

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

## 1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /  
ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก

## 2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 8,930,000.00 บาท

## 4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ = 5 ส.ค. 2568 เป็นเงิน 10,867,976.25 บาท

## 6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 รายงาน ปร.4

6.2 รายงาน ปร.4 (พ)

6.3 รายงาน ปร.5 (ก)

6.4 รายงาน ปร.6

6.5 รายงานแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบ

## 7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 พัฒนา ยอดสะอี่ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการสถานศึกษา

7.2 ธนะชัย หิมะธนะสุวรรณ กรรมการกำหนดราคากลาง ผู้ช่วยสถาปนิก

7.3 ศุภวัตร นามคำ กรรมการกำหนดราคากลาง สถาปนิกชำนาญการ

7.4 กมลศักดิ์ แก้วมาตย์ กรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

7.5 วิศรุต เฟื่องไธสงค์ กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

วิศรุต เฟื่องไธสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:39

สำเนาถูกต้อง

พ

(นางนันทกา สมบัติคำไร)

นักวิชาการเงินและบัญชี

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

|                                    |                                                                                                                                      |    |                       |       |              |         |         |           |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|-------|--------------|---------|---------|-----------|
| กลุ่มงาน/งาน                       | อาคารอเนกประสงค์                                                                                                                     |    |                       |       |              |         |         |           |
| ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง            | ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ |    |                       |       |              |         |         |           |
| สถานที่ก่อสร้าง                    | ตำบล                                                                                                                                 | ใน | โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | อำเภอ | เมืองขอนแก่น | จังหวัด | ขอนแก่น | แบบเลขที่ |
| หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง | เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น                                                                                                  |    |                       |       |              |         |         |           |
| คำนวณราคากลางโดย                   | คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่                                                                                                  |    |                       |       |              |         |         |           |

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายการ                          | จำนวน | หน่วย | ค่าวัสดุ     |           | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุและแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|---------------------------------|-------|-------|--------------|-----------|--------------|-----------|----------------------|----------|
|          |                                 |       |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                      |          |
| 1        | งานโครงสร้างวิศวกรรม            |       | รวม   |              |           |              |           | 3,840,577.92         |          |
| 2        | งานสถาปัตยกรรม                  |       | รวม   |              |           |              |           | 3,372,069.89         |          |
| 3        | งานระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง |       | รวม   |              |           |              |           | 92,196.10            |          |
| 4        | งานระบบไฟฟ้า และระบบสื่อสาร     |       | รวม   |              |           |              |           | 327,315.17           |          |

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม

8,066,062.61

บาท ต่อ 1 หน่วย

วิศรุต เฟื่องโฮงศ์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:41

นางนันทนา เอนกศิริ  
(ผู้อำนวยการเงินงบประมาณ)

สื่อนำเข้า  
เอกสาร

กลุ่มงาน/งาน อาคารอเนกประสงค์

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก อำเภอ เมืองขอนแก่น จังหวัด ขอนแก่น แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

หน่วย : บาท

| ลำดับที่                              | รายการ                                 | จำนวน | หน่วย | ค่าวัสดุ     |           | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุและแรงงาน | หมายเหตุ |
|---------------------------------------|----------------------------------------|-------|-------|--------------|-----------|--------------|-----------|----------------------|----------|
|                                       |                                        |       |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                      |          |
| 5                                     | งานฝังบริเวณและสิ่งก่อสร้างประกอบอื่นๆ |       | รวม   |              |           |              |           | 433,903.53           |          |
| รวมค่าวัสดุและค่าแรงงานเป็นเงินประมาณ |                                        |       |       |              |           |              |           | 8,066,062.61         |          |

วิศรุต เฟื่องไธสงค์  
22 กรกฎาคม 2568 09:48:41

(นางนันท์กา สมบัติคำไร)  
ผู้ประสานงานการเงินและบัญชี

ผู้อำนวยการกอง

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม

8,066,062.61

บาท ต่อ 1 หน่วย

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                           | จำนวน  | หน่วย | ค่าวัสดุ     |            | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุ<br>และแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|------------|--------------|-----------|--------------------------|----------|
|          |                                                                                                                  |        |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                          |          |
| 1        | งานโครงสร้างวิศวกรรม                                                                                             |        |       |              |            |              |           |                          |          |
|          | - งานขุดดินฐานรากและถมคืน                                                                                        | 77.630 | ลบ.ม. | 0.00         | 0.00       | 142.00       | 11,023.46 | 11,023.46                |          |
|          | - งานวัสดุทรายหยาบรองกันฐานราก<br>(ลบ.ม.หลวม)                                                                    | 5.550  | ลบ.ม. | 523.37       | 2,904.70   | 0.00         | 0.00      | 2,904.70                 |          |
|          | - งานค่าแรงทรายหยาบรองกันฐานราก<br>(ลบ.ม.แน่น)                                                                   | 4.440  | ลบ.ม. | 0.00         | 0.00       | 104.00       | 461.76    | 461.76                   |          |
|          | - งานคอนกรีตหยาบรองกันฐานราก<br>(คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ $f_c' = 180 \text{ ksc.}$ )                          | 2.220  | ลบ.ม. | 1,859.81     | 4,128.77   | 426.00       | 945.72    | 5,074.49                 |          |
|          | - งานเสาเข็มเจาะ Dry-process<br>ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 ม. ยาว 10.00 ม.<br>(รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ต้น) | 48.000 | ต้น   | 8,500.00     | 408,000.00 | 0.00         | 0.00      | 408,000.00               |          |
|          | - งานสกัดหัวเสาเข็ม                                                                                              | 48.000 | ต้น   | 0.00         | 0.00       | 350.00       | 16,800.00 | 16,800.00                |          |
|          | - ขนย้ายวัสดุดินขุดงานเข็มเจาะ (ลบ.ม.แน่น)<br>ระยะทางขนไปทิ้งไม่น้อยกว่า 3 กม.                                   | 73.850 | ลบ.ม. | 39.39        | 2,908.95   | 0.00         | 0.00      | 2,908.95                 |          |
|          | งานแบบหล่อคอนกรีต                                                                                                |        |       |              |            |              |           |                          |          |

