

## เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

### ข้อ ๑.๕ สูตรการปรับราคา

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

## เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

### ๑. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

- ๑.๑ สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้ใช้ได้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญาเมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิมขณะเดือนที่ทำการประมูล
- ๑.๒ การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้วผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกร้องเงินคืนจากผู้รับจ้าง ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาจะเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็วหรือหักค่างานของงวดต่อไปหรือหักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี
- ๑.๓ การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่ม หรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนัก งบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

### ๒. สูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวด ที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประกวดราคาได้ หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔ % เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔ % เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

สูตรสำหรับคำนวณค่า K ในตารางแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้างดังนี้

สูตรที่ ๑  $K = 0.25 + 0.15 \frac{Ct}{Co} + 0.10 \frac{Mt}{Mo} + 0.40 \frac{Et}{Eo} + 0.10 \frac{St}{So}$

สูตรที่ ๒.๑  $K = 0.30 + 0.10 \frac{Ct}{Co} + 0.40 \frac{Et}{Eo} + 0.20 \frac{Ft}{Fo}$

สูตรที่ ๒.๒  $K = 0.40 + 0.20 \frac{Ct}{Co} + 0.20 \frac{Mt}{Mo} + 0.20 \frac{Ft}{Fo}$

สูตรที่ ๒.๓  $K = 0.45 + 0.15 \frac{Ct}{Co} + 0.10 \frac{Mt}{Mo} + 0.20 \frac{Et}{Eo} + 0.10 \frac{Ft}{Fo}$

สูตรที่ ๓.๑  $K = 0.30 + 0.40 \frac{At}{Ao} + 0.20 \frac{Et}{Eo} + 0.10 \frac{Ft}{Fo}$

สูตรที่ ๓.๒  $K = 0.30 + 0.10 \frac{Mt}{Mo} + 0.30 \frac{At}{Ao} + 0.20 \frac{Et}{Eo} + 0.10 \frac{Ft}{Fo}$

สูตรที่ ๓.๓  $K = 0.30 + 0.10 \frac{Mt}{Mo} + 0.40 \frac{At}{Ao} + 0.10 \frac{Et}{Eo} + 0.10 \frac{Ft}{Fo}$

สูตรที่ ๓.๔  $K = 0.30 + 0.10 \frac{Ct}{Co} + 0.35 \frac{Ct}{Co} + 0.10 \frac{Mt}{Mo} + 0.15 \frac{St}{So}$

สูตรที่ ๓.๕  $K = 0.35 + 0.20 \frac{Ct}{Co} + 0.15 \frac{Ct}{Co} + 0.15 \frac{Mt}{Mo} + 0.15 \frac{St}{So}$

สูตรที่ ๓.๖  $K = 0.30 + 0.10 \frac{Ct}{Co} + 0.15 \frac{Ct}{Co} + 0.20 \frac{Mt}{Mo} + 0.25 \frac{St}{So}$

สูตรที่ ๓.๗  $K = 0.25 + 0.10 \frac{Ct}{Co} + 0.05 \frac{Ct}{Co} + 0.20 \frac{Mt}{Mo} + 0.40 \frac{St}{So}$

สูตรที่ ๔.๑  $K = 0.40 + 0.20 \frac{Ct}{Co} + 0.10 \frac{Ct}{Co} + 0.10 \frac{Mt}{Mo} + 0.20 \frac{St}{So}$

สูตรที่ ๔.๒  $K = 0.35 + 0.20 \frac{Ct}{Co} + 0.10 \frac{Ct}{Co} + 0.10 \frac{Mt}{Mo} + 0.25 \frac{St}{So}$



|               |                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| สูตรที่ ๔.๓   | $K = 0.35 + 0.20It/10 + 0.45Gt/Go$                                              |
| สูตรที่ ๔.๔   | $K = 0.25 + 0.150It/10 + 0.60St/So$                                             |
| สูตรที่ ๔.๕   | $K = 0.40 + 0.15It/10 + 0.25Ct/Co + 0.20Mt/Mo$                                  |
| สูตรที่ ๔.๖   | $K = 0.40 + 0.20It/10 + 0.10Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.10Ft/Fo$                      |
| สูตรที่ ๔.๗   | $K = Ct/Co$                                                                     |
| สูตรที่ ๕.๑.๑ | $K = 0.50 + 0.25It/10 + 0.25Mt/Mo$                                              |
| สูตรที่ ๕.๑.๒ | $K = 0.40 + 0.10It/10 + 0.10Mt/Mo + 0.40ACt/ACo$                                |
| สูตรที่ ๕.๑.๓ | $K = 0.40 + 0.10It/10 + 0.10Mt/Mo + 0.40PVCt/PVCo$                              |
| สูตรที่ ๕.๒.๑ | $K = 0.40 + 0.10It/10 + 0.15Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.15Ft/Fo$                      |
| สูตรที่ ๕.๒.๒ | $K = 0.40 + 0.10It/10 + 0.10Mt/Mo + 0.10Et/Eo + 0.30GIpt/GIPo$                  |
| สูตรที่ ๕.๒.๓ | $K = 0.50 + 0.10It/10 + 0.10Mt/Mo + 0.30PET/PEo$                                |
| สูตรที่ ๕.๓   | $K = 0.40 + 0.10It/10 + 0.15Et/Eo + 0.35GIpt/GIPo$                              |
| สูตรที่ ๕.๔   | $K = 0.30 + 0.10It/10 + 0.20Ct/Co + 0.05Mt/Mo + 0.05St/So$<br>$+ 0.30PVCt/PVCo$ |
| สูตรที่ ๕.๕   | $K = 0.25 + 0.05It/10 + 0.05Mt/Mo + 0.65PVCt/PVCo$                              |
| สูตรที่ ๕.๖   | $K = 0.25 + 0.25It/10 + 0.50GIpt/GIPo$                                          |

๓. ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

|      |   |                                                                          |
|------|---|--------------------------------------------------------------------------|
| K    | = | ESCALATION FACTOR                                                        |
| It   | = | ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด               |
| Io   | = | ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา              |
| Ct   | = | ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                |
| Co   | = | ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา                               |
| Mt   | = | ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด  |
| Mo   | = | ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ทำการประกวดราคา |
| St   | = | ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                  |
| So   | = | ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ทำการประกวดราคา                                 |
| Gt   | = | ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด          |
| Go   | = | ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา         |
| At   | = | ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                               |
| Ao   | = | ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา                              |
| Et   | = | ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด               |
| Eo   | = | ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา              |
| Ft   | = | ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                    |
| Fo   | = | ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ทำการประกวดราคา                   |
| ACt  | = | ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                        |
| ACo  | = | ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ทำการประกวดราคา                       |
| PVCt | = | ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                |

|      |   |                                                                |
|------|---|----------------------------------------------------------------|
| PVCo | = | ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ทำการประกวดราคา                     |
| GIpt | = | ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด            |
| GIPo | = | ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ทำการประกวดราคา           |
| PET  | = | ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLY ETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด  |
| PEo  | = | ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLY ETHYLENE ในเดือนที่ทำการประกวดราคา |
| Wt   | = | ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                     |
| Wo   | = | ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ทำการประกวดราคา                    |

#### ๔. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

- ๔.๑ การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
- ๔.๒ การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มียานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
- ๔.๓ การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
- ๔.๔ ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างาน จากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้นๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนที่ทำการประมูลมากกว่า ๔% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔ % มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างาน แล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔ % แรกให้)
- ๔.๕ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญาหรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
- ๔.๖ การจ่ายเงินแต่ละงวดจะจ่ายค่างานที่ผู้รับจ้างทำได้ในแต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ผู้ว่าจ้างจะขอทำความตกลงกับสำนักงานประมาณต่อไป



เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ  
( Bill of Quantities)

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร

ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

สำนักงานพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| ข้อที่ 1 | ข้อที่ 2                                                       | ข้อที่ 3   | ข้อที่ 4 | ข้อที่ 5       | ข้อที่ 6       | ค่า Factor F | ข้อที่ 7         |               | หมายเหตุ |
|----------|----------------------------------------------------------------|------------|----------|----------------|----------------|--------------|------------------|---------------|----------|
|          |                                                                |            |          |                |                |              | ราคากลาง         | ราคากลาง      |          |
| ลำดับที่ | รายการ                                                         | ปริมาณ     | หน่วย    | ต่อหน่วย (บาท) | ต่อหน่วย (บาท) |              | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง      |          |
| 1.       | งานเตรียมพื้นที่                                               |            |          |                |                |              |                  |               |          |
| 1.1      | งานถมดิน                                                       |            |          |                |                |              |                  |               |          |
|          | 1.1.1 งานถมดิน                                                 | 8,768.00   | ตร.ม.    | 1.28           | 11,223.04      | 1.2479       | 1.60             | 14,028.80     |          |
| 1.2      | งานขุดเปิดหน้าดิน                                              | 385.00     | ตร.ม.    | 47.21          | 18,175.85      | 1.2479       | 58.91            | 22,680.35     |          |
| 1.3      | งานผิวน้ำระหว่างก่อสร้าง                                       |            |          |                |                |              |                  |               |          |
|          | 1.3.1 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร                                 | 15,947.00  | ลบ.ม     | 18.48          | 294,700.56     | 1.2479       | 23.06            | 367,737.82    |          |
|          | 1.3.3 งานสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง                                 | 111,952.00 | ลบ.ม.    | 0.67           | 75,007.84      | 1.2479       | 0.84             | 94,039.68     |          |
| 2.       | งานดิน                                                         |            |          |                |                |              |                  |               |          |
| 2.1      | งานดินขุดด้วยเครื่องจักร                                       |            |          |                |                |              |                  |               |          |
|          | 2.1.1 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร ระยะขนส่ง 1 กม.                 | 164,660.00 | ลบ.ม     | 35.76          | 5,888,241.60   | 1.2479       | 44.62            | 7,347,129.20  |          |
|          | 2.1.2 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร ระยะขนส่ง 2 กม.                 | 192,103.00 | ลบ.ม     | 39.48          | 7,584,226.44   | 1.2479       | 49.27            | 9,464,914.81  |          |
|          | 2.1.3 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร ระยะขนส่ง 3 กม.                 | 192,103.00 | ลบ.ม     | 43.19          | 8,296,928.57   | 1.2479       | 53.90            | 10,354,351.70 |          |
| 2.2      | งานดินถมบดอัดแน่น                                              |            |          |                |                |              |                  |               |          |
|          | 2.2.1 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95 % SPCT ( ดินถมกลับ ) | 7,925.00   | ลบ.ม     | 47.50          | 376,437.50     | 1.2479       | 59.28            | 469,794.00    |          |
| 2.3      | งานถมลูกรังบดอัดแน่น                                           | 842.00     | ลบ.ม     | 760.79         | 640,585.18     | 1.2479       | 949.39           | 799,386.38    |          |
| 2.4      | ระบบส่งน้ำ                                                     |            |          |                |                |              |                  |               |          |
|          | 2.4.1 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร                                 | 8,040.00   | ลบ.ม     | 18.48          | 148,579.20     | 1.2479       | 23.06            | 185,402.40    |          |



แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร

ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

สำนักงานแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| ข้อที่ 1 | ข้อที่ 2                                                            | ข้อที่ 3  | ข้อที่ 4 | ข้อที่ 5                    | ข้อที่ 6            | ค่า Factor F | ข้อที่ 7         |            | หมายเหตุ |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------------------------|---------------------|--------------|------------------|------------|----------|
|          |                                                                     |           |          |                             |                     |              | ราคากลาง         | ราคากลาง   |          |
| ลำดับที่ | รายการ                                                              | ปริมาณ    | หน่วย    | ค่าจ้างต้นทุนต่อหน่วย (บาท) | ค่าจ้างต้นทุน (บาท) |              | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง   |          |
|          | 2.4.2 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85 % SPCT ( ดินถมกลับ )      | 7,629.00  | ลบ.ม     | 44.10                       | 336,438.90          | 1.2479       | 55.03            | 419,823.87 |          |
|          | 2.4.3 งานทรายถมบดอัดแน่น                                            | 534.00    | ลบ.ม     | 620.93                      | 331,576.62          | 1.2479       | 774.86           | 413,775.24 |          |
| 3.       | งานโครงสร้าง                                                        |           |          |                             |                     |              |                  |            |          |
| 3.1      | งานคอนกรีต                                                          | 139.00    | ลบ.ม.    | 3,695.00                    | 513,605.00          | 1.1734       | 4,335.71         | 602,663.69 |          |
| 3.2      | งานคอนกรีตขยาย                                                      | 10.00     | ลบ.ม.    | 2,087.00                    | 20,870.00           | 1.1734       | 2,448.89         | 24,488.90  |          |
| 3.3      | งานเหล็กเสริมคอนกรีต                                                | 12,062.00 | กก.      | 27.14                       | 327,362.68          | 1.1734       | 31.85            | 384,174.70 |          |
| 3.4      | งานเหล็กรูปพรรณ                                                     | 1,225.00  | กก.      | 27.75                       | 33,993.75           | 1.1734       | 32.56            | 39,886.00  |          |
| 3.5      | งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปสี่เหลี่ยมตันขนาด 0.22x0.22 ม. ยาว 8 เมตร | 32.00     | ต้น      | 2,159.00                    | 69,088.00           | 1.1734       | 2,533.37         | 81,067.84  |          |
| 3.6      | งานสถาปัตยกรรมสถานีสูบน้ำ                                           |           |          |                             |                     |              |                  |            |          |
|          | 3.6.1 งานจัดหาและติดตั้งหลังคา                                      | 93.00     | ตร.ม.    | 119.00                      | 11,067.00           | 1.1734       | 139.63           | 12,985.59  |          |
|          | 3.6.2 งานผนังก่ออิฐฉาบปูนครึ่งแผ่น                                  | 107.00    | ตร.ม.    | 424.00                      | 45,368.00           | 1.1734       | 497.52           | 53,234.64  |          |
|          | 3.6.3 งานผนังก่ออิฐฉาบปูนครึ่งล่าง                                  | 50.00     | ตร.ม.    | 202.00                      | 10,100.00           | 1.1734       | 237.03           | 11,851.50  |          |
|          | 3.6.4 งานทาสี                                                       | 654.00    | ตร.ม.    | 62.00                       | 40,548.00           | 1.1734       | 72.75            | 47,578.50  |          |
|          | 3.6.5 งานฉาบปูนเรียบ                                                | 598.00    | ตร.ม.    | 202.00                      | 120,796.00          | 1.1734       | 237.03           | 141,743.94 |          |
|          | 3.6.6 งานพื้นขัดมัน                                                 | 53.00     | ตร.ม.    | 156.00                      | 8,268.00            | 1.1734       | 183.05           | 9,701.65   |          |
|          | 3.6.7 งานติดตั้งประตูเหล็กบาน                                       | 2.00      | ชุด      | 12,834.00                   | 25,668.00           | 1.1734       | 15,059.42        | 30,118.84  |          |
|          | 3.6.8 งานราวกันตก                                                   | 48.00     | ม.       | 689.00                      | 33,072.00           | 1.1734       | 808.47           | 38,806.56  |          |

