|                         | - งานทรายถมปรับแต่งตลิ่งจากหน้างาน            | -                   | ลบ.ม.              | 18.48                                       | -                                  | 1.3563          |                  | -                    |  |
|                         | - งานขนย้ายทรายถมปรับแต่งตลิ่ง (คิด 1.00 กม.) | -                   | ลบ.ม.              | 11.24                                       | -                                  | -               |                  | -                    |  |
| 7                       | งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด Ø ..... ม.       | -                   | ม.                 | -   | -                                  | 1.3563          |                  | -                    |  |
| 8                       | งานเครื่องกว้านและบานระบาย                    | -                   | -                  | -   | -                                  | -               |                  | -                    |  |
|                         | - งานบานประตูระบายน้ำ ขนาด ..... x ..... ม.   | -                   | ชุด                | -   | -                                  | 1.3563          |                  | -                    |  |
|                         | - งานเครื่องยกพร้อมเพลลา ขนาด ..... กก.       | -                   | ชุด                | -   | -                                  | 1.3563          |                  | -                    |  |
| 8                       | งานเครื่องกว้านและบานระบาย                    | -                   | -                  | -   | -                                  | -               |                  | -                    |  |
|                         | - งานบานประตูระบายน้ำ ขนาด ..... x ..... ม.   | -                   | ชุด                | -   | -                                  | 1.3563          |                  | -                    |  |
|                         | - งานเครื่องยกพร้อมเพลลา ขนาด ..... กก.       | -                   | ชุด                | -   | -                                  | 1.3563          |                  | -                    |  |
| 6                       | ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายเหล็ก)          | 1.00                | ป้าย               | 2,754.18                                    | 2,754.18                           | 1.3074          |                  | 3,600.81             |  |
| รวมค่างานต้นทุนทั้งสิ้น |   |                     |                    |   |                                    | 374,050.18      |                  | รวมราคากลางทั้งสิ้น  | 507,189.57   |
|                         |   |                     |                    |   |                                    |                 |                  | คิดเป็นราคากลางเพียง | 507,000.00   |

ตัวหนังสือ ( ห้าแสนเจ็ดพันบาทถ้วน )

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ  
(นายบุญสม ฤกษ์อุดม)  
ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรมการก่อสร้าง

ลงชื่อ.....กรรมการฯ  
(นายศตพล วงศ์ยศ)  
นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการฯ  
(นายพสธร โกวิทยา)  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ส่วนราชการ สำนักงานช่าง องค์กรบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย

โครงการ ขุดลอกลำน้ำหนองคำเป็น

สถานที่ ช่วงระหว่างหมู่ที่ 6 ต.โป่งผา - หมู่ที่ 5 ต.บ้านด้าย อ.แม่สาย จ.เชียงราย

|      |  |                        |     |           |     |               |
|------|--|------------------------|-----|-----------|-----|---------------|
| ขนาด | ช่วงที่1 สภาพเดิมโดยเฉลี่ยกว้าง        | 7.00 เมตร              | ลึก | 1.50 เมตร | ยาว | 2,500.00 เมตร |
|      | ขุดลอกใหม่ให้มีขนาดเฉลี่ยกว้าง         | 7.00 เมตร              | ลึก | 2.00 เมตร | ยาว | 2,500.00 เมตร |
|      | หรือปริมาตรดินขุดไม่น้อยกว่า           | 8,520.00 ลูกบาศก์เมตร  |     |           |     |               |
|      | ช่วงที่2 สภาพเดิมโดยเฉลี่ยกว้าง        | 4.00 เมตร              | ลึก | 1.00 เมตร | ยาว | 2,800.00 เมตร |
|      | ขุดลอกใหม่ให้มีขนาดเฉลี่ยกว้าง         | 4.00 เมตร              | ลึก | 1.50 เมตร | ยาว | 2,800.00 เมตร |
|      | หรือปริมาตรดินขุดไม่น้อยกว่า           | 4,600.00 ลูกบาศก์เมตร  |     |           |     |               |
|      | รวมปริมาตรดินขุดทั้งสองช่วงไม่น้อยกว่า | 13,120.00 ลูกบาศก์เมตร |     |           |     |               |

แบบ รายละเอียดตามแบบแปลนและรายการที่องค์กรบริหารส่วนจังหวัดเชียงรายกำหนด

|                           |       |   |                  |        |                  |                  |         |
|---------------------------|-------|---|------------------|--------|------------------|------------------|---------|
| ราคาน้ำมันดีเซล ณ อ.เมือง | 29.00 | - | 29.99 บาท / ลิตร | เฉลี่ย | 29.50 บาท / ลิตร | กำหนดราคากลางโดย | พ.ค.-61 |
|---------------------------|-------|---|------------------|--------|------------------|------------------|---------|

งานถางป่า

1. งานถางถาง (เป็นการขุดดิน ไถ หรือตัด เอาเศษดิน หญ้า ไม้พุ่ม รากไม้ ตอไม้ และสิ่งอันไม่พึงประสงค์ออกไปจากบริเวณที่จะก่อสร้าง)  
 ค่าดำเนินการ = 1.30 บาท / ตร.ม.