วิศรุต เพื่องโธสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:41

ผู้ควบคุมงาน (นาย) อดิศักดิ์

อดิศักดิ์

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายการ                                                  | จำนวน     | หน่วย | ค่าวัสดุ     |            | ค่าแรงงาน    |            | รวมค่าวัสดุ<br>และแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|-------|--------------|------------|--------------|------------|--------------------------|----------|
|          |                                                         |           |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  |                          |          |
|          | - ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต                                  | 1,270.380 | ตร.ม. | 0.00         | 0.00       | 139.00       | 176,582.82 | 176,582.82               |          |
|          | - ไม้ใช้ทำไม้แบบ (ลดไม้แบบ 50% ไม้ 50%)                 | 635.190   | ลบ.ฟ. | 572.43       | 363,601.81 | 0.00         | 0.00       | 363,601.81               |          |
|          | - ไม้คร่าว                                              | 190.560   | ลบ.ฟ. | 607.03       | 115,675.63 | 0.00         | 0.00       | 115,675.63               |          |
|          | - ตะปู                                                  | 317.590   | กก.   | 58.18        | 18,477.38  | 0.00         | 0.00       | 18,477.38                |          |
|          | งานเหล็กเสริมคอนกรีต                                    |           |       |              |            |              |            |                          |          |
|          | - เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก.<br>6 มม.   | .316      | ตัน   | 20,733.35    | 6,551.73   | 4,400.00     | 1,390.40   | 7,942.13                 |          |
|          | - เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก.<br>9 มม.   | 9.181     | ตัน   | 20,133.73    | 184,847.77 | 4,400.00     | 40,396.40  | 225,244.17               |          |
|          | - เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 ศก.12 มม. ยาว<br>10 เมตร | 5.735     | ตัน   | 19,207.29    | 110,153.80 | 3,600.00     | 20,646.00  | 130,799.80               |          |
|          | - เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 ศก.16 มม. ยาว<br>10 เมตร | 1.780     | ตัน   | 19,011.41    | 33,840.30  | 3,600.00     | 6,408.00   | 40,248.30                |          |

วิศรุต เฟื่องไธสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:41

นางนันทกา สมบัติคำไร  
นักวิชาการเงินและบัญชี

สำเนาถูกต้อง

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายการ                                                                     | จำนวน      | หน่วย | ค่าวัสดุ     |            | ค่าแรงงาน    |            | รวมค่าวัสดุ<br>และแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|------------|-------|--------------|------------|--------------|------------|--------------------------|----------|
|          |                                                                            |            |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  |                          |          |
|          | - เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 ศก.25 มม. ยาว 10 เมตร                       | 1.392      | ตัน   | 24,500.93    | 34,105.29  | 0.00         | 0.00       | 34,105.29                |          |
|          | - ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)                                      | 552.120    | กก.   | 42.06        | 23,222.16  | 0.00         | 0.00       | 23,222.16                |          |
|          | งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ                                                   |            |       |              |            |              |            |                          |          |
|          | - งานเหล็ก Wide Flange Shape ขนาด 450 x 200 x 9 x 14 มม.                   | 11,035.200 | กก.   | 32.30        | 356,436.96 | 12.00        | 132,422.40 | 488,859.36               |          |
|          | - เหล็ก Wide Flange Shape ขนาด 400 x 200 x 8 x 13 มม.                      | 12,355.200 | กก.   | 28.00        | 345,945.60 | 12.00        | 148,262.40 | 494,208.00               |          |
|          | - งาน Wide Flange Shape ขนาด 200 x 200 x 8 x 12 มม.                        | 1,317.360  | กก.   | 27.30        | 35,963.92  | 12.00        | 15,808.32  | 51,772.24                |          |
|          | - งาน Wide Flange Shape ขนาด 150 x 75 x 5 x 7 มม.                          | 485.100    | กก.   | 31.30        | 15,183.63  | 12.00        | 5,821.20   | 21,004.83                |          |
|          | - งานเหล็กกล่อง ขนาด 50 x 50 x 2.3 มม. (ความยาว 6 ม. นน. 18.19/กก.ต่อท่อน) | 4,483.830  | กก.   | 26.15        | 117,252.15 | 10.00        | 44,838.30  | 162,090.45               |          |

วิศรุต เพื่องโฮสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:41

ผู้ควบคุมงาน (เจ้าหน้าที่จะ)