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร

ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| ข้อที่ 1 | ข้อที่ 2                                                   | ข้อที่ 3 | ข้อที่ 4 | ข้อที่ 5                       | ข้อที่ 6              | ข้อที่ 7        |                  | หมายเหตุ      |
|----------|------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------|---------------|
| ลำดับที่ | รายการ                                                     | ปริมาณ   | หน่วย    | ค่างานต้นทุน<br>ต่อหน่วย (บาท) | ค่างานต้นทุน<br>(บาท) | ค่า<br>Factor F | ราคากลางต่อหน่วย |               |
|          | 3.6.9 งานติดตั้งแผ่นพื้นสำเร็จรูป คอร. แบบกลวง             | 34.00    | ตร.ม.    | 492.00                         | 16,728.00             | 1.1734          | 577.31           | 19,628.54     |
|          | 3.6.10 งานคอนกรีตเทากับหน้าพื้น                            | 2.00     | ตร.ม.    | 277.00                         | 554.00                | 1.1734          | 325.03           | 650.06        |
|          | 3.6.11 งานไฟฟ้าแสงสว่าง                                    | 2.00     | ชุด      | 1,093.00                       | 2,186.00              | 1.1734          | 1,282.53         | 2,565.06      |
|          | 3.6.12 งานรอกโซ่ไฟฟ้ากำลังยกขนาด 2 ตัน 4 ทิศทาง พร้อมเครน  | 2.00     | ชุด      | 178,892.00                     | 357,784.00            | 1.1734          | 209,911.87       | 419,823.74    |
|          | 3.6.13 งานตะแกรงกันสวะชุบสังกะสีในซ้                       | 195.00   | ตร.ม.    | 1,467.00                       | 286,065.00            | 1.1734          | 1,721.38         | 335,669.10    |
| 4.       | งานป้องกันการกัดเซาะ                                       |          |          |                                |                       |                 |                  |               |
| 4.1      | งานหินทิ้ง                                                 | 2,585.00 | ลบ.ม.    | 1,428.36                       | 3,692,310.60          | 1.2479          | 1,782.45         | 4,607,633.25  |
| 4.2      | งานแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดที่ 2                               | 5,055.00 | ตร.ม.    | 43.75                          | 221,156.25            | 1.2479          | 54.60            | 276,003.00    |
| 5.       | งานท่อและอุปกรณ์                                           |          |          |                                |                       |                 |                  |               |
| 5.1      | งานท่อ HDPE ชั้น PN 6 PE 80                                |          |          |                                |                       |                 |                  |               |
|          | 5.1.1 งานท่อ HDPE ชั้น PN 6 PE 80 เส้นผ่าศูนย์กลาง 315 มม. | 4,730.00 | ม.       | 1,984.00                       | 9,384,320.00          | 1.2479          | 2,475.83         | 11,710,675.90 |
|          | 5.1.2 งานท่อ HDPE ชั้น PN 6 PE 80 เส้นผ่าศูนย์กลาง 400 มม. | 2,035.00 | ม.       | 3,213.00                       | 6,538,455.00          | 1.2479          | 4,009.50         | 8,159,332.50  |
| 5.2      | งานท่อเหล็กเหนียว                                          |          |          |                                |                       |                 |                  |               |
|          | 5.2.1 งานท่อเหล็กเหนียว เส้นผ่าศูนย์กลาง 200 มม.           | 4.00     | ม.       | 2,222.00                       | 8,888.00              | 1.2479          | 2,772.83         | 11,091.32     |
|          | 5.2.2 งานท่อเหล็กเหนียว เส้นผ่าศูนย์กลาง 250 มม.           | 31.00    | ม.       | 2,924.00                       | 90,644.00             | 1.2479          | 3,648.86         | 113,114.66    |
|          | 5.2.3 งานท่อเหล็กเหนียว เส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม.           | 4.00     | ม.       | 4,324.00                       | 17,296.00             | 1.2479          | 5,395.92         | 21,583.68     |
|          | 5.2.4 งานท่อเหล็กเหนียว เส้นผ่าศูนย์กลาง 350 มม.           | 33.00    | ม.       | 4,784.00                       | 157,872.00            | 1.2479          | 5,969.95         | 197,008.35    |



แบบสัปรราคาากลางงานก่อสร้างชลประทาน

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร

ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| ข้อ่งที่ 1 | ข้อ่งที่ 2                                       | ข้อ่งที่ 3 | ข้อ่งที่ 4 | ข้อ่งที่ 5                 | ข้อ่งที่ 6         | ค่า Factor F | ข้อ่งที่ 7 |            |            | หมายเหตุ |
|------------|--------------------------------------------------|------------|------------|----------------------------|--------------------|--------------|------------|------------|------------|----------|
| ลำดับที่   | รายการ                                           | ปริมาณ     | หน่วย      | ค่างานต้นทูนต่อหน่วย (บาท) | ค่างานต้นทูน (บาท) |              | ราคาากลาง  |            | ราคากลาง   |          |
| 5.3        | งานข็อลด                                         |            |            |                            |                    |              |            |            |            |          |
|            | 5.3.1 งานข็อลด HDPE เส้นผ่าศูนย์กลาง 400x315 มม. | 2.00       | ซุต        | 5,229.00                   | 10,458.00          | 1.2479       |            | 6,525.27   | 13,050.54  |          |
| 5.4        | อุปกรณ์ประกอบ                                    |            |            |                            |                    |              |            |            |            |          |
|            | 5.4.1 SURGE VALVES ขนาด Ø 75 มม.                 | 2.00       | ซุต        | 94,300.00                  | 188,600.00         | 1.2479       |            | 117,676.97 | 235,353.94 |          |
|            | 5.4.2 AIR VALVES ขนาด Ø 75 มม.                   | 2.00       | ซุต        | 17,077.00                  | 34,154.00          | 1.2479       |            | 21,310.39  | 42,620.78  |          |
|            | 5.4.3 ข็อโถ้ง 45 ขนาด Ø 250 มม.                  | 2.00       | ซุต        | 8,970.00                   | 17,940.00          | 1.2479       |            | 11,193.66  | 22,387.32  |          |
|            | 5.4.4 ข็อโถ้ง 45 ขนาด Ø 350 มม.                  | 2.00       | ซุต        | 14,375.00                  | 28,750.00          | 1.2479       |            | 17,938.56  | 35,877.12  |          |
|            | 5.4.5 ท่อเหล็กขยาย ขนาด Ø 200 x 250 มม.          | 1.00       | ซุต        | 5,566.00                   | 5,566.00           | 1.2479       |            | 6,945.81   | 6,945.81   |          |
|            | 5.4.6 ท่อเหล็กขยาย ขนาด Ø 300 x 350 มม.          | 1.00       | ซุต        | 7,360.00                   | 7,360.00           | 1.2479       |            | 9,184.54   | 9,184.54   |          |
|            | 5.4.7 หนา้จางเหล็ก ขนาด Ø 200 มม.                | 2.00       | ซุต        | 1,207.00                   | 2,414.00           | 1.2479       |            | 1,506.22   | 3,012.44   |          |
|            | 5.4.8 หนา้จางเหล็ก ขนาด Ø 250 มม.                | 6.00       | ซุต        | 1,638.00                   | 9,828.00           | 1.2479       |            | 2,044.06   | 12,264.36  |          |
|            | 5.4.9 หนา้จางเหล็ก ขนาด Ø 300 มม.                | 2.00       | ซุต        | 2,005.00                   | 4,010.00           | 1.2479       |            | 2,502.04   | 5,004.08   |          |
|            | 5.4.10 หนา้จางเหล็ก ขนาด Ø 350 มม.               | 6.00       | ซุต        | 3,335.00                   | 20,010.00          | 1.2479       |            | 4,161.75   | 24,970.50  |          |
| 6.         | งานอาคารประกอบระบบชลประทาน                       |            |            |                            |                    |              |            |            |            |          |
| 6.1        | อาคารจุตปล่อยน้ำ                                 |            |            |                            |                    |              |            |            |            |          |
|            | 6.1.1 อาคารจุตปล่อยน้ำ ในแนวท่อขนาด 315 มม.      | 15.00      | ซุต        | 33,900.00                  | 508,500.00         | 1.1734       |            | 39,778.26  | 596,673.90 |          |
|            | 6.1.2 อาคารจุตปล่อยน้ำ ในแนวท่อขนาด 400 มม.      | 7.00       | ซุต        | 61,200.00                  | 428,400.00         | 1.1734       |            | 71,812.08  | 502,684.56 |          |

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร

ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| ข้อที่ 1 | ข้อที่ 2                                         | ข้อที่ 3 | ข้อที่ 4 | ข้อที่ 5                        | ข้อที่ 6               | ค่า<br>Factor F | ข้อที่ 7         |              | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------------|----------|----------|---------------------------------|------------------------|-----------------|------------------|--------------|----------|
| ลำดับที่ | รายการ                                           | ปริมาณ   | หน่วย    | ค่าจ้างต้นทุน<br>ต่อหน่วย (บาท) | ค่าจ้างต้นทุน<br>(บาท) |                 | ราคากลาง         |              |          |
|          |                                                  |          |          |                                 |                        |                 | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง     |          |
| 6.2      | อาคารท่อระบายอากาศ                               |          |          |                                 |                        |                 |                  |              |          |
|          | 6.2.1 อาคารท่อระบายอากาศ ในแนวท่อขนาด 315 มม.    | 3.00     | ชุด      | 48,000.00                       | 144,000.00             | 1.1734          | 56,323.20        | 168,969.60   |          |
|          | 6.2.2 อาคารท่อระบายอากาศ ในแนวท่อขนาด 400 มม.    | 13.00    | ชุด      | 75,400.00                       | 980,200.00             | 1.1734          | 88,474.36        | 1,150,166.68 |          |
| 6.3      | อาคารประตูระบายตะกอน                             |          |          |                                 |                        |                 |                  |              |          |
|          | 6.3.1 อาคารประตูระบายตะกอน ในแนวท่อขนาด 315 มม.  | 8.00     | ชุด      | 56,200.00                       | 449,600.00             | 1.1734          | 65,945.08        | 527,560.64   |          |
|          | 6.3.2 อาคารประตูระบายตะกอน ในแนวท่อขนาด 400 มม.  | 7.00     | ชุด      | 56,100.00                       | 392,700.00             | 1.1734          | 65,827.74        | 460,794.18   |          |
| 6.4      | อาคารควบคุมพลังงานน้ำ                            |          |          |                                 |                        |                 |                  |              |          |
|          | 6.4.1 อาคารควบคุมพลังงานน้ำ ในแนวท่อขนาด 400 มม. | 3.00     | ชุด      | 66,400.00                       | 199,200.00             | 1.1734          | 77,913.76        | 233,741.28   |          |
| 6.5      | อาคารจุดแยก                                      |          |          |                                 |                        |                 |                  |              |          |
|          | 6.5.1 อาคารจุดแยก ในแนวท่อขนาด 400 มม.           | 1.00     | ชุด      | 190,700.00                      | 190,700.00             | 1.1734          | 223,767.38       | 223,767.38   |          |
| 6.6      | ท่อส่งน้ำลอดถนน                                  |          |          |                                 |                        |                 |                  |              |          |
|          | 6.6.1 ท่อส่งน้ำลอดถนน                            | 1.00     | ชุด      | 137,200.00                      | 137,200.00             | 1.1734          | 160,990.48       | 160,990.48   |          |
| 6.7      | งานปรับปรุงซ่อมแซมอาคารระบายน้ำล้น               |          |          |                                 |                        |                 |                  |              |          |
|          | 6.7.1 งานปรับปรุงซ่อมแซมอาคารระบายน้ำล้น         | 1.00     | ชุด      | 123,100.00                      | 123,100.00             | 1.1734          | 144,445.54       | 144,445.54   |          |
| 7.       | งานไฟฟ้าและเครื่องกล                             |          |          |                                 |                        |                 |                  |              |          |
| 7.1      | งานระบบไฟฟ้า                                     |          |          |                                 |                        |                 |                  |              |          |
|          | 7.1.1 งานระบบไฟฟ้าแรงสูงและแรงต่ำพร้อมอุปกรณ์    | 1.00     | เหมา     | 3,500,100.00                    | 3,500,100.00           | 1.1734          | 4,107,017.34     | 4,107,017.34 |          |



แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร  
ตำบลไชยบุรีอำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

สำนักงานพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| ข้อที่ 1 | ข้อที่ 2                                                                 | ข้อที่ 3 | ข้อที่ 4 | ข้อที่ 5         | ข้อที่ 6         | ค่า Factor F | ข้อที่ 7         |              | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|----------|
|          |                                                                          |          |          |                  |                  |              | ราคากลาง         | ราคากลาง     |          |
| ลำดับที่ | รายการ                                                                   | ปริมาณ   | หน่วย    | ค่ามาตรฐาน (บาท) | ค่ามาตรฐาน (บาท) |              | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง     |          |
| 7.2      | เครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบ                                          |          |          |                  |                  |              |                  |              |          |
|          | 7.2.1 เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าแบบ Vertical Turbine ขนาด 0.21 ลบ.ม./ว.          | 2.00     | ชุด      | 2,832,500.00     | 5,665,000.00     | 1.1734       | 3,323,655.50     | 6,647,311.00 |          |
|          | มอเตอร์ ขนาด 160 kW พร้อมอุปกรณ์                                         |          |          |                  |                  |              |                  |              |          |
|          | 7.2.2 เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าแบบ Vertical Turbine ขนาด 0.16 ลบ.ม./ว.          | 2.00     | ชุด      | 2,336,100.00     | 4,672,200.00     | 1.1734       | 2,741,179.74     | 5,482,359.48 |          |
|          | มอเตอร์ ขนาด 75 kW พร้อมอุปกรณ์                                          |          |          |                  |                  |              |                  |              |          |
|          | 7.2.3 ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าแบบ Vertical Turbine ขนาด 0.21 ลบ.ม./ว. | 1.00     | ชุด      | 1,485,000.00     | 1,485,000.00     | 1.1734       | 1,742,499.00     | 1,742,499.00 |          |
|          | 7.2.4 ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าแบบ Vertical Turbine ขนาด 0.16 ลบ.ม./ว. | 1.00     | ชุด      | 1,375,000.00     | 1,375,000.00     | 1.1734       | 1,613,425.00     | 1,613,425.00 |          |
|          | 7.2.5 ประตูน้ำกันกลับ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 200 มม.                       | 2.00     | ชุด      | 29,700.00        | 59,400.00        | 1.1734       | 34,849.98        | 69,699.96    |          |
|          | 7.2.6 ประตูน้ำกันกลับ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม.                       | 2.00     | ชุด      | 57,100.00        | 114,200.00       | 1.1734       | 67,001.14        | 134,002.28   |          |
|          | 7.2.7 ประตูน้ำแบบปีกผีเสื้อ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 200 มม.                 | 2.00     | ชุด      | 35,700.00        | 71,400.00        | 1.1734       | 41,890.38        | 83,780.76    |          |
|          | 7.2.8 ประตูน้ำแบบปีกผีเสื้อ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม.                 | 2.00     | ชุด      | 59,500.00        | 119,000.00       | 1.1734       | 69,817.30        | 139,634.60   |          |
| 8.       | งานเบ็ดเตล็ด                                                             |          |          |                  |                  |              |                  |              |          |
| 8.1      | งานป้ายชื่อโครงการ (ป้ายถ.ส.ล.)                                          | 1.00     | ชุด      | 32,500.00        | 32,500.00        | 1.1734       | 38,135.50        | 38,135.50    |          |
| 8.2      | งานป้ายชื่อโครงการ (ป้ายเหล็ก)                                           | 1.00     | ชุด      | 5,800.00         | 5,800.00         | 1.1734       | 6,805.72         | 6,805.72     |          |
| 8.3      | งานป้ายแนะนำโครงการ                                                      | 3.00     | ชุด      | 4,700.00         | 14,100.00        | 1.1734       | 5,514.98         | 16,544.94    |          |
| 8.4      | งานป้ายแสดงความสูงกับกักของแหล่งน้ำ                                      | 1.00     | ชุด      | 5,800.00         | 5,800.00         | 1.1734       | 6,805.72         | 6,805.72     |          |
| 8.4      | งานหลักแสดงค่าระดับน้ำ                                                   | 2.00     | ชุด      | 4,800.00         | 9,600.00         | 1.1734       | 5,632.32         | 11,264.64    |          |