2. งานถางถางและล้มต้นไม้ (เป็นการขุดดิน ไถ หรือตัด เอาเศษดิน หญ้า ไม้พุ่ม รากไม้ ตอไม้ ต้นไม้ขนาดใหญ่หรือเศษวัสดุที่ไม่พึงประสงค์ออกไปจากบริเวณที่จะก่อสร้าง)  
 ค่าดำเนินการ = 2.65 บาท / ตร.ม.

งานขุดลอกด้วยรถขุด

- ค่าขุดลอกด้วยรถขุด = 28.30 บาท / ตร.ม. (1)

### การคำนวณหาปริมาตรงานดินขุด

|       |                                       |   |  |
|-------|---------------------------------------|---|--|
|       | V                                     | = | ( A <sub>1</sub> + 4A <sub>2</sub> + A <sub>3</sub> ) × ( L / 6 )                              |
| เมื่อ | V                                     | = | ปริมาตรของดินขุดมีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร  |
|       | ( A <sub>1</sub> และ A <sub>3</sub> ) | = | พื้นที่รูปตัดขวางของคลองที่จะขุด ตรงปลายทั้งสองของช่วงคลอง<br>ที่ตัดแบ่ง มีหน่วยเป็น ตารางเมตร |
|       | A <sub>2</sub>                        | = | พื้นที่รูปตัดขวาง ตรงกลางของช่วงคลอง มีหน่วยเป็น ตารางเมตร                                     |
|       | L                                     | = | ความยาวของช่วงคลองที่ตัดแบ่ง มีหน่วยเป็น เมตร  |

อนึ่ง สำหรับวิธีการหาพื้นที่รูปตัดตามขวางของคลอง ถ้ารูปร่างของรูปตัดขวางซับซ้อนไม่เป็นรูปร่างทางเรขาคณิต ก็อาจใช้ Planimeter วัดพื้นที่ได้โดยตรง สำหรับการคำนวณปริมาณงานดินขุดบ่อก่อสร้างของงานอาคารชลประทานโดยทั่วไป ในแบบก่อสร้างจะกำหนดเส้นขอบเขตของการขุดไว้ให้ ซึ่งจะมี Side Slope ประมาณ 1:1 และขนาดกันบ่อจะกว้างกว่าตัวอาคารประมาณ 1 เมตร โดยรอบ

|       |                         |   |   |            |
|-------|-------------------------|---|---|------------|
| 0+000 | A <sub>1</sub> =        | [ 0.50 × 2.00 × ( 7.00 + 4.00 ) ] - [ ( 0.50 × 1.50 × ( 7.00 + 3.00 ) ) ] | = | 3.50 ตร.ม. |
| 0+500 | A <sub>2-1</sub> =      | [ 0.50 × 2.00 × ( 7.00 + 4.00 ) ] - [ ( 0.50 × 1.60 × ( 7.00 + 3.10 ) ) ] | = | 2.92 ตร.ม. |
| 1+000 | A <sub>2-2</sub> =      | [ 0.50 × 2.00 × ( 7.00 + 4.00 ) ] - [ ( 0.50 × 1.60 × ( 7.00 + 3.40 ) ) ] | = | 2.68 ตร.ม. |
| 1+500 | A <sub>2-3</sub> =      | [ 0.50 × 2.00 × ( 7.00 + 4.00 ) ] - [ ( 0.50 × 1.50 × ( 7.00 + 3.00 ) ) ] | = | 3.50 ตร.ม. |
| 2+000 | A <sub>2-4</sub> =      | [ 0.50 × 2.00 × ( 7.00 + 4.00 ) ] - [ ( 0.50 × 1.40 × ( 7.00 + 3.00 ) ) ] | = | 4.00 ตร.ม. |
|       | เฉลี่ย A <sub>2</sub> = | [ ( 2.92 + 2.68 + 3.50 + 4.00 ) / 4.00 ]                                  | = | 3.28 ตร.ม. |
| 2+500 | A <sub>3</sub> =        | [ 0.50 × 2.00 × ( 7.00 + 4.00 ) ] - [ ( 0.50 × 1.40 × ( 7.00 + 3.20 ) ) ] | = | 3.86 ตร.ม. |

|          |     |  |
|----------|-----|--|
| ดังนั้น  | V = | [ 3.50 + 4 ( 3.28 ) + 3.86 ] × ( 2,500 / 6 ) |
|          | V = | ( 3.50 + 13.12 + 3.86 ) × ( 416.67 )         |
|          | V = | 8,533.33                      ลบ.ม.          |
| คิดเพียง |     | 8,520.00                      ลบ.ม.          |