ผู้ควบคุมงาน



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายการ                                                | จำนวน  | หน่วย | ค่าวัสดุ     |           | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุ<br>และแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|-------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------------------|----------|
|          |                                                       |        |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                          |          |
|          | ทรายหยาบรองพื้น                                       |        |       |              |           |              |           |                          |          |
|          | - วัสดุทรายหยาบ (ลบ.ม.หลวม)                           | 82.050 | ลบ.ม. | 523.37       | 42,942.50 | 0.00         | 0.00      | 42,942.50                |          |
|          | - ค่าแรงทรายหยาบ (ลบ.ม.แน่น)                          | 65.640 | ลบ.ม. | 0.00         | 0.00      | 112.00       | 7,351.68  | 7,351.68                 |          |
|          | งานทดสอบวัสดุ                                         |        |       |              |           |              |           |                          |          |
|          | - ค่าทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม วิธี<br>Seismic Test  | 48.000 | ต้น   | 0.00         | 0.00      | 150.00       | 7,200.00  | 7,200.00                 |          |
|          | - ค่าทดสอบกำลังรับแรงอัดคอนกรีต                       | 12.000 | ชุด   | 0.00         | 0.00      | 150.00       | 1,800.00  | 1,800.00                 |          |
|          | - ค่างานเจาะสำรวจดิน ทดสอบดินโดยวิธี<br>BORING TEST   | 3.000  | จุด   | 0.00         | 0.00      | 7,000.00     | 21,000.00 | 21,000.00                |          |
|          | - ค่าทดสอบกำลังรับแรงดึงเหล็กเสริมคอนกรีต<br>RB 6 mm. | 1.000  | ชุด   | 0.00         | 0.00      | 60.00        | 60.00     | 60.00                    |          |
|          | - ค่าทดสอบกำลังรับแรงดึงเหล็กเสริมคอนกรีต<br>RB 9 mm. | 2.000  | ชุด   | 0.00         | 0.00      | 60.00        | 120.00    | 120.00                   |          |

วิศรุต เพื่องไรสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:41

นางสาวกนกพร เบนหงษ์  
(ผู้ควบคุมงาน)  
ผู้ควบคุมงาน  
นางสาวกนกพร เบนหงษ์

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายการ                                                 | จำนวน     | หน่วย | ค่าวัสดุ     |              | ค่าแรงงาน    |            | รวมค่าวัสดุ<br>และแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|-------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------------------|----------|
|          |                                                        |           |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน    | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  |                          |          |
| 2        | - ค่าทดสอบกำลังรับแรงดึงเหล็กเสริมคอนกรีต<br>DB 12 mm. | 6.000     | ชุด   | 0.00         | 0.00         | 60.00        | 360.00     | 360.00                   |          |
|          | - ค่าทดสอบกำลังรับแรงดึงเหล็กเสริมคอนกรีต<br>DB 16 mm. | 2.000     | ชุด   | 0.00         | 0.00         | 70.00        | 140.00     | 140.00                   |          |
|          | - ค่าทดสอบกำลังรับแรงดึงเหล็กเสริมคอนกรีต<br>DB 25 mm. | 2.000     | ชุด   | 0.00         | 0.00         | 100.00       | 200.00     | 200.00                   |          |
|          | รวมค่างานโครงสร้างวิศวกรรม                             | -         | -     | 118,943.14   | 2,982,277.34 | 25,553.30    | 858,300.58 | 3,840,577.92             |          |
|          | งานสถาปัตยกรรม                                         |           |       |              |              |              |            |                          |          |
|          | งานมุงหลังคา                                           |           |       |              |              |              |            |                          |          |
|          | - งานมุงหลังคาด้วยวัสดุแผ่นหลังคาเหล็ก Metal<br>Sheet  | 1,455.650 | ตร.ม. | 1,100.00     | 1,601,215.00 | 150.00       | 218,347.50 | 1,819,562.50             |          |
|          | - งานมุงวัสดุผนังหลังคา Metal Sheet                    | 75.070    | ตร.ม. | 260.00       | 19,518.20    | 70.00        | 5,254.90   | 24,773.10                |          |
|          | - งานรางน้ำสแตนเลส                                     | 161.600   | ม.    | 3,074.76     | 496,881.21   | 0.00         | 0.00       | 496,881.21               |          |

วิศรุต เพื่องไรสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:41

ผู้ควบคุมงาน (เจ้าหน้าที่จะ)

ผู้ควบคุมงาน

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายการ                                                        | จำนวน     | หน่วย | ค่าวัสดุ     |              | ค่าแรงงาน    |            | รวมค่าวัสดุ<br>และแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|---------------------------------------------------------------|-----------|-------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------------------|----------|
|          |                                                               |           |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน    | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  |                          |          |
| 3        | - งาน Aluminium Composite                                     | 447.570   | ตร.ม. | 1,750.00     | 783,247.50   | 0.00         | 0.00       | 783,247.50               |          |
|          | - งานผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น                                      | 31.220    | ตร.ม. | 334.91       | 10,455.89    | 94.00        | 2,934.68   | 13,390.57                |          |
|          | - งานผนังฉาบปูนเรียบ                                          | 120.120   | ตร.ม. | 67.37        | 8,092.48     | 87.00        | 10,450.44  | 18,542.92                |          |
|          | - งานผนังทรายล้าง (สีเทา)                                     | 76.430    | ตร.ม. | 334.06       | 25,532.20    | 128.00       | 9,783.04   | 35,315.24                |          |
|          | - งานผิวขัดมันเคลือบแกร่ง (Floor Hardener) ใช้<br>3 กก./ตร.ม. | 1,138.220 | ตร.ม. | 32.94        | 37,492.96    | 60.00        | 68,293.20  | 105,786.16               |          |
|          | - งานพื้นทรายล้าง                                             | 153.130   | ตร.ม. | 262.48       | 40,193.56    | 0.00         | 0.00       | 40,193.56                |          |
|          | - รวากันตกทางลาด                                              | 12.500    | เมตร  | 1,800.00     | 22,500.00    | 0.00         | 0.00       | 22,500.00                |          |
|          | งานทาสี                                                       |           |       |              |              |              |            |                          |          |
|          | - งานสีน้ำอะคริลิค 100 % ชนิดทากายนอก                         | 116.970   | ตร.ม. | 67.54        | 7,900.15     | 34.00        | 3,976.98   | 11,877.13                |          |
|          | รวมค่างานสถาปัตยกรรม                                          | -         | -     | 9,084.06     | 3,053,029.15 | 623.00       | 319,040.74 | 3,372,069.89             |          |
| 3        | งานระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง                               |           |       |              |              |              |            |                          |          |