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร  
ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| ข้อที่ 1                 | ข้อที่ 2                        | ข้อที่ 3 | ข้อที่ 4 | ข้อที่ 5                   | ข้อที่ 6           | ค่า Factor F | ข้อที่ 7         |               | หมายเหตุ |
|--------------------------|---------------------------------|----------|----------|----------------------------|--------------------|--------------|------------------|---------------|----------|
|                          |                                 |          |          |                            |                    |              | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง      |          |
| ลำดับที่                 | รายการ                          | ปริมาณ   | หน่วย    | ค่างานต้นทุนต่อหน่วย (บาท) | ค่างานต้นทุน (บาท) |              | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง      |          |
| 8.5                      | งานหลัปกอบอกแนวถนน              | 818.00   | ชุด      | 200.00                     | 163,600.00         | 1.1734       | 234.68           | 191,968.24    |          |
| 8.6                      | งานหลัปกอบอกแนวท่อส่งน้ำ        | 136.00   | ชุด      | 125.00                     | 17,000.00          | 1.1734       | 146.68           | 19,948.48     |          |
| 8.7                      | งานอุทยางมะตอยรอยต่อคอนกรีตเดิม | 87.00    | เมตร     | 260.00                     | 22,620.00          | 1.1734       | 305.08           | 26,541.96     |          |
| รวมราคางานต้นทุนทั้งสิ้น |                                 |          |          |                            |                    |              |                  | 82,224,356.05 |          |

ตัวหนังสือ (แปดสิบสองล้านสองแสนสองหมื่นสี่พันสามร้อยบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....  
(นายวรวิทย์ ธรรมประทีป)  
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  
(นายพงษ์พัฒน์ เสมอคำ)  
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  
(นายชิตศักดิ์ จันทารศรี)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวทิพวรรณ ชื่นทอง)  
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงชื่อ.....  
(นายอุทัยพงษ์ ชมภูคำ)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๙ ระบบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

## ระบบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

งานก่อสร้างโครงการนี้ กรมทรัพยากรน้ำ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุในการก่อสร้าง ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๔๓ แจ้งโดยหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๕/ว ๘๔ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๔๓ โดยได้คำนวณราคางานในการก่อสร้างครอบคลุมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ และโรคเนื่องจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้นในหน่วยงานก่อสร้างและกำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการต่อไปนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องคำนวณปริมาณงานค่าก่อสร้างให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ และโรคเนื่องจากการทำงานที่เกิดขึ้นในหน่วยงานก่อสร้างตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเตรียมบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นให้เพียงพอเหมาะสม เพื่อดำเนินการตามสัญญาว่าจ้าง

๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเตรียมจัดทำเอกสารรายละเอียดเป็นภาษาไทยเกี่ยวกับ “ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง” โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายละเอียดตามที่ระบุไว้ทั้ง ๑๔ หัวข้อให้ครบถ้วนตามรายละเอียดต่อไปนี้

- ๑) กำหนดนโยบายความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงาน
- ๒) การจัดองค์กรความปลอดภัยฯ ในงานก่อสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบ
- ๓) กฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ๔) การฝึกอบรม
- ๕) การกำหนดมาตรฐานป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุ
- ๖) การตรวจความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง
- ๗) กำหนดกฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง
- ๘) การควบคุมดูแลความปลอดภัยฯ ของผู้รับเหมาช่วง
- ๙) การตรวจสอบและการติดตามผลความปลอดภัยฯ
- ๑๐) การรายงานอุบัติเหตุ และการสอบสวน วิเคราะห์อุบัติเหตุ
- ๑๑) การรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัยฯ
- ๑๒) การปฐมพยาบาล
- ๑๓) การวางแผนฉุกเฉิน
- ๑๔) การจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้อง

๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษารายละเอียดเอกสารที่ยื่นเสนอตามข้อ ๓ ให้เข้าใจสำหรับชี้แจงตอบข้อซักถามของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะพิจารณาตรวจเอกสารการประกวดราคาเกี่ยวกับระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างดังกล่าว ทั้งนี้คณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นรายละเอียดไม่ครบทั้ง ๑๔ หัวข้อดังที่ระบุไว้ในข้อ ๓ เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดในส่วนที่ไม่ใช่สาระสำคัญ

เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ได้รับการคัดเลือกจากทางราชการแล้ว ต้องเตรียมจัดทำแผนปฏิบัติงานความปลอดภัยฯ อย่างละเอียดและชัดเจน ยื่นต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการก่อสร้างภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรมให้เริ่มทำงาน และจะต้องรายงานผลงานการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติงานความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง และชัดเจนอย่างน้อย เดือนละ ๑ ครั้ง



## เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

### ข้อ ๑.๑๐ แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

ตามเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) เลขที่ .....

| ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2                                                     | ครั้งที่ 3 | ครั้งที่ 4 | ครั้งที่ 5 | ครั้งที่ 6 | ค่า Factor F | ครั้งที่ 7 |        |       | หมายเหตุ |                  |          |
|------------|----------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|--------|-------|----------|------------------|----------|
|            |                                                                |            |            |            |            |              | รายการ     | ปริมาณ | หน่วย |          |                  |          |
|            |                                                                |            |            |            |            |              |            |        |       |          | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง |
|            |                                                                |            |            |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
| 1.         | งานเตรียมพื้นที่                                               |            |            |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
| 1.1        | งานถมกลาง                                                      |            |            |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
|            | 1.1.1 งานถมกลาง                                                | 8,768.00   | ตร.ม.      |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
| 1.2        | งานขุดเปิดหน้าดิน                                              | 385.00     | ตร.ม.      |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
| 1.3        | งานฉัมน้ำระหว่างก่อสร้าง                                       |            |            |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
|            | 1.3.1 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร                                 | 15,947.00  | ลบ.ม       |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
|            | 1.3.3 งานสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง                                 | 111,952.00 | ลบ.ม.      |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
| 2.         | งานดิน                                                         |            |            |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
| 2.1        | งานดินขุดด้วยเครื่องจักร                                       |            |            |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
|            | 2.1.1 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร ระยะขนส่ง 1 กม.                 | 164,660.00 | ลบ.ม       |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
|            | 2.1.2 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร ระยะขนส่ง 2 กม.                 | 192,103.00 | ลบ.ม       |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
|            | 2.1.3 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร ระยะขนส่ง 3 กม.                 | 192,103.00 | ลบ.ม       |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
| 2.2        | งานดินถมบดอัดแน่น                                              |            |            |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
|            | 2.2.1 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95 % SPCT ( ดินถมกลับ ) | 7,925.00   | ลบ.ม       |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
| 2.3        | งานถมลูกรังบดอัดแน่น                                           | 842.00     | ลบ.ม       |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
| 2.4        | ระบบส่งน้ำ                                                     |            |            |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |
|            | 2.4.1 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร                                 | 8,040.00   | ลบ.ม       |            |            |              |            |        |       |          |                  |          |



ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

ตามเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) เลขที่ .....

| งที่ 1<br>ฉบับที่ | ข้อที่ 2<br>รายการ                                                  | ข้อที่ 3<br>ปริมาณ | ข้อที่ 4<br>หน่วย | ข้อที่ 5<br>ค่าจ้างต้นทุน<br>ต่อหน่วย (บาท) | ข้อที่ 6<br>ค่าจ้างต้นทุน<br>(บาท) | ค่า<br>Factor F | ข้อที่ 7         |          | หมายเหตุ |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|------------------|----------|----------|
|                   |                                                                     |                    |                   |                                             |                                    |                 | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง |          |
|                   |                                                                     |                    |                   |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
|                   | 2.4.2 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85 % SPCT ( ดินถมกลบ )       | 7,629.00           | ลบ.ม              |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
|                   | 2.4.3 งานทรายถมบดอัดแน่น                                            | 534.00             | ลบ.ม              |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
| 3.                | งานโครงสร้าง                                                        |                    |                   |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
| 3.1               | งานคอนกรีต                                                          | 139.00             | ลบ.ม.             |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
| 3.2               | งานคอนกรีตหยาบ                                                      | 10.00              | ลบ.ม.             |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
| 3.3               | งานเหล็กเสริมคอนกรีต                                                | 12,062.00          | กก.               |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
| 3.4               | งานเหล็กรูปพรรณ                                                     | 1,225.00           | กก.               |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
| 3.5               | งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปสี่เหลี่ยมตันขนาด 0.22x0.22 ม. ยาว 8 เมตร | 32.00              | ต้น               |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
| 3.6               | งานสถาปัตยกรรมสถานีสูบน้ำ                                           |                    |                   |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
|                   | 3.6.1 งานจัดหาและติดตั้งหลังคา                                      | 93.00              | ตร.ม.             |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
|                   | 3.6.2 งานผนังก่ออิฐฉาบปูนครึ่งแผ่น                                  | 107.00             | ตร.ม.             |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
|                   | 3.6.3 งานผนังก่ออิฐฉาบปูนครึ่งท้องลม                                | 50.00              | ตร.ม.             |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
|                   | 3.6.4 งานทาสี                                                       | 654.00             | ตร.ม.             |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
|                   | 3.6.5 งานฉาบปูนเรียบ                                                | 598.00             | ตร.ม.             |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
|                   | 3.6.6 งานพื้นขัดมัน                                                 | 53.00              | ตร.ม.             |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
|                   | 3.6.7 งานติดตั้งประตูเหล็กม้วน                                      | 2.00               | ชุด               |                                             |                                    |                 |                  |          |          |
|                   | 3.6.8 งานราวกันตก                                                   | 48.00              | ม.                |                                             |                                    |                 |                  |          |          |

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

ตามเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding) เลขที่ .....

| ครั้งที่<br>ฉบับที่ | ข้อที่ 2<br>รายการ                                         | ข้อที่ 3<br>ปริมาณ | ข้อที่ 4<br>หน่วย | ข้อที่ 5<br>ค่างานต้นทุน<br>ต่อหน่วย (บาท) | ข้อที่ 6<br>ค่างานต้นทุน<br>(บาท) | ค่า<br>Factor F | ข้อที่ 7         |          | หมายเหตุ |
|---------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------|----------|----------|
|                     |                                                            |                    |                   |                                            |                                   |                 | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง |          |
|                     | 3.6.9 งานติดตั้งแผ่นพื้นสำเร็จรูป คอ. แบบกลวง              | 34.00              | ตร.ม.             |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 3.6.10 งานคอนกรีตเททับพื้น                                 | 2.00               | ตร.ม.             |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 3.6.11 งานไฟฟ้าแสงสว่าง                                    | 2.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 3.6.12 งานรอกใช้ไฟฟ้ากำลังขนาด 2 ตัน 4 ทิศทาง พร้อมเครน    | 2.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 3.6.13 งานตะแกรงกันสวะซุกกลวไน้                            | 195.00             | ตร.ม.             |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 4.                  | งานป้องกันกัดเซาะ                                          |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 4.1                 | งานหินทิ้ง                                                 | 2,585.00           | ลบ.ม.             |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 4.2                 | งานแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดที่ 2                               | 5,055.00           | ตร.ม.             |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 5.                  | งานท่อและอุปกรณ์                                           |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 5.1                 | งานท่อ HDPE ชั้น PN 6 PE 80                                |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 5.1.1 งานท่อ HDPE ชั้น PN 6 PE 80 เส้นผ่าศูนย์กลาง 315 มม. | 4,730.00           | ม.                |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 5.1.2 งานท่อ HDPE ชั้น PN 6 PE 80 เส้นผ่าศูนย์กลาง 400 มม. | 2,035.00           | ม.                |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 5.2                 | งานท่อเหล็กเหนียว                                          |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 5.2.1 งานท่อเหล็กเหนียว เส้นผ่าศูนย์กลาง 200 มม.           | 4.00               | ม.                |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 5.2.2 งานท่อเหล็กเหนียว เส้นผ่าศูนย์กลาง 250 มม.           | 31.00              | ม.                |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 5.2.3 งานท่อเหล็กเหนียว เส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม.           | 4.00               | ม.                |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 5.2.4 งานท่อเหล็กเหนียว เส้นผ่าศูนย์กลาง 350 มม.           | 33.00              | ม.                |                                            |                                   |                 |                  |          |          |



ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม  
ตามเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding) เลขที่ .....

| งที่ 1 | ข้อที่ 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ข้อที่ 3                                                                     | ข้อที่ 4                                                           | ข้อที่ 5                       | ข้อที่ 6              | ค่า<br>Factor F | ข้อที่ 7         |          | หมายเหตุ |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------|----------|----------|
| ดับที่ | รายการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ปริมาณ                                                                       | หน่วย                                                              | ค่างานต้นทุน<br>ต่อหน่วย (บาท) | ค่างานต้นทุน<br>(บาท) |                 | ราคากลาง         |          |          |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                              |                                                                    |                                |                       |                 | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง |          |
| 5.3    | งานขั้ลลด<br>5.3.1 งานขั้ลลด HDPE เส้นผ่าศูนย์กลาง 400x315 มม.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2.00                                                                         | ชุด                                                                |                                |                       |                 |                  |          |          |
| 5.4    | อุปกรณ์ประกอบ<br>5.4.1 SURGE VALVES ขนาด Ø 75 มม.<br>5.4.2 AIR VALVES ขนาด Ø 75 มม.<br>5.4.3 ขั้ลโค้ง 45 ขนาด Ø 250 มม.<br>5.4.4 ขั้ลโค้ง 45 ขนาด Ø 350 มม.<br>5.4.5 ท่อเหล็กขาย ขนาด Ø 200 x 250 มม.<br>5.4.6 ท่อเหล็กขาย ขนาด Ø 300 x 350 มม.<br>5.4.7 หน้าจานเหล็ก ขนาด Ø 200 มม.<br>5.4.8 หน้าจานเหล็ก ขนาด Ø 250 มม.<br>5.4.9 หน้าจานเหล็ก ขนาด Ø 300 มม.<br>5.4.10 หน้าจานเหล็ก ขนาด Ø 350 มม. | 2.00<br>2.00<br>2.00<br>2.00<br>1.00<br>1.00<br>2.00<br>6.00<br>2.00<br>6.00 | ชุด<br>ชุด<br>ชุด<br>ชุด<br>ชุด<br>ชุด<br>ชุด<br>ชุด<br>ชุด<br>ชุด |                                |                       |                 |                  |          |          |
| 6.     | งานอาคารประกอบระบบชลประทาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                              |                                                                    |                                |                       |                 |                  |          |          |
| 6.1    | อาคารจุดปล่อยน้ำ<br>6.1.1 อาคารจุดปล่อยน้ำ ในแนวท่อขนาด 315 มม.<br>6.1.2 อาคารจุดปล่อยน้ำ ในแนวท่อขนาด 400 มม.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15.00<br>7.00                                                                | ชุด<br>ชุด                                                         |                                |                       |                 |                  |          |          |

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม  
ตามเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding) เลขที่ .....

| ข้อที่ 1<br>ฉบับที่ | ข้อที่ 2<br>รายการ                               | ข้อที่ 3<br>ปริมาณ | ข้อที่ 4<br>หน่วย | ข้อที่ 5<br>ค่างานต้นทุน<br>ต่อหน่วย (บาท) | ข้อที่ 6<br>ค่างานต้นทุน<br>(บาท) | ค่า<br>Factor F | ข้อที่ 7         |          | หมายเหตุ |
|---------------------|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------|----------|----------|
|                     |                                                  |                    |                   |                                            |                                   |                 | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง |          |
| ๖.2                 | อาคารต่อระบายอากาศ                               |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 6.2.1 อาคารต่อระบายอากาศ ในแนวท่อขนาด 315 มม.    | 3.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 6.2.2 อาคารต่อระบายอากาศ ในแนวท่อขนาด 400 มม.    | 13.00              | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| ๖.3                 | อาคารประตูระบายตะกอน                             |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 6.3.1 อาคารประตูระบายตะกอน ในแนวท่อขนาด 315 มม.  | 8.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 6.3.2 อาคารประตูระบายตะกอน ในแนวท่อขนาด 400 มม.  | 7.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| ๖.4                 | อาคารควบคุมพลังงานน้ำ                            |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 6.4.1 อาคารควบคุมพลังงานน้ำ ในแนวท่อขนาด 400 มม. | 3.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| ๖.5                 | อาคารจุดแยก                                      |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 6.5.1 อาคารจุดแยก ในแนวท่อขนาด 400 มม.           | 1.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| ๖.6                 | ท่อน้ำลอดถนน                                     |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 6.6.1 ท่อส่งน้ำลอดถนน                            | 1.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| ๖.7                 | งานปรับปรุงซ่อมแซมอาคารระบายน้ำล้น               |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 6.7.1 งานปรับปรุงซ่อมแซมอาคารระบายน้ำล้น         | 1.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 7.                  | งานไฟฟ้าและเครื่องกล                             |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 7.1                 | งานระบบไฟฟ้า                                     |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 7.1.1 งานระบบไฟฟ้าแรงสูงและแรงต่ำพร้อมอุปกรณ์    | 1.00               | เหมา              |                                            |                                   |                 |                  |          |          |



ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

ตามเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding) เลขที่ .....

| ครั้งที่<br>ฉบับที่ | ข้อที่ 2<br>รายการ                                                     | ข้อที่ 3<br>ปริมาณ | ข้อที่ 4<br>หน่วย | ข้อที่ 5<br>ค่างานต้นทุน<br>ต่อหน่วย (บาท) | ข้อที่ 6<br>ค่างานต้นทุน<br>(บาท) | ค่า<br>Factor F | ข้อที่ 7         |          | หมายเหตุ |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------|----------|----------|
|                     |                                                                        |                    |                   |                                            |                                   |                 | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง |          |
|                     |                                                                        |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 2                   | เครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบ                                        |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 7.2.1 เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าแบบ Vertical Turbine ขนาด 0.21 ลบ.ม./ว.        | 2.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | มอเตอร์ ขนาด 160 kW พร้อมอุปกรณ์                                       |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 7.2.2 เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าแบบ Vertical Turbine ขนาด 0.16 ลบ.ม./ว.        | 2.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | มอเตอร์ ขนาด 75 kW พร้อมอุปกรณ์                                        |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 7.2.3 ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าแบบ Vertical Turbine ขนาด 0.21 ลบ./ว. | 1.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 7.2.4 ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าแบบ Vertical Turbine ขนาด 0.16 ลบ./ว. | 1.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 7.2.5 ประตูน้ำกันกลับ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มม.                    | 2.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 7.2.6 ประตูน้ำกันกลับ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มม.                    | 2.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 7.2.7 ประตูน้ำแบบปีกผีเสื้อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มม.              | 2.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
|                     | 7.2.8 ประตูน้ำแบบปีกผีเสื้อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มม.              | 2.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 8.                  | งานติดตั้ง                                                             |                    |                   |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 3.1                 | งานป้ายชื่อโครงการ (ป้ายค.ส.ล.)                                        | 1.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 3.2                 | งานป้ายชื่อโครงการ (ป้ายเหล็ก)                                         | 1.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 3.3                 | งานป้ายแนะนำโครงการ                                                    | 3.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 3.4                 | งานป้ายแสดงความจุเก็บกักของแหล่งน้ำ                                    | 1.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |
| 3.4                 | งานหลักแสดงค่าระดับน้ำ                                                 | 2.00               | ชุด               |                                            |                                   |                 |                  |          |          |

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

ตามเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) เลขที่ .....

| ตอนที่ 1<br>ฉบับที่      | ช่องที่ 2<br>รายการ             | ช่องที่ 3<br>ปริมาณ | ช่องที่ 4<br>หน่วย | ช่องที่ 5<br>ค่าจ้างต้นทุนต่อหน่วย (บาท) | ช่องที่ 6<br>ค่าจ้างต้นทุน (บาท) | ค่า Factor F | ช่องที่ 7        |          | หมายเหตุ |
|--------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------------------------|----------------------------------|--------------|------------------|----------|----------|
|                          |                                 |                     |                    |                                          |                                  |              | ราคากลางต่อหน่วย | ราคากลาง |          |
| 3.5                      | งานหลักขุดลอกแนวถนน             | 818.00              | ชุด                |                                          |                                  |              |                  |          |          |
| 3.6                      | งานหลักขุดลอกแนวท่อส่งน้ำ       | 136.00              | ชุด                |                                          |                                  |              |                  |          |          |
| 3.7                      | งานขุดวางมะตอยรอยต่อคอนกรีตเดิม | 87.00               | เมตร               |                                          |                                  |              |                  |          |          |
| รวมราคางานต้นทุนทั้งสิ้น |                                 |                     |                    |                                          |                                  |              |                  |          |          |
|                          |                                 |                     |                    |                                          |                                  |              |                  |          |          |

ตัวหนังสือ (.....)

ลงชื่อ..... ผู้คิดราคา  
(.....)

ลงชื่อ..... ผู้จัดการ  
(.....)

ใบอนุญาต กว. เลขที่ ..... ประเภท..... สาขา.....

ประทับตรานิติบุคคล (ถ้ามี)



## เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

### ข้อ ๑.๑๑ หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการโอนสิทธิเรียกร้อง

## หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการโอนสิทธิเรียกร้องในเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สิน

### ๑. การโอนสิทธิเรียกร้องในเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สินให้กระทำได้ ดังนี้

๑.๑ ผู้รับจ้างหรือผู้ขาย โอนให้แก่ธนาคารภายในประเทศ บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุนหรือบริษัททุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ทางธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบ

๑.๒ ผู้รับโอนตามข้อ ๑.๑ ดังกล่าวข้างต้นโอนกลับคืนให้แก่ผู้รับจ้างหรือผู้ขาย

### ๒. ห้ามมิให้มีการโอนสิทธิเรียกร้องในเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สิน ในกรณีดังต่อไปนี้

๒.๑ สัญญา ใบสั่ง หรือข้อตกลงที่กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สินโดยวิธีจ่ายผ่านธนาคาร เว้นแต่จะมีระเบียบหลักเกณฑ์ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรวมทั้งระเบียบหลักเกณฑ์ที่จะออกมาในภายหลังกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

๒.๒ สัญญา ใบสั่ง หรือข้อตกลงภายใต้โครงการที่ดำเนินการด้วยเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศที่กำหนดให้การจ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สินเบิกจ่ายด้วยวิธีเบิกตรง (Direct Payment)

### ๓. การโอนสิทธิเรียกร้องในเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สิน ผู้โอนและผู้รับโอนจะต้องมีหนังสือบอกกล่าวให้กรมทรัพยากรน้ำทราบตามแบบฟอร์มที่แนบ และจะต้องตกลงยินยอมผูกพันกับกรมทรัพยากรน้ำดังต่อไปนี้

๓.๑ หากมีค่าเสียหายหรือเงินอื่นใดที่กรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิจะได้รับ หรือหักออกจากค่าจ้าง หรือค่าซื้อทรัพย์สินตามเงื่อนไขสัญญา ใบสั่ง หรือข้อตกลงผู้รับโอนยินยอมให้กรมทรัพยากรน้ำรับหรือหักออกไว้ได้ทันที

๓.๒ หากกรมทรัพยากรน้ำมีความจำเป็นต้องสั่งจ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สินล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลาที่สมควร ไม่ว่าเนื่องจากสาเหตุการอนุมัติเงินประจำงวดล่าช้า หรือเหตุอื่นใดก็ตาม ผู้รับโอนยินยอมสละสิทธิในการเรียกดอกเบี้ย หรือค่าเสียหายอื่นใดในระหว่างที่ล่าช้านั้นจากกรมทรัพยากรน้ำ

๓.๓ หากกรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิเรียกเงินที่ผู้รับโอนได้รับคืนทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนแล้วผู้โอนและผู้รับโอนจะรับผิดชอบใช้เงินให้กรมทรัพยากรน้ำภายในระยะเวลาที่กรมทรัพยากรน้ำกำหนด

๓.๔ หากกรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิเรียกร้องจากผู้โอนและผู้รับโอนไม่ว่าสิทธิเรียกร้องนั้นจะเกิดจากมูลหนี้ใดๆ หรือจะเกิดขึ้นก่อนหรือหลังการโอนสิทธิเรียกร้องในครั้งนี้ ผู้รับโอนยินยอมให้กรมทรัพยากรน้ำนำสิทธิเรียกร้องดังกล่าวมาหักกลบลบกับเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สินที่ผู้รับโอนจะได้รับตามสัญญาโอนสิทธิเรียกร้อง

๓.๕ หากกรมทรัพยากรน้ำมีข้อต่อสู้ใดๆ ต่อผู้โอน ผู้รับโอนยินยอมให้กรมทรัพยากรน้ำยกขึ้นเป็นข้อต่อสู้กับผู้รับโอนได้เช่นกัน

### ๔. การส่งหนังสือบอกกล่าวการโอนสิทธิเรียกร้องให้ผู้โอนและผู้รับโอนส่งที่กองการเงินและบัญชี หรือหน่วยงานในท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้เบิกจ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าซื้อทรัพย์สินตามสัญญาใบสั่งหรือข้อตกลงดังกล่าว

### ๕. ผู้รับจ้างหรือผู้ขายจะต้องเป็นผู้ออกไปกำกับภาษีตามจำนวนเงินที่ระบุในใบส่งมอบงานหรือใบส่งของ

### ๖. ผู้รับโอนจะต้องเป็นผู้ออกไปเสร็จรับเงินตามจำนวนเงินสุทธิที่ได้รับ



## หนังสือบอกกล่าวการโอนสิทธิเรียกร้อง

เขียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

ข้าพเจ้า.....(ชื่อผู้โอน)..... โดย..... อายุ.....ปี  
 ตำแหน่ง.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน.....(ชื่อผู้โอน).....  
 ปรากฏตามหนังสือรับรองของ.....(สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานครกรมพัฒนาธุรกิจการค้า  
 กระทรวงพาณิชย์/สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัด/และหรือหนังสือมอบอำนาจ).....ตั้งแนบ  
 สำนักงานเลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต .....  
 จังหวัด.....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้โอน” และ.....(ชื่อผู้รับโอน).....โดย.....  
 อายุ.....ปี ตำแหน่ง.....เป็นผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน.....(ชื่อผู้รับโอน)..... ปรากฏตาม  
 หนังสือรับรองของ.....(สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์/  
 สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัด/และหรือหนังสือมอบอำนาจ).....ตั้งแนบ สำนักงานเลขที่.....  
 ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....  
 จังหวัด.....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับโอน”

ข้าพเจ้าผู้โอนและผู้รับโอน ขอแจ้งให้กรมทรัพยากรน้ำทราบว่า บัดนี้ ผู้โอนได้โอนสิทธิเรียกร้อง  
 รับเงิน.....(ค่าจ้าง/ค่าซื้อทรัพย์สิน).....ตาม.....(สัญญา/ใบสั่ง/ข้อตกลง).....เลขที่.....  
 ลงวันที่.....ตามที่ผู้โอนมีสิทธิได้รับรวมทั้งค่า K (ถ้ามี) ภายในวงเงิน.....บาท  
 (.....)\* / ทั้งหมดโดยไม่จำกัดวงเงิน\*\*ให้แก่ผู้รับโอน ซึ่งปรากฏ รายละเอียดตาม  
 สำเนาสัญญาโอนสิทธิเรียกร้องตั้งแนบ โดยผู้โอนและผู้รับโอนตกลงยินยอมผูกพันกับกรมทรัพยากรน้ำตาม  
 เงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑. หากมีค่าเสียหายหรือเงินอื่นใดที่กรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิจะได้รับ หรือหักออกจาก.....  
 (ค่าจ้าง/ค่าซื้อทรัพย์สิน).....ตามเงื่อนไข.....(สัญญา/ใบสั่ง/ข้อตกลง)..... เลขที่.....  
 ลงวันที่.....ผู้รับโอนยินยอมให้กรมทรัพยากรน้ำรับหรือหักออกไว้ได้ทันที

๒. หากกรมทรัพยากรน้ำมีความจำเป็นต้องส่งจ่าย.....(เงินค่าจ้าง/ค่าซื้อทรัพย์สิน).....ล่าช้าเกิน  
 กว่กำหนดเวลาที่สมควร ไม่ว่าเนื่องจากสาเหตุการอนุมัติเงินประจำงวดล่าช้าหรือเหตุอื่นใดก็ตาม ผู้รับโอน  
 ยินยอมสละสิทธิในการเรียกดอกเบี้ยหรือค่าเสียหายอื่นใดในระหว่างที่ล่าช้านั้นจากกรมทรัพยากรน้ำ

๓. หากกรมทรัพยากรน้ำ มีสิทธิเรียกร้องเงิน.....(ค่าจ้าง/ค่าซื้อทรัพย์สิน).....ที่ผู้รับโอนได้รับ  
 ไปคืนทั้งหมดหรือบางส่วนแล้ว ผู้โอนและผู้รับโอนขอรับผิดชอบใช้เงินให้กรมทรัพยากรน้ำภายในระยะเวลาที่  
 กรมทรัพยากรน้ำกำหนด

๔. หากกรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิเรียกร้องจากผู้โอนและหรือผู้รับโอนไม่ว่าสิทธิเรียกร้องนั้นจะเกิดจาก มูลหนี้ใดๆ  
 หรือจะเกิดขึ้นก่อนหรือหลังการโอนสิทธิเรียกร้องในครั้งนี้ ผู้รับโอนยินยอมให้กรมทรัพยากรน้ำนำสิทธิเรียกร้อง  
 ดังกล่าว มาหักกลบลบกับเงิน.....(ค่าจ้าง/ค่าซื้อทรัพย์สิน).....ที่ผู้รับโอนจะได้รับตามสัญญาโอนสิทธิเรียกร้อง

๕. หากกรมทรัพยากรน้ำ มีข้อต่อสู้ใดๆ ต่อผู้โอน ผู้รับโอนยินยอมให้กรมทรัพยากรน้ำ ยกขึ้นเป็นข้อต่อสู้แก่ผู้รับโอนได้เช่นกัน

(ลงชื่อ)..... ผู้โอน  
(.....)

(ลงชื่อ)..... ผู้รับโอน  
(.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน  
(.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน  
(.....)