### การคำนวณหาปริมาตรงานดินขุด

|       |                   |   |  |  |
|-------|-------------------|---|--|--|
|       | V                 | = | $(A_1 + 4A_2 + A_3) \times (L / 6)$  |  |
| เมื่อ | V                 | = | ปริมาตรของดินขุดมีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร  |  |
|       | $(A_1$ และ $A_3)$ | = | พื้นที่รูปตัดขวางของคลองที่จะขุด ตรงปลายทั้งสองของช่วงคลอง<br>ที่ตัดแบ่ง มีหน่วยเป็น ตารางเมตร |  |
|       | $A_2$             | = | พื้นที่รูปตัดขวาง ตรงกลางของช่วงคลอง มีหน่วยเป็น ตารางเมตร                                     |  |
|       | L                 | = | ความยาวของช่วงคลองที่ตัดแบ่ง มีหน่วยเป็น เมตร  |  |

อนึ่ง สำหรับวิธีการหาพื้นที่รูปตัดตามขวางของคลอง ถ้ารูปร่างของรูปตัดขวางซับซ้อนไม่เป็นรูปร่างทางเรขาคณิต ก็อาจใช้ Planimeter วัดพื้นที่ได้โดยตรง สำหรับการคำนวณปริมาณงานดินขุดบ่อก่อสร้างของงานอาคารชลประทานโดยทั่วไป ในแบบก่อสร้างจะกำหนดเส้นขอบเขตของการขุดไว้ให้ ซึ่งจะมี Side Slope ประมาณ 1:1 และขนาดกันบ่อจะกว้างกว่าตัวอาคารประมาณ 1 เมตร โดยรอบ

|       |                |   |   |            |
|-------|----------------|---|---|------------|
| 0+000 | $A_1 =$        | $[0.50 \times 1.50 \times (4.00 + 2.00)] - [(0.50 \times 1.00 \times (4.00 + 1.60))]$ | = | 1.70 ตร.ม. |
| 0+500 | $A_{2-1} =$    | $[0.50 \times 1.50 \times (4.00 + 2.00)] - [(0.50 \times 0.90 \times (4.00 + 1.80))]$ | = | 1.89 ตร.ม. |
| 1+000 | $A_{2-2} =$    | $[0.50 \times 1.50 \times (4.00 + 2.00)] - [(0.50 \times 1.10 \times (4.00 + 1.70))]$ | = | 1.37 ตร.ม. |
| 1+500 | $A_{2-3} =$    | $[0.50 \times 1.50 \times (4.00 + 2.00)] - [(0.50 \times 1.10 \times (4.00 + 1.50))]$ | = | 1.48 ตร.ม. |
| 2+000 | $A_{2-4} =$    | $[0.50 \times 1.50 \times (4.00 + 2.00)] - [(0.50 \times 0.90 \times (4.00 + 1.70))]$ | = | 1.94 ตร.ม. |
| 2+500 | $A_{2-5} =$    | $[0.50 \times 1.50 \times (4.00 + 2.00)] - [(0.50 \times 1.00 \times (4.00 + 1.60))]$ | = | 1.70 ตร.ม. |
|       | เฉลี่ย $A_2 =$ | $[(1.89 + 1.37 + 1.48 + 1.94 + 1.70) / 5.00]$   | = | 1.67 ตร.ม. |
| 2+800 | $A_3 =$        | $[0.50 \times 1.50 \times (4.00 + 2.00)] - [(0.50 \times 1.00 \times (4.00 + 1.70))]$ | = | 1.65 ตร.ม. |

|          |     |  |       |
|----------|-----|--|-------|
| ดังนั้น  | V = | $[1.70 + 4(1.67) + 1.65] \times (2,800 / 6)$ |       |
|          | V = | $(1.70 + 6.68 + 1.65) \times (466.67)$       |       |
|          | V = | 4,680.67                                     | ลบ.ม. |
| คิดเพียง |     | 4,600.00                                     | ลบ.ม. |