วิศรุต เพื่องไรสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:41

นางสาวเบญจมาภรณ์  
 (นางสาวเบญจมาภรณ์  
 นกขมิ้น)

สำนักงาน  
 ๕๐๖

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายการ                                        | จำนวน   | หน่วย   | ค่าวัสดุ     |           | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุ<br>และแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------------------------|---------|---------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------------------|----------|
|          |                                               |         |         | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                          |          |
| 4        | งานระบบระบายน้ำฝน                             |         |         |              |           |              |           |                          |          |
|          | - งานท่อระบายน้ำฝน ชนิด ท่อ พีวีซี แข็ง       | 119.200 | ม.      | 361.80       | 43,126.56 | 200.00       | 23,840.00 | 66,966.56                |          |
|          | ท่อประปา ชนิดปลายธรรมชาติ ชั้น 8.5 ยาว 4 เมตร |         |         |              |           |              |           |                          |          |
|          | เส้นผ่านศูนย์กลาง 6"                          |         |         |              |           |              |           |                          |          |
|          | - งานเปิดเตี๊ต                                | 1.000   | เหมารวม | 17,250.62    | 17,250.62 | 5,175.18     | 5,175.18  | 22,425.80                |          |
|          | - ถังดับเพลิง ชนิดสารเคมี Halon ขนาด 10       | 3.000   | ชุด     | 734.58       | 2,203.74  | 200.00       | 600.00    | 2,803.74                 |          |
|          | ปอนด์                                         |         |         |              |           |              |           |                          |          |
|          | รวมค่างานระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง         | -       | -       | 18,347.00    | 62,580.92 | 5,575.18     | 29,615.18 | 92,196.10                |          |
|          | งานระบบไฟฟ้า และระบบสื่อสาร                   |         |         |              |           |              |           |                          |          |
|          | งานสายไฟฟ้า                                   |         |         |              |           |              |           |                          |          |
|          | - งานสายไฟฟ้า NYY 2 x 16 ตร.มม.               | 22.000  | ม.      | 160.75       | 3,536.50  | 35.00        | 770.00    | 4,306.50                 |          |
|          | - งานสายไฟฟ้า THW 1 x 4 ตร.มม.                | 42.680  | ม.      | 10.14        | 432.77    | 10.00        | 426.80    | 859.57                   |          |
|          | - งานสายไฟฟ้า THW 1 x 6 ตร.มม.                | 755.420 | ม.      | 22.10        | 16,694.78 | 12.00        | 9,065.04  | 25,759.82                |          |

วิศรุต เพื่องไรสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:41

(นางนันท์ นนทบุรี)

นางนันท์ นนทบุรี

นางนันท์ นนทบุรี

นางนันท์ นนทบุรี

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายการ                                                  | จำนวน   | หน่วย   | ค่าวัสดุ     |            | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุ<br>และแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|---------------------------------------------------------|---------|---------|--------------|------------|--------------|-----------|--------------------------|----------|
|          |                                                         |         |         | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                          |          |
|          | - งานเปิดเตล็ด                                          | 1.000   | เหมารวม | 1,033.20     | 1,033.20   | 0.00         | 0.00      | 1,033.20                 |          |
|          | งานต่อสายไฟ                                             |         |         |              |            |              |           |                          |          |
|          | - งานต่อ IMC ขนาด 3/4 นิ้ว                              | 399.050 | ม.      | 76.32        | 30,455.49  | 28.00        | 11,173.40 | 41,628.89                |          |
|          | - งานเปิดเตล็ด                                          | 1.000   | เหมารวม | 4,568.32     | 4,568.32   | 0.00         | 0.00      | 4,568.32                 |          |
|          | - งานคอมไฟฟลัดไลท์ ชนิด LED ขนาด 250 วัตต์              | 40.000  | ชุด     | 4,950.00     | 198,000.00 | 650.00       | 26,000.00 | 224,000.00               |          |
|          | งานตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าพร้อมแผงสวิตช์และเซอร์กิตเบรกเกอร์ |         |         |              |            |              |           |                          |          |
|          | - ตู้รวมโหลดไฟฟ้า MCB 80A 2P                            | 1.000   | ชุด     | 2,702.80     | 2,702.80   | 810.84       | 810.84    | 3,513.64                 |          |
|          | - Circuit (6) 10A 2P                                    | 1.000   | ชุด     | 589.69       | 589.69     | 110.00       | 110.00    | 699.69                   |          |
|          | - Circuit (1-5) 20A 2P                                  | 5.000   | ชุด     | 755.00       | 3,775.00   | 110.00       | 550.00    | 4,325.00                 |          |
|          | - ไฟฉุกเฉินพร้อมแบตเตอรี่ในตัว                          | 6.000   | ชุด     | 2,130.84     | 12,785.04  | 639.25       | 3,835.50  | 16,620.54                |          |
|          | รวมค่างานระบบไฟฟ้า และระบบสื่อสาร                       | -       | -       | 16,999.16    | 274,573.59 | 2,405.09     | 52,741.58 | 327,315.17               |          |