หมายเหตุ. \*/\*\* : โปรดระบุให้ชัดเจนว่าต้องการโอนสิทธิเรียกร้องตาม \*หรือ \*\*และขีดฆ่าข้อความที่ไม่ต้องการออก



## เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

### ข้อ ๑.๑๒ เงื่อนไขทั่วไปของงานก่อสร้าง

## เงื่อนไขทั่วไปของงานก่อสร้าง

### ๑. คำจำกัดความ

คำต่างๆ ที่ระบุในรายการรายละเอียด (Specifications) มีความหมายดังต่อไปนี้

๑.๑ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑.๒ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่กรมทรัพยากรน้ำ ตกลงจ้างตามสัญญา

๑.๓ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง หมายถึง คณะกรรมการที่กรมทรัพยากรน้ำแต่งตั้งขึ้น มีหน้าที่ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๖

๑.๔ ผู้ควบคุมงาน หมายถึง ข้าราชการที่กรมทรัพยากรน้ำ แต่งตั้ง มีหน้าที่ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๘

### ๒. การวางแผน การทำระดับ และการวางผัง

ผู้ว่าจ้างจะกำหนดหมุดหลักฐาน (Bench Mark) แสดงพิกัด และระดับ สถานที่ที่จะทำการก่อสร้างให้ หลังจากนั้นให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องวางแผนถ่ายระดับและวางผังบริเวณที่จะทำการก่อสร้าง แล้วจึงให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างทำการตรวจสอบให้ถูกต้องเสียก่อน ผู้รับจ้างจึงจะทำการก่อสร้างต่อไปได้ หมุดหลักฐานต่างๆ ที่แสดงแนว ระดับ และผังบริเวณทั้งหมด ซึ่งได้ตรวจสอบถูกต้องแล้วเหล่านี้ ผู้รับจ้างต้องรักษาให้อยู่ในสภาพคงเดิมที่สมบูรณ์เรียบร้อยตลอดเวลาที่ทำงานก่อสร้างรายนี้ และจะถอดถอนออกไปเมื่อได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเท่านั้น บรรดาความผิดพลาดอันเกิดขึ้นเนื่องจากการวางแผน การถ่ายระดับ การวางผังก็ดี ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและแก้ไขให้ถูกต้องทุกกรณี

### ๓. การให้ความร่วมมือและประสานงาน

ในบริเวณที่ทำงานเดียวกันนี้หรือใกล้เคียง ถ้ามีงานของผู้ว่าจ้าง หรือผู้รับจ้าง รายอื่นๆ ทำงานให้กับผู้ว่าจ้าง อยู่ด้วย ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือและประสานงานด้วยดี เพื่อให้งานก่อสร้างสำเร็จเรียบร้อยตามแผน

### ๔. ถนนลำลองหรือทางเปียง

ผู้รับจ้างต้องสร้างถนนลำลองหรือทางเปียงต่อจากถนนเดิมที่มีอยู่แล้วและต้องบำรุงรักษาถนนที่จัดสร้างขึ้นใหม่ ตลอดจนบำรุงรักษาถนนเดิมให้มีสภาพใช้งานได้

เพื่อความปลอดภัยในการจราจร ผู้รับจ้างต้องติดตั้งและจัดหาเครื่องหมาย ไม้กั้น สัญญาณโคมไฟ ฯลฯ ตามมาตรฐานของกรมทางหลวงให้ชัดเจน พร้อมรื้อถอนทางเปียงออกเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยทำการรื้อถอนลำเลียงวัสดุไปทิ้งในพื้นที่ที่ดินที่กำหนดไว้ หรือบริเวณที่ผู้ควบคุมงานเห็นชอบให้ทิ้งได้

### ๕. ที่ทำการ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่ทำการ ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างพิจารณาเห็นชอบก่อนเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย ๑๕ วัน

ผู้รับจ้างต้องทำการปรับระดับพื้นที่จัดทำถนนและทางเท้าที่มีขนาดเหมาะสมภายในบริเวณที่ทำการและบ้านพักชั่วคราว โดยต้องคำนึงถึงความสะดวกและความปลอดภัยของผู้ใช้ และต้องทำการบำรุงรักษาสสิ่งก่อสร้างเหล่านี้ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ อาคารและสิ่งก่อสร้างเหล่านี้เป็นของผู้รับจ้าง และอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งหมด โดยงานก่อสร้างอาคารสำนักงานชั่วคราวเพื่อควบคุมการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้



๕.๑ งาน ฯ ประกอบด้วยการก่อสร้างและ/หรือการเช่า การบำรุงรักษาและการรักษาความสะอาดที่ทำการที่ใช้ร่วมกันสำหรับผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง พร้อมกับการตกแต่งและบำรุงรักษาเครื่องตกแต่งเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ อันประกอบด้วยเครื่องปรับอากาศ ยังคงเป็นของผู้รับจ้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง อาคารสำนักงานจะต้องมั่นคงปลอดภัย โดยผู้รับจ้างต้องเสนอแบบและรายละเอียดประกอบแบบ ให้อนุมัติล่วงหน้าจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างก่อนทำการก่อสร้างหรือเช่าอย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและบำรุงรักษาอาคารสำนักงานชั่วคราวตลอดเวลาของการก่อสร้างตามสัญญา อาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จะต้องจัดให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพตลอดระยะเวลา โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๓๐ วัน (สามสิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน และจะต้องจัดให้พร้อมที่จะใช้งานอยู่เสมอระหว่างการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบการรักษาความปลอดภัยของอาคาร และทรัพย์สินภายในอาคารตลอดเวลาจะต้องจ้างยามมาทำการรักษาความปลอดภัยดังกล่าวอย่างเพียงพอ

๕.๒ ที่ตั้งอาคารสำนักงานชั่วคราว จะกำหนดตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง ซึ่งควรจะอยู่ใกล้เคียงบริเวณก่อสร้างและจะต้องมีพื้นที่ใช้สอยของอาคารให้เหมาะสม พร้อมเครื่องปรับอากาศ ห้องปฏิบัติงาน อุปกรณ์สำนักงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเห็นชอบ โดยมีห้องทำงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ก) ห้องที่ทำงานของผู้ควบคุมงาน
- ข) ห้องธุรการ
- ค) ห้องประชุม
- ง) ห้องเก็บของ
- จ) ห้องครัว
- ฉ) ห้องน้ำ

๕.๓ อาคารต่าง ๆ จะต้องตกแต่งด้วยเครื่องตกแต่งและอุปกรณ์ที่ใหม่ทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องตกแต่งและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับที่ทำการที่ใช้ร่วมกันสำหรับผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

๕.๔ ผู้รับจ้างจะต้องว่าจ้างพนักงานต่อไปนี้ให้ดูแลด้านการบริการและความเรียบร้อยของสำนักงานให้ทำงานในช่วงเวลาที่กำหนด

- พนักงานทำความสะอาด ๑ คน
- ธุรการสำนักงาน ๑ คน

๕.๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาพร้อมทั้งติดตั้งและบำรุงรักษาบริการและอุปกรณ์ให้แก่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างอย่างเพียงพอ ได้แก่

- ก) น้ำจัดคุณภาพดี และมีปริมาณเพียงพอต่อเข้ากับห้องน้ำและอุปกรณ์สำหรับการบำบัดน้ำเสีย
- ข) น้ำดื่ม,ชา,กาแฟ
- ค) ระบบไฟฟ้าซึ่งมีอุปกรณ์ต่อเชื่อมต่าง ๆ ที่เพียงพอ
- ง) เครื่องดับเพลิง
- จ) โทรศัพท์และโทรสาร ๑ เลขหมาย ซึ่งติดต่อกับภายนอกได้
- ฉ) ของใช้สิ้นเปลืองในสำนักงาน

๕.๖ ผู้รับจ้างจะจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยจำนวน ๑๐ ชุด ประกอบด้วยหมวกนิรภัย กับรองเท้ากันน้ำ ซึ่งจะเก็บรักษาไว้ที่ที่ถาวรของผู้ว่าจ้างและผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เพื่อใช้งานโดยผู้ว่าจ้างและผู้ใช้งานของผู้ว่าจ้าง อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องเป็นสีขาวหรือสีอื่นที่ต่างจากสีของอุปกรณ์ของผู้รับจ้าง และคุณภาพอุปกรณ์จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเสียก่อน

อุปกรณ์ประกอบดังกล่าวข้างต้นจะเป็นของผู้รับจ้างแต่จะมอบให้ผู้ว่าจ้างไว้ ใช้งานได้ตลอดเวลา ในระยะเวลาการก่อสร้างค่าใช้จ่ายในการนี้ ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ค่ากระแสไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าบริการโทรศัพท์ และอื่นๆ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องจัดหาและคิดเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

## ๖. การอำนวยความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน

เป็นการสนับสนุนของผู้รับจ้างโดยความสมัครใจ เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานควบคุมงานโครงการของฝ่ายผู้ว่าจ้าง

### ๖.๑ การจัดหายานพาหนะ

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องจัดหายานพาหนะไว้ใช้ร่วมกันภายในระยะเวลา ๓๐ วัน (สามสิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงานสำหรับผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑) รถบรรทุกขับเคลื่อน ๔ ล้อ ๔ ประตู ขนาดบรรทุก ๑ ตันพร้อมเครื่องปรับอากาศ เครื่องทุนแรง บังคับเลี้ยว ติดฟิล์มกรองแสงและเครื่องเสียงภายในรถยนต์และกระจกไฟฟ้า เครื่องยนต์ดีเซล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี จำนวน ๒ คัน

๒) สภาพยานพาหนะทุกคันจะต้องใหม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และต้องเสนอรายละเอียดของยานพาหนะ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างพิจารณา ก่อนดำเนินการ

๓) ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างและผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง จะเป็นผู้ใช้ยานพาหนะตลอดระยะเวลาก่อสร้างงานตามสัญญานี้ เพื่อการควบคุมงานและตรวจสอบงานทั้งในและนอกสถานที่ก่อสร้างได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง การใช้ยานพาหนะเฉลี่ยประมาณ ๕,๐๐๐ กม. ต่อเดือนต่อคัน

๔) ผู้รับจ้างต้องจัดทำประกันภัยขึ้น ๑ สำหรับรถยนต์และประกัน พ.ร.บ.บุคคลที่ ๓ พร้อมชำระภาษีประจำปีของยานพาหนะทุกคันตลอดอายุสัญญา

๕) ค่าใช้จ่ายในการจัดหายานพาหนะ ค่าดูแลบำรุงรักษา ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง พนักงานขับรถยนต์ การบำรุงรักษายานพาหนะ อย่างน้อยจะต้องประกอบด้วยเชื้อเพลิงทั้งหมด น้ำมันหล่อลื่น ยาง และอุปกรณ์อื่น ๆ การซ่อมแซมเพื่อบำรุงรักษาทั้งหมด รวมถึงสิ่งที่ต้องการในการใช้รถทั้งหมด ค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง

### ๖.๒ งานจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์อื่น ๆ ที่มีสภาพใหม่และไม่เคยใช้งานจากที่อื่น ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน (สามสิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน หากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ ต้องซ่อมแซมนานเกิน ๒๔ ชั่วโมง ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์นั้นในลักษณะเดียวกันมาทดแทนให้แก่ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้



- ๑) เครื่องคอมพิวเตอร์ PC พร้อมอุปกรณ์ครบชุด จำนวน ๑ ชุด
- ๒) เครื่องคอมพิวเตอร์ ชนิดพกพา (Notebook Computer) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด จำนวน ๒ ชุด
- ๓) อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Harddisk) ขนาด ๒.๕ นิ้ว จำนวน ๒ ชุด มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๑.๐ TB
- ๔) เครื่องพิมพ์เอกสารสีแบบรวม ALL IN ONE (Laser Multifunction Copier) การพิมพ์สี/ขาว-ดำ A๓, A๔ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด จำนวน ๑ ชุด
- ๕) เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ ระบบ DLP พร้อมจอรับภาพชนิดมอดูเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ นิ้วสามารถควบคุมการทำงานโดยรีโมทคอนโทรล และอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ ชุด
- ๖) ชุดสำรวจด้วยกล้อง จำนวน ๑ ชุด ซึ่งประกอบด้วย
- กล้อง Total station พร้อมด้วยอุปกรณ์ประกอบ
  - เทปเหล็กวัดระยะ ความยาว ๕๐ เมตร ๑ อัน และ ตลับเมตร ยาว ๕ เมตร ๓ อัน
  - กล้องระดับ กำลังขยาย ๓๐ เท่า พร้อมด้วยอุปกรณ์ และไม้สตาฟ อลูมิเนียม ยาว ๔ เมตร จำนวน ๒ ชุด
  - ไม้สตาฟ ขนาดยาว ๔ เมตร จำนวน ๒ อัน
- ๗) อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ไม่น้อยกว่า ๓๐ mbps พร้อมติดตั้งระบบ LAN เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า ๓ เครื่อง พร้อมค่าบริการรายเดือน

### ๖.๓ เครื่องมือในการทดสอบ

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือทดสอบและเจ้าหน้าที่ทดสอบ ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน (สามสิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน เพื่อดำเนินการทดสอบคุณภาพของวัสดุและคุณภาพของงาน ตลอดจนการบำรุงรักษา ซ่อมแซม และทำความสะอาดเครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี ในกรณีที่เครื่องมือใดเกิดความเสียหายและไม่สามารถซ่อมแซมได้ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือใหม่มาทดแทนในเวลาอันสมควร โดยผู้ว่าจ้างเป็นผู้ใช้เครื่องมือนี้

| ลำดับที่ | รายการ                                                    | จำนวน | หน่วย   | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------------------------------------|-------|---------|----------|
|          | <b>อุปกรณ์ห้องทดลอง งานดิน</b>                            |       |         |          |
| ๑        | ถังพลาสติกเก็บความชื้นดิน                                 | ๑๐    | โหล     |          |
| ๒        | Sand Cone Density Apparatus (ขวดทราย)                     | ๔     | ชุด     |          |
| ๓        | ทรายสะอาด ความละเอียดผ่าน No. ๒๐ ค้าง No.๓๐               | ๑๕๐   | กก.     |          |
| ๔        | สิ่ว, ช้อนตักดิน, แปรงทาสี (กว้าง ๑") อย่างละ             | ๒     | อัน     |          |
| ๕        | Mold Calibrate ทราย ๒ ขนาด                                | ๑     | ชุด     |          |
| ๖        | Mold Minimum                                              | ๑     | ชุด     |          |
| ๗        | กรวยหา Minimum ๓/๔" และ ๓/๘" อย่างละ                      | ๑     | ใบ      |          |
| ๘        | ตะแกรง Ø ๘" No.๑๒                                         | ๑     | อัน     |          |
|          | <b>อุปกรณ์ห้องทดสอบทั่วไป</b>                             |       |         |          |
| ๑        | ชุดทดสอบความชื้นเหลวของคอนกรีต                            | ๒     | ชุด     |          |
| ๒        | แบบหล่อคอนกรีตทรงเหลี่ยม ขนาด ๑๕ x ๑๕ x ๑๕ ซม. พร้อมเหล็ก | ๙     | ตัว     |          |
| ๓        | เครื่องชั่งสามารถอ่านได้ละเอียด ๐.๐๑ กรัม                 | ๑     | เครื่อง |          |
|          | สามารถชั่งได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กรัม                         |       |         |          |
| ๔        | เครื่องชั่ง สามารถอ่านได้ละเอียด ๐.๑ กรัม                 | ๑     | เครื่อง |          |
|          | สามารถชั่งได้ไม่น้อยกว่า ๖ กิโลกรัม.                      |       |         |          |

| ลำดับที่ | รายการ                                     | จำนวน | หน่วย   | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------|-------|---------|----------|
| ๕        | เครื่องชั่ง สามารถอ่านได้ละเอียด ๒๐ กรัม   | ๑     | เครื่อง |          |
|          | สามารถชั่งได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ กิโลกรัม.      |       |         |          |
| ๖        | ภาดสังกะสี ขนาด ๑,๒๐๐ x ๑, ๒๐๐ x ๕๐ มม.    | ๖     | ใบ      |          |
| ๗        | กะละมังเคลือบ Ø ๒๐๐ มม.                    | ๒     | โหล     |          |
| ๘        | กะละมังเคลือบ Ø ประมาณ ๑๘ นิ้ว             | ๑     | โหล     |          |
| ๙        | กะละมังเคลือบ Ø ประมาณ ๒๒ นิ้ว             | ๑/๒   | โหล     |          |
| ๑๐       | กระบอกตวงขนาด ๑,๐๐๐ CC                     | ๒     | อัน     |          |
| ๑๑       | ถังพลาสติกใส่ทราย ความจุไม่น้อยกว่า ๘ ลิตร | ๒     | ถัง     |          |
| ๑๒       | Small Hand Scoop (ช้อนตักขนาดเล็ก)         | ๓     | อัน     |          |
| ๑๓       | Large Hand Scoop (ช้อนตักขนาดใหญ่)         | ๓     | อัน     |          |
| ๑๔       | ค้อนยาง                                    | ๔     | อัน     |          |
| ๑๕       | เวอร์เนีย ขนาด ๘ นิ้ว / ๒๐๐ มม.            | ๒     | อัน     |          |
| ๑๖       | แปรงทองเหลืองทำความสะอาดตะแกรง             | ๑     | โหล     |          |
| ๑๗       | แปรงขนอ่อนทำความสะอาดตะแกรง                | ๑     | โหล     |          |
| ๑๘       | ตลับเมตร ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕ เมตร             | ๓     | อัน     |          |
| ๑๙       | ร่มใหญ่                                    | ๒     | คัน     |          |
| ๒๐       | ถุงมือกันความร้อน                          | ๓     | คู่     |          |
| ๒๑       | ถุงมือพลาสติกอย่างหนา                      | ๑     | โหล     |          |
| ๒๒       | ถุงมือผ้า                                  | ๒๐    | คู่     |          |
| ๒๓       | ตลับพลาสติกใส่สำหรับใส่ตัวอย่างวัสดุ       | ๕     | โหล     |          |