วิศรุต เพื่องไรสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:41

ผู้รับมอบหมายงาน (เรโนลด์)

นางสาว

เจดีย์

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

| ลำดับที่              | รายการ                                       | จำนวน   | หน่วย | ค่าวัสดุ     |            | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุ<br>และแรงงาน | หมายเหตุ |
|-----------------------|----------------------------------------------|---------|-------|--------------|------------|--------------|-----------|--------------------------|----------|
|                       |                                              |         |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                          |          |
| 5                     | งานฝังบริเวณและสิ่งก่อสร้างประกอบอื่นๆ       |         |       |              |            |              |           |                          |          |
|                       | งานระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร                   |         |       |              |            |              |           |                          |          |
|                       | - งานวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด Ø 0.40 ม.    | 145.000 | ม.    | 912.47       | 132,308.15 | 0.00         | 0.00      | 132,308.15               |          |
|                       | - งานบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. สำหรับท่อ Ø 0.40 ม.    | 21.000  | บ่อ   | 11,599.78    | 243,595.38 | 0.00         | 0.00      | 243,595.38               |          |
|                       | - งานรื้อรั้วเดิม                            | 1.000   | L.S   | 33,000.00    | 33,000.00  | 0.00         | 0.00      | 33,000.00                |          |
|                       | - งานรื้อศาลาที่พักคอยผู้โดยสาร              | 1.000   | L.S   | 25,000.00    | 25,000.00  | 0.00         | 0.00      | 25,000.00                |          |
|                       | รวมค่างานฝังบริเวณและสิ่งก่อสร้างประกอบอื่นๆ | -       | -     | 70,512.25    | 433,903.53 | 0.00         | 0.00      | 433,903.53               |          |
| รวมค่าวัสดุ และแรงงาน |                                              |         |       |              |            |              |           | 8,066,062.61             |          |

วิศรุต เฟื่องโรตงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:41

นางนันทกา เบญจรัตน์  
(นาง) (นางสาว)  
ผู้ช่วยและแม่บ้าน  
งานช่าง



**แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น  
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ**

รายการ รั้วป้องกันแนวเขตการก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล                      ในเมือง                      อำเภอ                      เมืองขอนแก่น จังหวัด                      ขอนแก่น แบบเลขที่                     

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง                      เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น

คำนวณราคากลางโดย                      คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่                     

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

เนื่องจากเป็นพื้นที่อันตรายตามกฎหมาย จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดพื้นที่รอบโครงการก่อสร้าง เพื่อป้องกันความปลอดภัย และควบคุมการเข้า-ออก โครงการก่อสร้าง

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

| ที่ | รายการค่าใช้จ่าย             | จำนวน    | หมายเหตุ |
|-----|------------------------------|----------|----------|
| 1   | รั้วป้องกันแนวเขตการก่อสร้าง | 1,046.83 |          |
|     | รวมค่าใช้จ่าย                | 1,046.83 |          |
|     | ภาษีมูลค่าเพิ่ม              | 0.00     |          |
|     | ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม | 1,046.83 |          |

(นางนันทา สมบัติไกร)  
 นักวิชาการเงินและบัญชี  
 เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี  
 เทศบาลนครขอนแก่น

วิศรุต เฟื่องไธสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:47

## แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

|                                    |                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รายการ                             | ค่าเช่ารถ 6 ล้อ (ขนย้ายคนงาน)                                                                                                                              |
| ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง            | ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก |
| สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง       | อำเภอ เมืองขอนแก่น จังหวัด ขอนแก่น                                                                                                                         |
| หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง | เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น                                                                                                                        |
| คำนวณราคากลางโดย                   | คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่                                                                                                                        |

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

เนื่องจากสถานที่ก่อสร้างเป็นพื้นที่โรงเรียน ซึ่งไม่มีพื้นที่ว่างสำหรับให้คนงานพักอาศัย จึงจำเป็นต้องมีการขนย้ายคนงานจากที่พักภายนอก เข้า-ออก โครงการทุกวัน

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

| ที่ | รายการค่าใช้จ่าย              | จำนวน    | หมายเหตุ |
|-----|-------------------------------|----------|----------|
| 1   | ค่าเช่ารถ 6 ล้อ (ขนย้ายคนงาน) | 1,401.87 |          |
|     | รวมค่าใช้จ่าย                 | 1,401.87 |          |
|     | ภาษีมูลค่าเพิ่ม               | 0.00     |          |
|     | ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม  | 1,401.87 |          |

(นางนันทกา สมบัติกิจ)  
 ผู้อำนวยการเงินและบัญชี  
 ๒๕

วิศรุต เพื่องไรสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:47

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

|                                    |                                                                                                                                                          |         |       |              |         |         |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------|---------|---------|
| กลุ่มงาน/งาน                       | อาคารอเนกประสงค์                                                                                                                                         |         |       |              |         |         |
| ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง            | ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก |         |       |              |         |         |
| สถานที่ก่อสร้าง                    | ตำบล                                                                                                                                                     | ในเมือง | อำเภอ | เมืองขอนแก่น | จังหวัด | ขอนแก่น |
| แบบเลขที่                          |                                                                                                                                                          |         |       |              |         |         |
| หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง | เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น                                                                                                                      |         |       |              |         |         |
| แบบ ปร. 4                          | ที่แนบ                                                                                                                                                   | มีจำนวน | 12    | หน้า         |         |         |
| คำนวณราคากลาง                      | เมื่อวันที่                                                                                                                                              |         |       |              |         |         |

หน่วย : บาท

| ลำดับที่       | รายงาน                                                                                                                                               | ค่างานต้นทุน | Factor F | ค่าก่อสร้าง   | หมายเหตุ |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|---------------|----------|
| 1              | อาคารอเนกประสงค์<br><br>เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F<br>เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %<br>เงินประกันผลงานหัก 0 %<br>ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %<br>ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % | 8,066,062.61 | 1.2983   | 10,472,169.08 |          |
| รวมค่าก่อสร้าง |                                                                                                                                                      |              |          | 10,472,169.08 |          |

ขนาดหรือเนื้อที่อาคารจำนวน 1,037.52 ตารางเมตร เฉลี่ย 10,093.46 บาท/ตารางเมตร

หมายเหตุ : แสดงแบบสรุปค่าก่อสร้าง รวม 10,472,169.08 บาท ต่อ 1 หน่วย

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ  
 นายสุวิทย์ วิบุลย์ปาลวัฒน์  
 รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงมหาดไทย

วิศกรต เพื่อองโงสงค

## แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคาจ้างก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก ด้วยวิธีประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก

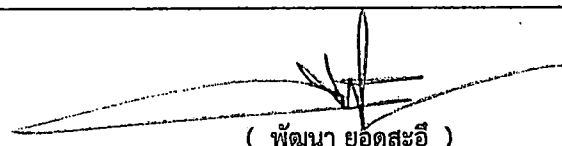
สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองขอนแก่น จังหวัด ขอนแก่น

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 12 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่

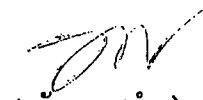


( พัฒนา ยอดสะอี )

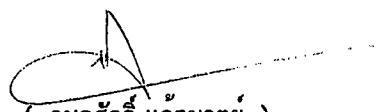
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



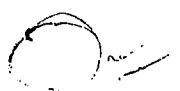
( ธานีชัย หิมะธนะสุวรรณ )  
กรรมการกำหนดราคากลาง



( ศุภวัตร นามคำ )  
กรรมการกำหนดราคากลาง



( กมลศักดิ์ แก้วมัตย์ )  
กรรมการกำหนดราคากลาง



( วิศรุต เฟื่องไรสงค์ )  
กรรมการกำหนดราคากลาง

นางนันทกา สมบัติคำไร  
นักวิชาการเงินและบัญชี  
ชำนาญการพิเศษ

วิศรุต เฟื่องไรสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:50

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

|                                    |                                                                                                                                    |      |         |       |              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------|--------------|
| ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง            | ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ |      |         |       |              |
| สถานที่ก่อสร้าง                    | โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก                                                                                                              | ตำบล | ในเมือง | อำเภอ | เมืองขอนแก่น |
| จังหวัด                            | ขอนแก่น                                                                                                                            |      |         |       |              |
| แบบเลขที่                          |                                                                                                                                    |      |         |       |              |
| หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง | เทศบาลนครขอนแก่น เทศบาลนครขอนแก่น                                                                                                  |      |         |       |              |
| แบบ ปร. 4 และ ปร. 5 ที่แนบ         | มีจำนวน                                                                                                                            | 2    | ชุด     |       |              |
| คำนวณราคากลาง                      | เมื่อวันที่                                                                                                                        |      |         |       |              |

หน่วย : บาท

| ลำดับที่ | รายงาน                                                                                  | ค่าก่อสร้าง   | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| 1        | อาคารอเนกประสงค์ จำนวน 1,000 หลังละ 10,472,169.08 บาท                                   | 10,472,169.08 |          |
| 2        | งานอาคาร : ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ                                                  | 395,807.17    |          |
| สรุป     | ราคากลาง                                                                                | 10,867,976.25 |          |
|          | ราคากลาง (..... สิบล้านแปดแสนหกหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยเจ็ดสิบหกบาทยี่สิบห้าสตางค์ .....) ) |               |          |

วิศรุต เฟื่องไธสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:59

(นางสาวกนกพร สมบัติคำไร)  
 นักวิชาการเงินและบัญชี  
 สำนักงาน  
 168

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

|                                    |                                                                                                                                    |         |       |              |         |         |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------|---------|---------|
| ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง            | ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ |         |       |              |         |         |
|                                    | โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก                                                                                                              |         |       |              |         |         |
| สถานที่ก่อสร้าง                    | ตำบล                                                                                                                               | ในเมือง | อำเภอ | เมืองขอนแก่น | จังหวัด | ขอนแก่น |
| แบบเลขที่                          |                                                                                                                                    |         |       |              |         |         |
| หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง | เทศบาลนครขอนแก่น เทศบาลนครขอนแก่น                                                                                                  |         |       |              |         |         |
| แบบ ปร. 4 และ ปร. 5 ที่แนบ         | มีจำนวน                                                                                                                            |         | ชุด   |              |         |         |
| คำนวณราคากลาง                      | เมื่อวันที่                                                                                                                        |         |       |              |         |         |



( พัฒนา ยอดสะฮี )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



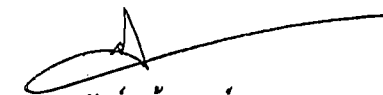
( ธนะชัย หิมะธนะสุวรรณ )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( สุภวัตร นามคำ )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( กมลศักดิ์ แก้วมัตย์ )

กรรมการกำหนดราคากลาง

นางนันทกา สมบัติคำไร  
นักวิชาการเงินและบัญชี

นางนันทกา

วิศรุต เฟื่องไธสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:59

แบบสุราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์

โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก

สถานที่ก่อสร้าง      ตำบล      ในเมือง      อำเภอ      เมืองขอนแก่น      จังหวัด      ขอนแก่น