งานทดสอบใดๆ ที่ต้องอาศัยเครื่องมือทดสอบพิเศษนอกเหนือจากที่มีอยู่ในสนามตามที่กำหนดไว้ให้เป็นภาระของผู้รับจ้างที่จะต้องนำไปทดสอบที่ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค หรือสถาบันที่ทางราชการรับรอง หรือสถาบันการศึกษาของรัฐบาล

การเตรียมตัวอย่าง การขนส่งตัวอย่างไปถึงห้องทดสอบ ค่าทดสอบ และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

เครื่องมือทดสอบและอุปกรณ์ดังกล่าว ผู้รับจ้างจะรับคืนได้เมื่อผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานทั้งสัญญาตามสภาพปัจจุบันขณะนั้น

ค่าใช้จ่ายในการนี้ ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ บุคลากร ค่ากระแสไฟฟ้า ค่าน้ำประปา และอื่น ๆ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง

#### ๖.๔ เครื่องมือสื่อสาร

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือสื่อสาร เครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM กำลังส่งไม่น้อยกว่า ๕ กิโลวัตต์ จำนวน ๕ ชุด และโทรศัพท์เคลื่อนที่พร้อมอุปกรณ์ครบชุด จำนวน ๒ ชุด ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน (สามสิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารให้กับผู้ว่าจ้างใช้ในการดำเนินงานประสานงานระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง โดยค่าบริการโทรศัพท์ให้เป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

#### ๗. งานจัดทำแบบเพิ่มเติม (Shop Drawing) และแบบหลักฐาน (As-built Drawing)

ในกรณีที่มีแบบแนบท้ายสัญญานี้ มีรายละเอียดไม่เพียงพอหรือคลาดเคลื่อนที่จะนำไปใช้ก่อสร้างได้ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบเพิ่มเติม (Shop Drawing) ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเห็นสมควร

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบหลักฐาน (As-built Drawing) ซึ่งแสดงตำแหน่ง แนว ระดับ รูปร่าง ขนาด และรายละเอียดต่างๆ ของงานก่อสร้างตามที่จัดสร้างและประกอบติดตั้งไว้จริงในสนาม ตามคำแนะนำ และได้รับความ



เห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบต้นฉบับ(กระดาษไข) ขนาด A๑ โดยสมบูรณ์ พร้อมดิจิตอลไฟล์จำนวน ๑ ชุด และพิมพ์ขาว ขนาด A๓ จำนวน ๕ ชุด ส่งมอบให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างภายในวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย

ค่าใช้จ่ายในการจัดทำแบบเพิ่มเติม (Shop Drawing) และแบบหลักฐาน (As-built Drawing) รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการสำรวจหาข้อมูลค่าใช้จ่ายในงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแบบดังกล่าว ค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นของผู้รับจ้าง

#### ๘. งานแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง จำนวนอย่างน้อย ๒ ชุด ติดตั้งที่บริเวณก่อสร้าง โดยมีขนาดและรายละเอียดตามมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำในการประกาศ ดังนี้

- ชื่อหน่วยงานเจ้าของโครงการ สถานที่ติดต่อและหมายเลขโทรศัพท์พร้อมดวงตรากรมทรัพยากรน้ำ
- ชื่อ ที่อยู่ ของผู้รับจ้าง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ
- ชื่อเจ้าหน้าที่ของส่วนราชการผู้ควบคุมงานพร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- นอกเหนือไปจากข้อความดังกล่าวข้างต้น จะต้องมียกเว้นว่า “โครงการนี้ก่อสร้างด้วยเงินภาษีของประชาชน ขอให้ช่วยกันดูแลรักษา” ระบุไว้ด้วย งานแผ่นป้ายดังกล่าวนี้ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง

#### ๙. งานภาพถ่ายมุมสูงของโครงการ

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องจัดทำภาพถ่ายมุมสูง และนำเสนอเป็นวิดีโอมุมสูง ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๑๐ นาที พร้อมบรรยายประกอบและภาพถ่ายโครงการ

เงื่อนไขในการจัดทำภาพถ่ายมุมสูง

- ๙.๑ สภาพพื้นที่โครงการก่อนการก่อสร้าง
- ๙.๒ สภาพพื้นที่โครงการระหว่างการก่อสร้าง
- ๙.๓ สภาพพื้นที่โครงการหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการถ่ายภาพมุมสูงและจัดทำวิดีโอสภาพพื้นที่โครงการก่อนการก่อสร้าง ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน (สามสิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน หรือผู้ควบคุมงานอนุมัติให้ดำเนินการถ่ายภาพได้ (ตามเงื่อนไขในการจัดทำภาพถ่ายมุมสูง ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องส่งมอบไฟล์ดิจิตอลที่ดำเนินการแล้วเสร็จจำนวน ๕ ชุดให้กับกรมทรัพยากรน้ำพร้อมกับการส่งงานงวดสุดท้าย)

#### ๑๐. แบบจำลอง Animation ๓D

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบจำลอง Animation ๓D แสดงสภาพพื้นที่โครงการก่อสร้าง องค์ประกอบงานก่อสร้างโครงการและขั้นตอนในการก่อสร้างโครงการ ความยาวไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที บรรจุลงแผ่น DVD จำนวน ๑ ชุด และจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวน ๓๐๐ แผ่น (รายละเอียด รูปแบบของแบบจำลอง Animation ๓D และแผ่นพับ ให้เป็นไปตามความเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง) ภายในระยะเวลา ๖๐ วัน (หกสิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

### ๑๑. ระบบระบายน้ำโสโครกและการสุขาภิบาล

ผู้รับจ้างต้องจัดทำระบบระบายน้ำโสโครกที่สมบูรณ์สามารถระบายน้ำโสโครกออกจากอาคารทุกหลัง ภายในบริเวณที่ทำการ การออกแบบ การก่อสร้าง วิธีใช้และการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำโสโครก ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ว่าจ้าง ห้องน้ำ ห้องส้วม และบ่อพักทุกแห่งต้องต่อเข้ากับระบบระบายน้ำโสโครก จุดที่จะใช้ทิ้งน้ำโสโครกออกจากบริเวณที่ทำการต้องให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างของผู้ว่าจ้างเป็นผู้กำหนด ต้องมีการเก็บขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ และต้องทำการขจัดขยะมูลฝอยตามวิธีการที่ผู้ควบคุมการก่อสร้างของผู้ว่าจ้างกำหนด

### ๑๒. งานประสานมวลชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

ผู้รับจ้างต้องสร้างความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดำเนินโครงการฯ เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการและเปิดโอกาสให้ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อลดความขัดแย้งในการดำเนินโครงการ ส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่โครงการ รวมทั้งการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยจัดประชุมในระหว่างการทำงาน จำนวน ๓ ครั้ง และก่อนส่งมอบงานครั้งสุดท้ายอีก จำนวน ๑ ครั้ง แต่ละครั้งมีผู้เข้าร่วมประชุมไม่น้อยกว่า ๕๐ คน โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนงานประสานมวลชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างพิจารณาให้ความเห็นชอบ ภายในระยะเวลา ๔๕ วัน (สี่สิบห้าวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

### ๑๓. การป้องกันอัคคีภัย

ภายในบริเวณที่ทำการและบ้านพักชั่วคราวของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องจัดระบบการป้องกันอัคคีภัยไว้ให้เหมาะสม เช่น การติดตั้งเครื่องดับเพลิงไว้ตามจุดต่างๆ ภายในบริเวณ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย

### ๑๔. ที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง

ถึงสำหรับเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงในบริเวณที่ทำการและบ้านพักชั่วคราว จะต้องอยู่ห่างจากอาคารต่าง ๆ การเก็บและการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และต้องมีระบบการป้องกันที่ดีค่าใช้จ่ายในกรณีนี้เป็นของผู้รับจ้าง

### ๑๕. การใช้วัตถุระเบิด

ในกรณีที่ต้องใช้วัตถุระเบิดในงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังนี้

๑๕.๑ ผู้รับจ้างต้องมีหน้าที่เป็นผู้ขออนุญาตการมีและการใช้วัตถุระเบิด แก๊ป สายชนวน จัดหาแรงงานตลอดจนอุปกรณ์อื่น ๆ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๑๕.๒ การขออนุญาตมีและใช้วัตถุระเบิด เช่น แก๊ป สายชนวน ดินระเบิด ฯลฯ ตลอดจนการขออนุญาตขนย้ายวัตถุระเบิดเพื่อใช้ในงานก่อสร้าง ผู้ว่าจ้างจะออกหนังสือรับรองให้ เมื่อผู้รับจ้างร้องขอ

ผู้รับจ้าง ต้องนำวัตถุระเบิดดังกล่าวมาเก็บไว้ในสถานที่ที่เก็บวัตถุระเบิดของผู้ว่าจ้างทั้งหมด และการเบิกไปใช้งานต้องอยู่ในความควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง

๑๕.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดทำก่อสร้างสถานที่เก็บวัตถุระเบิดผู้รับจ้างต้องก่อสร้างเองโดยต้องดำเนินการขออนุมัติแบบจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดสถานที่ให้ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในกรณีนี้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น



## ๑๖. น้ำ

น้ำที่ใช้ในการก่อสร้างและอื่น ๆ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเองในกรณีที่จะจัดระบบการประปาภายในบริเวณที่ทำการและบ้านพักชั่วคราว ผู้รับจ้างต้องต่อท่อ ติดตั้งอุปกรณ์ต่อ ข้อต่อ ฯลฯ ท่อเมนที่ฝังไว้ใต้ผิวจราจรถนน ต้องฝังให้ลึกไม่น้อยกว่า ๖๐ ซม. เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นได้จากการจราจร

## ๑๗. พลังงานไฟฟ้า

ผู้รับจ้างต้องจัดหาพลังงานไฟฟ้าสำหรับใช้ในงานก่อสร้าง และใช้ในบริเวณที่ทำการและบ้านพักชั่วคราวเอง การเดินสายไฟ การปักเสา และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องจัดทำด้วยความเรียบร้อยและปลอดภัย โดยค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

## ๑๘. กฎและระเบียบ

เพื่อให้มีระเบียบทั้งในบริเวณที่ทำการและบ้านพักชั่วคราวและในการทำงาน ผู้รับจ้างต้องจัดวางกฎและระเบียบให้มีส่วนสัมพันธ์และประสิทธิภาพ ในการดำรงอยู่ร่วมกันของชุมชนและการทำงานให้เป็นไปโดยราบรื่นและเรียบร้อย ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ ยาม และบุคคลอื่น ๆ ตามความจำเป็นเพื่อรักษากฎและระเบียบดังกล่าวข้างต้น

## ๑๙. เหตุสุดวิสัย

คำว่า “เหตุสุดวิสัย” หมายความว่าเหตุใดๆ อันจะเกิดขึ้นก็ดี จะให้ผลพิบัติก็ดี เป็นเหตุที่ไม่อาจป้องกันได้ แม้ทั้งบุคคลผู้ต้องประสบ หรือใกล้จะต้องประสบเหตุนั้น จะได้จัดการระมัดระวังตามสมควร อันพึงคาดหมายได้จากบุคคล ในฐานะและภาวะเช่นนั้น

สาเหตุของเหตุสุดวิสัย ซึ่งมีผลต่อคู่สัญญาตามเอกสารนี้ ได้แก่สาเหตุดังที่แสดงรายการไว้ข้างล่างนี้ ทั้งนี้โดยมีเงื่อนไขว่าสาเหตุดังกล่าวมีผลกระทบกระเทือนจริงต่อเอกสารสัญญานี้ ซึ่งสาเหตุเหล่านั้น มิได้ เนื่องมาแต่คู่สัญญาที่เกี่ยวข้องฝ่ายใดและซึ่งทั้งสองฝ่ายต่างได้พยายามใช้มาตรการทั้งหมด เพื่อหลีกเลี่ยงสาเหตุนั้น และ/หรือลดความเสียหายอันเนื่องมาจากสาเหตุนั้นๆ ตลอดจนได้พยายามใช้กฎหมายและระเบียบปฏิบัติในประเทศไทยที่บังคับไว้แล้วทั้งหมด

ก) สงคราม เหตุการณ์ระหว่างสงคราม การรุกราน สงครามการเมือง การปฏิวัติ การก่อการจลาจล การก่อความวุ่นวายในบ้านเมือง การก่อการกำเริบหรือการแย่งอำนาจ

ข) การนัดหยุดงาน ซึ่งมีได้เกี่ยวข้องกับผู้รับจ้างโดยตรง เหตุการณ์และการกระทำของผู้นัดหยุดงาน

ค) คำสั่งของรัฐบาลพลเรือนหรือทหารเกี่ยวกับการกำหนดให้ถือเอาการริบหรือทำลาย การเวนคืนทรัพย์สิน

ง) ภัยพิบัติตามธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว ซึ่งมีความรุนแรงจนถึง INTENSITY VI OF THE RICHTER SCALE หรือกว่านั้น การถล่มทลายเพราะการระเบิดของภูเขาไฟ อุทกภัยร้ายแรง และได้ฝุ่นมหาประลัย

จ) สาเหตุของการสุดวิสัยอื่นทั้งหมด นอกเหนือจากที่ระบุในข้อ ก) ถึงข้อ ง) ซึ่งผู้ว่าจ้างให้การรับรองตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในวรรคแรกของข้อนี้

ฉ) เหตุเกิดจากพฤติกรรมอันหนึ่งอันใด ที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย

สาเหตุของเหตุสุดวิสัยซึ่งได้รับการรับรองจากผู้ว่าจ้าง หรือเหตุเกิดจากพฤติกรรมอันหนึ่งอันใดที่ ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย จะเป็นผลต่อเอกสารสัญญา ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ยื่นคำบอกกล่าวต่อผู้ว่าจ้างหรือ ผู้แทนของผู้ว่าจ้างเกี่ยวกับเหตุการณ์นั้นพร้อมพยานหลักฐานในส่วนที่เกี่ยวข้องมาเป็นลายลักษณ์อักษร ภายใน ๑๕ วัน นับแต่เหตุนั้นได้สิ้นสุด

หากผู้รับจ้างไม่ยื่นคำบอกกล่าวพร้อมพยานหลักฐานภายในกำหนดเวลาดังกล่าวข้างต้นนอกจากสิทธิ ซึ่งผู้ว่าจ้างสงวนไว้ตามเงื่อนไขสัญญาข้ออื่นและวรรคอื่นแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิโดยชอบที่จะไม่พิจารณาคำขอของ ผู้รับจ้าง ในกรณีนี้ได้ ผู้ว่าจ้างจะสงวนไว้ซึ่งสิทธิที่ดำเนินการตรวจสอบตามที่เห็นว่าจำเป็นจนเป็นที่พอใจ เพื่อตรวจสอบผลที่กล่าวข้างต้น ก่อนให้คำรับรองเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ของผู้รับจ้าง ความเสียหายที่ผู้ว่าจ้าง มิได้ให้การรับรองว่าเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยจะไม่ได้รับการพิจารณาว่าเป็นผล ทั้งในด้านเกี่ยวกับความล่าช้าในความสำเร็จสมบูรณ์ของงานหรือส่วนของงานตามกำหนดวันที่ได้ตกลงกันไว้ในเอกสารสัญญา หรือการชดใช้ค่าเสียหาย



## เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

### ข้อ ๑.๑๓ เงื่อนไขเฉพาะของงานก่อสร้าง

## เงื่อนไขเฉพาะของงานก่อสร้าง

### ๑. วัตถุประสงค์

ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์ให้ผู้รับจ้างทำงานจ้างก่อสร้าง โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม โดยมีงานหลักที่สำคัญดังนี้

- ๑.๑ งานเตรียมพื้นที่
- ๑.๒ งานดิน
- ๑.๓ งานโครงสร้าง
- ๑.๔ งานป้องกันการกัดเซาะ
- ๑.๕ งานท่อและอุปกรณ์
- ๑.๖ งานอาคารประกอบระบบส่งน้ำ
- ๑.๗ งานไฟฟ้าและเครื่องกล
- ๑.๘ งานเบ็ดเตล็ด

### ๒. สถานที่ก่อสร้างและรายละเอียดงานก่อสร้าง

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำห้วยหนองหาร ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ตั้งอยู่ในพิกัดตามแผนที่ ๑ : ๕๐,๐๐๐ ระวาง ๕๘๔๔ II พิกัดที่ตั้งโครงการ N ๑,๙๕๐,๒๙๓ , E ๔๔๐,๐๒๗ รายละเอียดงานก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

- ๒.๑ งานเตรียมพื้นที่
- ๒.๒ งานดิน ขุดลอกด้วยเครื่องจักร ปริมาณ ๕๔๘,๘๖๖ ลบ.ม.
- ๒.๓ งานโครงสร้าง สถานีสูบน้ำขนาด ๕.๕๐ ม. x ๕.๐๐ ม. จำนวน ๒ สถานี
- ๒.๔ งานป้องกันการกัดเซาะ ประกอบด้วย งานหินทิ้ง และงานแผ่นใยสังเคราะห์
- ๒.๕ งานท่อและอุปกรณ์ ประกอบด้วยท่อ HDPE ขนาด ๓๑๕ มม. ๔๐๐ มม. ความยาวรวม ๖.๗๗ กม.

พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

๒.๖ งานอาคารประกอบระบบส่งน้ำ ประกอบด้วย อาคารจุดปล่อยน้ำ อาคารท่อระบายอากาศ อาคารประตูระบายตะกอน อาคารควบคุมพลังงานน้ำ อาคารจุดแยก และท่อส่งน้ำลอดถนน

๒.๗ งานไฟฟ้าและเครื่องกล ประกอบด้วย งานขยายเขตไฟฟ้าแรงสูง เครื่องสูบน้ำ Vertical Turbine ขนาด ๐.๒๑ ลบ.ม./วินาที จำนวน ๒ ชุด พร้อมมอเตอร์ขนาด ๑๖๐ KW. พร้อมอุปกรณ์ประกอบเครื่องสูบน้ำ Vertical Turbine ขนาด ๐.๑๖ ลบ.ม./วินาที จำนวน ๒ ชุด พร้อมมอเตอร์ขนาด ๗๕ KW. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

- ๒.๘ งานเบ็ดเตล็ด

### ๓. แหล่งวัสดุ

วัสดุก่อสร้างหลักที่นำมาใช้ก่อสร้างจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุก่อสร้างรายชื่อแหล่งผลิต แหล่งส่งวัสดุและ/หรือผู้ผลิตให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง ก่อนที่จะนำไปใช้ในการก่อสร้าง วัสดุก่อสร้างหลักที่จะต้องได้รับการอนุมัติก่อน ได้แก่ ซีเมนต์ กรวดหรือหินผสม หินทรายและน้ำ สำหรับผสมคอนกรีต วัสดุสำหรับหินก่อหินเรียง เหล็กเสริมและเหล็กก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารแสดงคุณสมบัติวัสดุที่จะขออนุมัติ โดยแสดงตารางเปรียบเทียบ



กับวัสดุตามข้อกำหนดพร้อมทั้งแนบมาตรฐานที่ใช้ทดสอบวัสดุนั้น ๆ อย่างไรก็ตามวัสดุดังกล่าวอาจจะนำไปใช้ในการก่อสร้างได้ ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง

๓.๒ ดิน ผิวหน้าดิน กรวด หิน ไม้และวัสดุอื่น ๆ ที่ได้จากการขุด การปรับพื้นที่และทางบริเวณก่อสร้างจะตกเป็นของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะต้องไม่ขนย้ายออกจากบริเวณก่อสร้างโดยมิได้รับคำยินยอมจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง ผู้รับจ้างอาจใช้ต้นไม้ที่ล้มลงในบริเวณก่อสร้างและวัสดุอื่น ๆ ที่ขุดขึ้นตามสัญญาว่าจ้างเพื่อการก่อสร้างเมื่อได้รับการอนุมัติหรือคำสั่งจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างแล้ว

๓.๓ มาตรฐานงานฝีมือจะต้องมีคุณภาพสูงสุดในงานก่อสร้างประเภทต่างๆ วัสดุก่อสร้างทั้งหมดที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องมีคุณภาพสูงสุดตามประเภทของงาน ซึ่งระบุหรืออธิบายไว้ในรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรมแบบที่ใช้ในการก่อสร้างและใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกเสียจากจะได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นหรือได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง อีกทั้งจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่อ้างถึงฉบับที่มีผลบังคับอยู่ในปัจจุบัน หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง

๓.๔ รายการวัสดุก่อสร้างใดที่ไม่ได้แสดงไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา แต่ผู้รับจ้างต้องนำมาใช้งานให้ถือว่ารวมอยู่ในราคาต่อหน่วยของงานที่ต้องใช้วัสดุก่อสร้างชนิดนั้น ๆ โดยรวมถึงค่าขนส่ง การจัดเก็บ การเคลื่อนย้ายวัสดุก่อสร้างนั้น ๆ ด้วย

#### ๔. รายการสำคัญที่ผู้รับจ้างต้องจัดทำ

๔.๑ งานที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามที่ระบุในแบบรูปรายละเอียดรายการ รายละเอียดด้านวิศวกรรม และตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาของสัญญานี้ได้แก่

๔.๑.๑ งานเตรียมพื้นที่

๔.๑.๒ งานดิน

๔.๑.๓ งานโครงสร้าง

๔.๑.๔ งานป้องกันการกัดเซาะ

๔.๑.๕ งานท่อและอุปกรณ์

๔.๑.๖ งานอาคารประกอบระบบส่งน้ำ

๔.๑.๘ งานไฟฟ้าและเครื่องกล

๔.๑.๙ งานเปิดเตล็ด

๔.๒ งานอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเห็นสมควร เพื่อให้งานแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

การวัดปริมาณงานเพื่อการจ่ายเงินของงานรายการต่าง ๆ จะยึดถือตามที่ระบุไว้ในรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรมของงานรายการนั้น ๆ หากงานรายการใดที่มีได้กำหนดไว้ จะวัดปริมาณงานส่วนที่ได้จัดทำเสร็จตามหน่วยที่ระบุไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา โดยยึดถือวิธีการวัดปริมาณงานของผู้ว่าจ้างเป็นเกณฑ์

#### ๕. การดำเนินการ

๕.๑ การควบคุมงานเพื่อก่อสร้างตามสัญญานี้ ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างต้องอยู่ประจำ ณ ที่ทำการก่อสร้าง เพื่อควบคุมงานตามสัญญา ถ้าผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างมีเหตุจำเป็นไม่สามารถอยู่ควบคุมงานจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างทราบล่วงหน้า พร้อมทั้งแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานแทน เป็นลายลักษณ์อักษรเสนอแก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างอนุมัติเสียก่อน ถ้าผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างไม่อยู่ควบคุมงานโดยไม่มีเหตุผลอันควร ผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างหรือผู้ควบคุมงานของผู้



ว่าจ้างมีสิทธิ สั่งหยุดงานทั้งหมดหรือบางส่วนได้ทันทีและผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบความเสียหายใด ๆ อันเนื่องจากการนี้ทั้งสิ้น

ในกรณีที่งานก่อสร้างอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ผู้รับจ้างจะต้องใช้วิศวกรตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรเป็นผู้ควบคุมงาน

๕.๒ ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนการปฏิบัติงานแผนการใช้เครื่องจักร-เครื่องมือ และแผนผังบุคลากรของผู้รับจ้าง โดยแผนปฏิบัติงานจะต้องแสดงถึงขั้นตอนการทำงานที่ถูกต้องตามสภาพฤดูกาล และกำหนดเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานหลักต่างๆ ให้แล้วเสร็จให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ว่าจ้างและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างจะคอยติดตามเร่งรัดงานให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและแล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาที่ระบุไว้ในสัญญา สำหรับแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้เครื่องจักร-เครื่องมือที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างแล้วนี้ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

๕.๓ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบและรายละเอียดโดยถี่ถ้วน หากปรากฏว่าแบบและรายละเอียดดังกล่าวมีการขัดแย้งคลาดเคลื่อนหรือผิดพลาด ผู้รับจ้างต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบทันที ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างและหรือผู้ว่าจ้างเป็นผู้พิจารณา และวินิจฉัยค่าของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างหรือผู้ว่าจ้างผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัดและถือเป็นอันยุติ

๕.๔ ในกรณีที่ปัญหาเรื่องที่ดินอันเป็นเหตุให้ผู้รับจ้างไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานก่อสร้างตามสัญญาได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิตัดงานส่วนนั้นออกจากสัญญา โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมทรัพยากรน้ำ

๕.๕ ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจระดับดินเดิมและถ่ายภาพก่อนดำเนินการในพื้นที่ก่อสร้างโครงการทั้งหมด จัดทำรูปตัดขวาง รูปตัดตามยาว และอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ว่าจ้างกำหนด โดยต้องทำการสำรวจให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน (สี่สิบห้าวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน การทำงานสำรวจดังกล่าวของผู้รับจ้างจะต้องกระทำภายใต้การควบคุมและตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างตลอดเวลาที่ทำการสำรวจ รูปตัดขวางไม่ควรห่างกันเกิน ๒๕ เมตร ซึ่งผู้รับจ้างต้องทยอยส่งผลการสำรวจพร้อมสมุดสนาม เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างตรวจสอบเสียก่อน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องนำผลสำรวจระดับดินเดิมมาทำการคำนวณปริมาณงาน ดินตัด-ดินถม ที่จะทำเสร็จจริง เพื่อให้ทราบปริมาณงานที่แท้จริงเทียบกับปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างอนุมัติก่อนที่จะดำเนินงานในขั้นถัดไป

๕.๖ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามแนวทางลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการกำกับดูแลในขณะดำเนินการก่อสร้างแล้วยื่นต่อผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างภายใน ๓๐ วัน (สามสิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

ให้มีการกำกับดูแล และการตรวจสอบการพัฒนา (การขุดลอกในพื้นที่ชุ่มน้ำ) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามกรอบของกฎหมายและตามรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของกรมทรัพยากรน้ำ โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน ได้แก่ แนวทางลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงการขุดลอก



ดังนี้

ในการควบคุมกำกับดูแลชุดลอกโดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนวทางลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ๑) ในการชุดลอกควรชิงตาข่ายจีโอเทคทายนหรือวัสดุอื่น ๆ ที่สามารถป้องกันการพังกระจายของตะกอน ที่จะเกิดจากการชุดลอกตะกอนดิน
- ๒) เครื่องจักรที่ใช้ในการชุดลอกควรจะไม่ทำให้เกิดการอัดแน่นของดินใต้น้ำ เช่น ควรติดตั้งเครื่องจักรบนเรือหรือวัสดุลอยน้ำอื่น ๆ เป็นต้น
- ๓) การชุดลอก ควรจะไม่ปรับเปลี่ยน ภูมิสัณฐานใต้น้ำ (Landform) หรือพื้นที่ของน้ำให้ยึดตามรูปแบบเดิม
- ๔) การชุดลอกพื้นที่ชุ่มน้ำจะต้องไม่ก่อให้เกิดการพังทลายหรืออันตรายต่อตลิ่งหรือการคงสภาพของเสถียรภาพของตลิ่งการชุดลอกและบริเวณขอบพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งบริเวณต้นน้ำหรือท้ายน้ำที่ต่อเนื่องกับบริเวณที่ชุดลอก
- ๕) การชุดลอกพื้นที่ชุ่มน้ำ ไม่ควรทำให้รูปตัดของพื้นที่ชุ่มน้ำเปลี่ยนแปลงความลาดชัน
- ๖) ดินที่ได้จากชุดลอกควรนำไปทิ้งในที่ที่เหมาะสม หากจะนำไปทิ้งริมคลองควรห่างจากพื้นที่ริมตลิ่งไม่น้อยกว่า ๓ เมตร เพื่อป้องกันการไหลกลับของดินที่ชุดลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำ และจะได้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศริมน้ำ และสภาพธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำให้หมดสภาพไป

ขณะที่ทำการก่อสร้าง หากเกิดความเสียหายไม่ว่ากรณีใด ๆ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายนั้น ๆ

## ๖. ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงานแก่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ทั้งของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง จึงกำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานอย่างละเอียดและชัดเจน ให้สอดคล้องกับระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง แล้วยื่นต่อผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างก่อนดำเนินการก่อสร้างภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรมให้เริ่มทำงาน ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัดให้สอดคล้องกับสัญญาว่าจ้าง พร้อมรายงาน ผลการดำเนินงานตามแผนการปฏิบัติงานความปลอดภัยดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างทราบอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง

๖.๒ ผู้รับจ้างต้องเตรียมรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จะต้องมากำหนดกระบวนการของการวางแผนให้สอดคล้องและครอบคลุมหัวข้อหลัก ๆ ของระบบการจัดการความปลอดภัยฯ ที่กำหนดไว้ตามเอกสารประกวดราคาข้อ ๑.๙ หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเป็นผู้กำหนด

๖.๓ ผู้รับจ้างต้องศึกษากฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ รวมทั้งขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างโครงการดังกล่าวอย่างละเอียด เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติงานความปลอดภัยอย่างเป็นรูปธรรมและสามารถปฏิบัติได้จริงยื่นต่อผู้ว่าจ้าง

๖.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นให้เพียงพอและเหมาะสม เพื่อกำหนดโครงสร้างและหน้าที่บทบาทของผู้เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยฯ ให้ชัดเจน

๖.๕ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบหรือเงื่อนไขสัญญาจ้างที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด



๖.๖ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด

๖.๗ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบติดตามวิธีการทำงานและสภาพการทำงานในหน่วยงานก่อสร้างให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานตามแผนปฏิบัติงานความปลอดภัยฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมและสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

๖.๘ ผู้รับจ้างต้องประเมินผลความสำเร็จหรือความล้มเหลวของกิจกรรมที่วางแผนไว้เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขในการบริหารการจัดการในงานก่อสร้างให้ดีขึ้น

๖.๙ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเกี่ยวกับระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างทั้งหมด ให้คิดรวมอยู่ในค่าดำเนินการของงานก่อสร้างตามที่ระบุในใบแจ้งปริมาณงานและราคาของสัญญา

## ๗. การส่งรายงาน

๗.๑ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานแสดงความก้าวหน้าของงานให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบเป็นระยะ ทุก ๆ ๓๐ วัน (สามสิบวัน) ตามแบบฟอร์มที่ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดให้ หากปรากฏว่าการทำงานล่าช้ากว่าแผนที่ได้เสนอไว้ ผู้รับจ้างต้องชี้แจงถึงสาเหตุที่ล่าช้า รวมทั้งต้องพิจารณาเปลี่ยนแปลงแผนเร่งรัดการทำงานให้แล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้เดิม ผู้รับจ้างต้องส่งเล่มรายงานตามจำนวนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน

๗.๒ ผู้รับจ้างจะต้องส่งภาพถ่ายให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยภาพที่คุณภาพดีในส่วนการก่อสร้างที่สำคัญทั้งหมด ไปพร้อมกับรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนของแต่ละเดือน การบันทึกด้วยภาพถ่ายประจำเดือนนี้จะประกอบด้วยรูปภาพประมาณ ๓๐ วัน (สามสิบวัน) พร้อมทั้งคำอธิบายย่อๆ บริเวณที่ถ่ายภาพและวันที่ถ่ายภาพ

๗.๓ รายงานประจำวันและประจำสัปดาห์สำหรับวันที่เสนอจะทำโดยเสนอแบบฟอร์มเพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างอนุมัติ รายงานดังกล่าวนี้จะต้องส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างภายในเวลา ๐๙.๐๐ น. ของวันถัดไปและในวันแรกของสัปดาห์ถัดไป

ผู้รับจ้างต้องส่งเล่มรายงานตามจำนวนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน