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      เทศบาลนครขอนแก่น เทศบาลนครขอนแก่น

แบบ ปร. 4 และ ปร. 5      ที่แนบ      มีจำนวน      ชุด

คำนวณราคากลาง      เมื่อวันที่



( วิศรุต เพื่องไธสงค์ )

กรรมการกำหนดราคากลาง

นางสาว สมบัติคำไร  
นักวิชาการเงินและบัญชี



ตำแหน่งผู้  
ลงนาม

วิศรุต เพื่องไธสงค์

22 กรกฎาคม 2568 09:48:59

# โครงการก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์

โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก

เทศบาลนครขอนแก่น

สำเนาถูกต้อง



(นางนันทกา สมบัติคำไร)

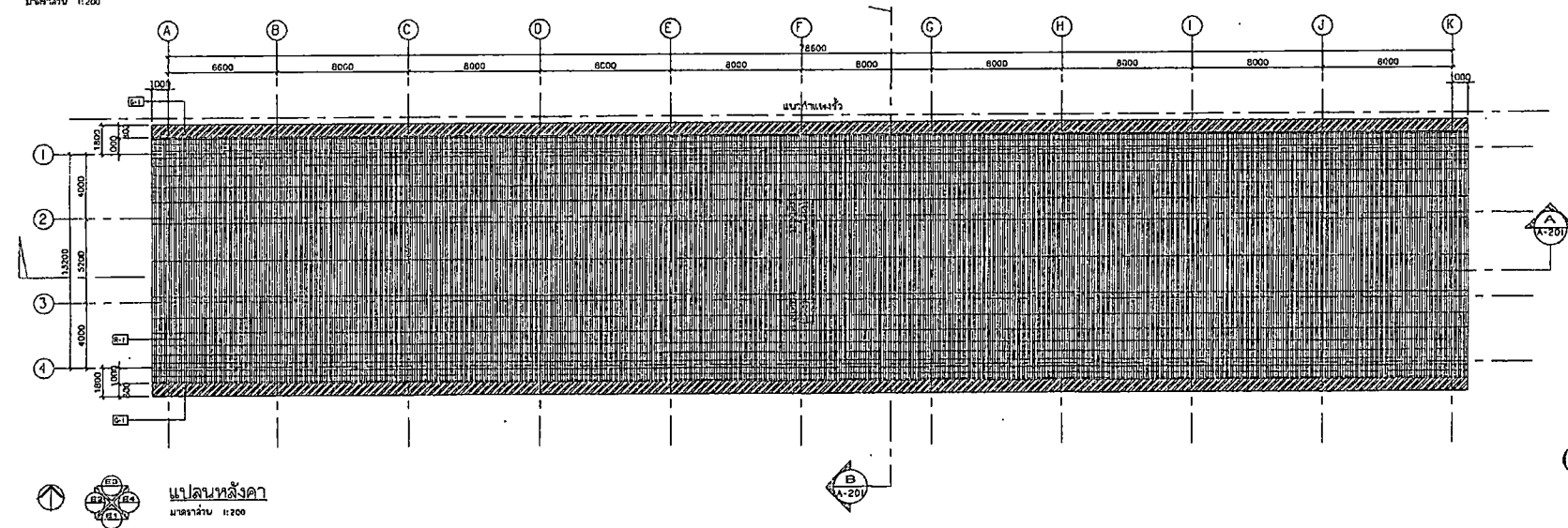
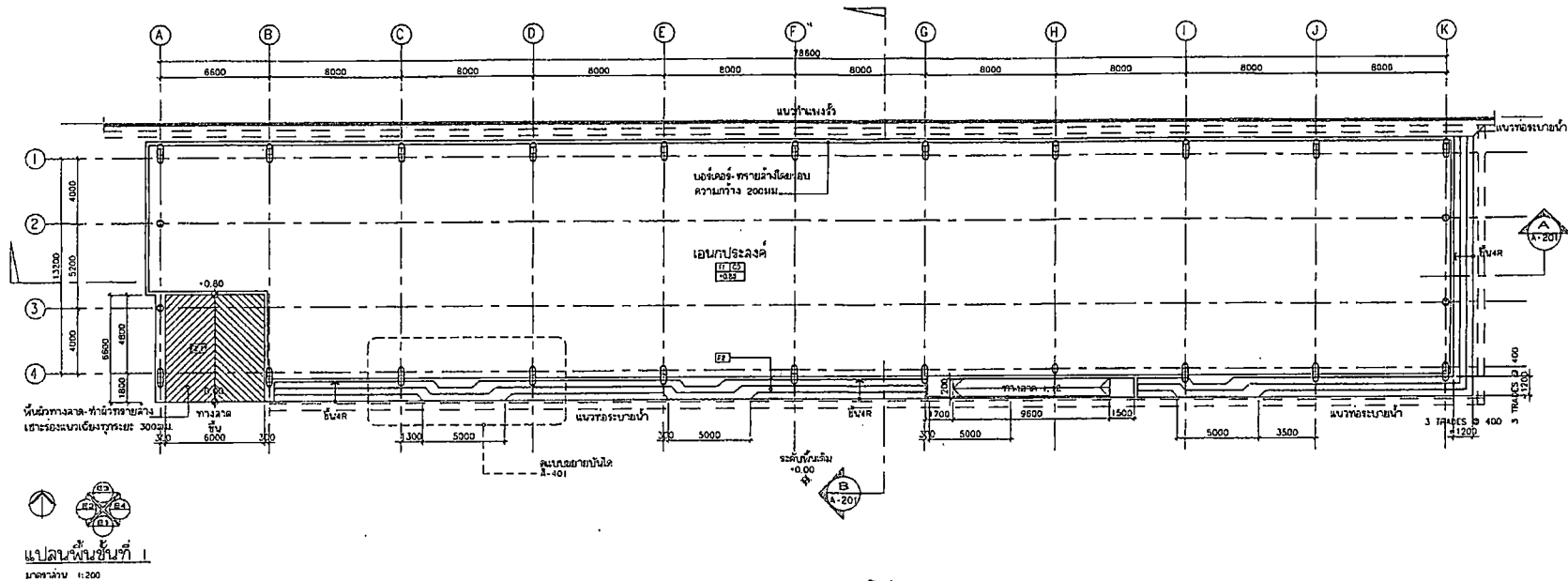
นักวิชาการเงินและบัญชี