## ๘. การส่งมอบงานเพื่อเบิกจ่ายเงินค่าจ้าง

เมื่อผู้รับจ้างประสงค์จะส่งมอบงาน ผู้รับจ้างต้องจัดทำใบส่งมอบงานที่แล้วเสร็จ พร้อมทั้งภาพถ่ายก่อนการก่อสร้าง ขณะทำการก่อสร้าง และหลังการก่อสร้าง พร้อมรายละเอียดและราคาของงานที่จะส่งมอบตามแบบฟอร์มที่ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดให้เสนอต่อผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างตรวจสอบงานที่จะส่งมอบจะต้องแล้วเสร็จถูกต้องตามสัญญา

การส่งมอบงานเพื่อเบิกจ่ายค่าจ้าง ให้ผู้รับจ้างส่งมอบงานให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นงวด งวดละ ๑ ครั้ง แต่ละงวดต้องมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน (สามสิบวัน) ยกเว้นงวดสุดท้ายของการส่งมอบ ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานได้ทันทีเมื่องานแล้วเสร็จ การส่งมอบงานแต่ละงวดเมื่อรวมกับผลงานตั้งแต่เริ่มสัญญาจนถึงสิ้นงวด จะต้องมีความไม่มากกว่าผลงานตั้งแต่เริ่มสัญญาจนถึงรายงานครั้งล่าสุดตามรายงานแสดงความก้าวหน้าของงาน การวัดปริมาณงานให้ยึดถือวิธีการและหลักเกณฑ์ของผู้ว่าจ้าง

การส่งมอบงานงวดสุดท้าย (ครั้งสุดท้าย) นอกจากผู้รับจ้างจะต้องทำใบส่งมอบงานและใบแจ้งหนี้สำหรับงานงวดสุดท้ายเช่นเดียวกับงานงวดก่อน ๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานใบส่งมอบงานทั้งสัญญาแนบมาด้วย โดยงานที่จะต้องส่งมอบมีลักษณะ ดังต่อไปนี้



๘.๑ งานถากถาง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ในข้อ ๔.๑ ให้เรียบร้อย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างจะทำการตรวจวัดปริมาณงานที่ทำจริงหน่วยเป็น “ตารางเมตร” โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจวัดปริมาณงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเป็นเกณฑ์ และจ่ายตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา อัตราราคาต่อหน่วยนี้ให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการถากถางป่าขุดต่อ ซึ่งประกอบด้วย ค่าจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์

๘.๒ งานขุดเปิดหน้าดิน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ในข้อ ๔.๑ ให้เรียบร้อย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างจะทำการตรวจวัดปริมาณงานที่ทำจริงหน่วยเป็น “ลูกบาศก์เมตร” โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจวัดปริมาณงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเป็นเกณฑ์ และจะจ่ายตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา อัตราราคาต่อหน่วยนี้ให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการทำงานขุดเปิดหน้าดิน เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์

๘.๓ งานดินขุดด้วยเครื่องจักร และ/หรือ งานดินขุดยาก ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ในข้อ ๔.๑ ให้เรียบร้อย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างจะทำการตรวจวัดปริมาณงานที่ทำจริงหน่วยเป็น “ลูกบาศก์เมตร” โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจวัดปริมาณงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเป็นเกณฑ์ และจะจ่ายตามราคา ต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา อัตราราคาต่อหน่วยนี้ให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงานและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการทำงานดินขุด เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ สำหรับงานดินขุดในงานก่อสร้างอาคารให้ผู้รับจ้างคิดค่าใช้จ่ายรวมไว้ในราคางานของอาคารแต่ละแห่ง งานขุดดิน วัดเป็นปริมาตรลูกบาศก์เมตรที่ผู้รับจ้างทำการขุดดินและขนย้ายแล้วเสร็จตามปริมาณงานที่กำหนดไว้ในแบบ หรือ ปริมาณงานที่ทำจริงภายในขอบเขตที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างสั่งการ การขุดดินหรือขุดหิน ต้องขุดให้ได้แนวระดับและขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ

งานขุดดินวัดเป็นปริมาตรลูกบาศก์เมตร ที่ผู้รับจ้างทำการขุดดินและขนย้ายแล้วเสร็จตามปริมาณงานที่กำหนดไว้ในแบบหรือปริมาณงานที่ทำจริงภายในขอบเขตที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างสั่งการ โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจวัดปริมาณงาน โดยวิธี Take Cross. ในบริเวณที่ผู้รับจ้างดำเนินการ การขุดดินหรือขุดหิน ต้องขุดให้ได้แนว ระดับและขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ

ก่อนเริ่มปฏิบัติการขุด ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจระดับบริเวณที่จะทำการขุดและบริเวณใกล้เคียง ที่อาจมีผลกระทบจากการขุด เพื่อให้สามารถเขียนแผนที่แสดงเส้นชั้นระดับดินและรูปตัดต่างๆ ได้อย่างละเอียดถูกต้อง และเมื่อการขุดแล้วเสร็จผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจระดับเพื่อแสดงให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นว่าได้ดำเนินการขุดตามรูปแบบที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้าง และเพื่อประกอบในการเบิกจ่ายเงินด้วย

การจ่ายเงิน จะจ่ายเงินตามใบแจ้งปริมาณงานและราคางาน ที่ผู้รับจ้างทำการขุดขึ้นและขนย้ายแล้วเสร็จตามปริมาณงานที่ทำจริง โดยให้ยึดถือการตรวจวัดปริมาณงานตามแบบแปลนและ Cross Section ของผู้ว่าจ้างเป็นเกณฑ์ และให้มีหน่วยวัดเป็นลูกบาศก์เมตรการจ่ายเงิน จะจ่ายเงินให้เป็นหน่วยอัตราต่อลูกบาศก์เมตรในใบแจ้งปริมาณงานและราคาตามสัญญา ซึ่งประกอบด้วยการจัดหา เครื่องจักร เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ แรงงาน การขุดดิน วัดเป็นปริมาตรลูกบาศก์เมตร ตามที่ผู้รับจ้างทำการขุดขึ้นแล้วเสร็จตามปริมาณงานที่ทำจริงภายในขอบเขตที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างสั่งการ โดยให้ยึดถือการตรวจวัดปริมาณงานของผู้ว่าจ้างเป็นเกณฑ์ และผู้ว่าจ้างจะไม่มีกรวัดปริมาณงานถมบดอัดอันสืบเนื่องมาจากการที่ผู้รับจ้างขุดเกินมิติขนาดตามแบบ

๘.๔ งานดินถมบดอัดแน่นจากดินขุด ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ในข้อ ๔.๑ ให้เรียบร้อย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างจะทำการตรวจวัดปริมาณงานที่ทำจริงหน่วยเป็น “ลูกบาศก์เมตร” โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจวัดปริมาณงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเป็น



เกณฑ์ และจะจ่ายตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา อัตราราคาต่อหน่วยนี้เป็นค่าเฉลี่ยรวมระหว่างดินขุดภายในบริเวณงานก่อสร้างกับดินขุดจากแหล่งดินภายนอกและให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงานและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการทำงานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ สำหรับงานดินถมบดอัดแน่นในงานก่อสร้างอาคาร ให้ผู้รับจ้างคิดค่าใช้จ่ายรวมไว้ในราคางานของอาคารแต่ละแห่ง

ปริมาณงานถมดินบดอัดดินแน่นและงานถมทรายบดอัดแน่นนี้ผู้ว่าจ้างจะทำการตรวจวัดปริมาณหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตรตามขอบเขตที่กำหนดในแบบหรือตามปริมาณงานที่ทำจริงภายในขอบเขตที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างกำหนดโดยให้ยึดถือวิธีการวัดปริมาณงานของผู้จ้างเป็นเกณฑ์และผู้ว่าจ้างจะไม่มี การวัดปริมาณงานถมบดอัดอันสืบเนื่องมาจากการที่ผู้รับจ้างขุดเกินมิติขนาดตามแบบและการหลุดตัวของดินถม

การจ่ายเงินจ่ายให้อัตราหน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ในใบแจ้งปริมาณงานและราคาตามสัญญาซึ่งประกอบด้วยเครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน รวมทั้งงานอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติงานนี้ให้สำเร็จสมบูรณ์

ปริมาณงานถมดินบดอัดดินแน่นและงานถมทรายนี้ ผู้ว่าจ้างจะทำการตรวจวัดปริมาณงานหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตรตามขอบเขตที่กำหนดในแบบหรือตามปริมาณงานที่ทำจริงภายในขอบเขตที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างกำหนดโดยให้ยึดถือวิธีการวัดปริมาณงานของผู้จ้างเป็นเกณฑ์

การจ่ายเงินให้อัตราหน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ในใบแจ้งปริมาณงานและราคาตามสัญญาซึ่งประกอบด้วยเครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ แรงงานรวมทั้งงานอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติงานนี้ให้สำเร็จสมบูรณ์

๘.๕ งานลูกกรงบดอัดแน่น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ในข้อ ๔.๑ ให้เรียบร้อย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างจะทำการตรวจวัดปริมาณงานที่ทำจริงหน่วยเป็น “ลูกบาศก์เมตร” โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจการวัดปริมาณงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเป็นเกณฑ์ และจะจ่ายตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา อัตราราคาต่อหน่วยนี้ให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงานและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

๘.๖ งานโครงสร้าง งานป้องกันการกัดเซาะและงานเบ็ดเตล็ด ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามที่กำหนดในข้อ ๔.๑ ให้แล้วเสร็จเรียบร้อย โดยผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามที่กำหนดในแบบและสัญญา พร้อมทั้งทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อยตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างกำหนด โดยให้ยึดถือวิธีการตรวจวัดปริมาณงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเป็นเกณฑ์ และจะจ่ายตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา อัตราราคาต่อหน่วยนี้ให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในงานขุดดิน ถมดิน และงานอื่น ๆ ในขอบเขตอาคาร ซึ่งประกอบด้วย ค่าจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์

๘.๗ กรณีการวัดปริมาณงานและการจ่ายเงินต่อ HDPE ให้วัดปริมาณงานเป็นหน่วยตามที่ระบุในตารางแสดงใบแจ้งปริมาณและราคา ตามที่กำหนดในแบบ และการจ่ายเงินให้ดำเนินการ ดังนี้

๑) การจ่ายเงินจะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยที่ตกลงในสัญญาโดยจะจ่ายให้ ๔๐% ของราคา หลังจากผู้รับจ้างดำเนินการนำส่งท่อ HDPE เข้ามาในบริเวณก่อสร้างภายใต้การอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง

๒) การจ่ายเงินจะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยที่ตกลงในสัญญาโดยจะจ่ายให้ ๔๐% ของราคา หลังจากผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งท่อ HDPE เรียบร้อย ภายใต้การอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง

๓) การจ่ายเงินจะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยที่ตกลงในสัญญาโดยจะจ่ายให้ ๒๐% ของราคา หลังจากผู้รับจ้างดำเนินการทดสอบในสนาม และสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ ภายใต้การอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง



๘.๘ ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการก่อสร้างโครงการเพื่อประกอบการเบิกจ่ายในงวดสุดท้าย ประกอบด้วย

- ๑) เอกสารการคิดปริมาณงานเพิ่มหรือลด ราคาต่อหน่วย และเอกสารการคิดมูลค่างานสำหรับการเบิกจ่ายเงินงวดสุดท้าย
- ๒) แบบแปลนก่อสร้างจริง (Asbuilt Drawing)
- ๓) รายงานการประชุมรับฟังความคิดเห็น
- ๔) ภาพถ่ายมุมสูงของโครงการ
- ๕) แบบจำลอง Animation ๓D

## ๙. การตรวจสอบผลงานและการตรวจรับงาน

### ๙.๑ การตรวจสอบผลงานเพื่อการจ่ายเงิน (แต่ละงวด)

ภายหลังที่ได้รับใบส่งมอบงานจากผู้รับจ้างแล้ว ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะตรวจสอบใบส่งมอบงานกับงานในสนาม ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบนั้น เสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามรายการรายละเอียดและแบบ และมีปริมาณงานตามที่กำหนดในใบส่งมอบแล้วจะเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเพื่อทำการตรวจสอบผลงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างจะทำการตรวจสอบผลงานที่ส่งมอบให้ภายใน ๓ (สาม) วัน ทำการนับตั้งแต่วันที่ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างได้รับทราบการส่งมอบงานและจึงดำเนินการเรื่องการเบิกจ่ายเงินต่อไป

การตรวจสอบผลงานเช่นนี้ มิได้ทำให้ผู้รับจ้างหมดความรับผิดชอบในความชำรุดเสียหายของสิ่งก่อสร้างที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้างมาแล้ว การส่งมอบงานที่จะถือว่าแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ก็ต่อเมื่อ ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานทั้งหมดจนครบถ้วนถูกต้องทุกรายการจากผู้รับจ้าง และสามารถใช้งานได้สมเจตนารมณ์ของ ผู้ว่าจ้างทุกประการแล้ว

### ๙.๒ การตรวจรับงานตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้จัดทำงานทั้งหมด (งวดสุดท้าย) ครบถ้วนตามสัญญาแล้ว และจัดทำใบส่งมอบงานดังกล่าวให้แก่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเพื่อทำการตรวจรับพัสดุคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างจะตรวจสอบผลงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบภายใน ๕ (ห้า) วัน ทำการ นับตั้งแต่วันที่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างได้รับทราบการส่งมอบงานและจะทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นไปโดยเร็วที่สุด ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบนั้นเสร็จเรียบร้อยครบถ้วน ถูกต้องตามแบบรูปรายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาและสามารถใช้งานได้ สมตามเจตนารมณ์ของผู้ว่าจ้างทุกประการแล้ว ให้ถือว่าวันที่ได้รับใบส่งมอบงานดังกล่าวเป็นวันส่งมอบงาน แต่ถ้างานที่ส่งมอบทั้งหมด หรืองวดใดก็ตามไม่เป็นไปตามแบบรูปรายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างมีสิทธิไม่ตรวจรับงาน และสั่งการให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้องครบถ้วนตามแบบรูปรายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา ซึ่งผู้ว่าจ้างต้องปฏิบัติตาม ในระหว่างที่ยังมีการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมตามที่กล่าวข้างต้น ให้ถือว่ายังไม่มี การส่งมอบงาน

หลังจากที่ได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างทราบ เพื่อทำการตรวจสอบผลงานใหม่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างจะตรวจสอบผลงานให้ภายใน ๕ (ห้า) วันทำการนับตั้งแต่วันที่ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างได้รับทราบและจะทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าผู้รับจ้าง

ได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมถูกต้องตามแบบรูป รายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาแล้วจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป และให้ถือว่าวันที่ได้รับแจ้งดังกล่าวเป็นวันส่งมอบงาน

การส่งมอบงานที่จะถือว่าแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ก็ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานทั้งหมดครบถ้วน ถูกต้องทุกรายการจากผู้รับจ้างและสามารถใช้งานได้สมเจตนารมณ์ ของผู้ว่าจ้างทุกประการแล้ว

#### ๑๐. กำหนดระยะเวลาส่งมอบงาน

งานรายนี้ทั้งหมดผู้รับจ้างจะต้องจัดทำให้เสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามสัญญาและส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างได้ภายใน ๕๒๕ วัน (ห้าร้อยยี่สิบห้าวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

#### ๑๑. หลักเกณฑ์การจัดหาช่างฝีมือ

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก สถาบันของทางราชการ หรือผู้มีวุฒิปัตถะระดับ ปวช. ปวส. ปวท. และปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๑๑.๑ วิศวกรโยธา

๑๑.๒ ช่างก่อสร้างหรือช่างโยธา

#### ๑๒. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะด้านวิศวกรรมที่ไม่ชัดเจน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะด้านวิศวกรรม(Technical Specification) อื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุหรือไม่ชัดเจนไว้ในที่นี้ ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดเฉพาะที่ระบุไว้ในแบบ (Drawing) ต่าง ๆ หรือหากมิได้ระบุให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างใช้ดุลพินิจพิจารณาแก้ไขปัญหานั้น ๆ