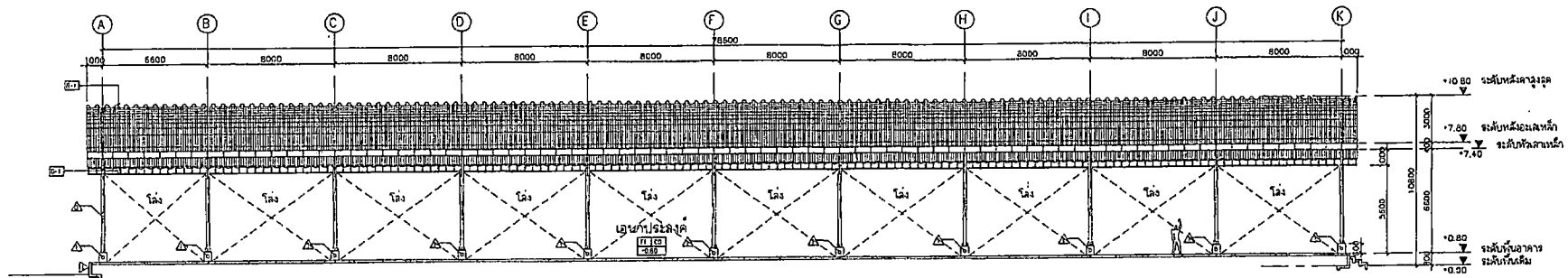


สำเนาถูกต้อง

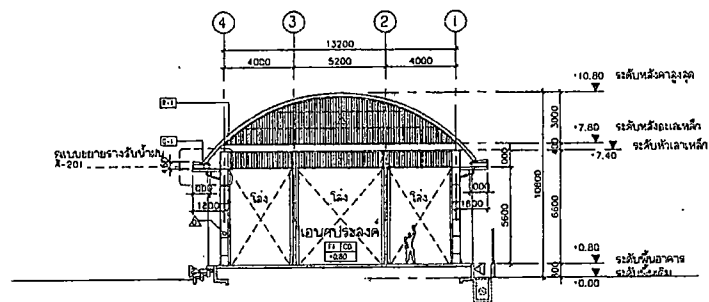
(นางนันทกา สมบัติคำไร)  
นักวิชาการเงินและบัญชี



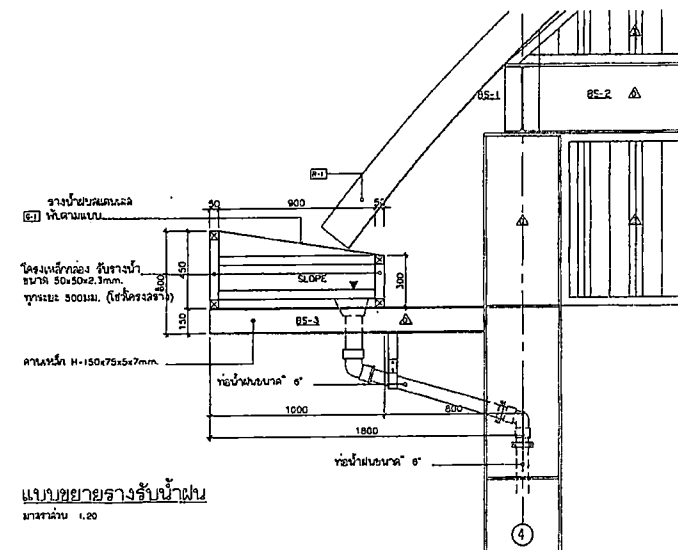
|                                                                                                                          |                                                                   |                                                        |                                                |                                                                                                                               |                                           |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|
| โครงการ :<br>อาคารเอนกประสงค์<br>โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก<br>สถานที่ : โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก<br>อ.เมือง ต.ในเมือง จ.ขอนแก่น | เจ้าของ :<br>นายพินดา ยอดละอี<br>ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | สถาปนิก :<br>บรรณ ไชยโร<br>นายชวาล แลงโล<br>ภ-2ถ. 8139 | วิศวกรโยธา :<br>นายเทวฤทธิ์ จุลมณี<br>ขย. 8894 | หมายเหตุ :<br>- แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงจากแบบแปลนเดิม<br>- ให้ใช้ค่าตัวอักษรที่กำกับไว้เท่านั้น<br>- หน่วยเป็นมิลลิเมตร | แบบแสดง :<br>แปลนพื้นอาคาร,<br>แปลนหลังคา | เลขที่แบบ :<br>A-101 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|



รูปตัด A  
มาตราส่วน 1:200



รูปตัด B  
มาตราส่วน 1:200



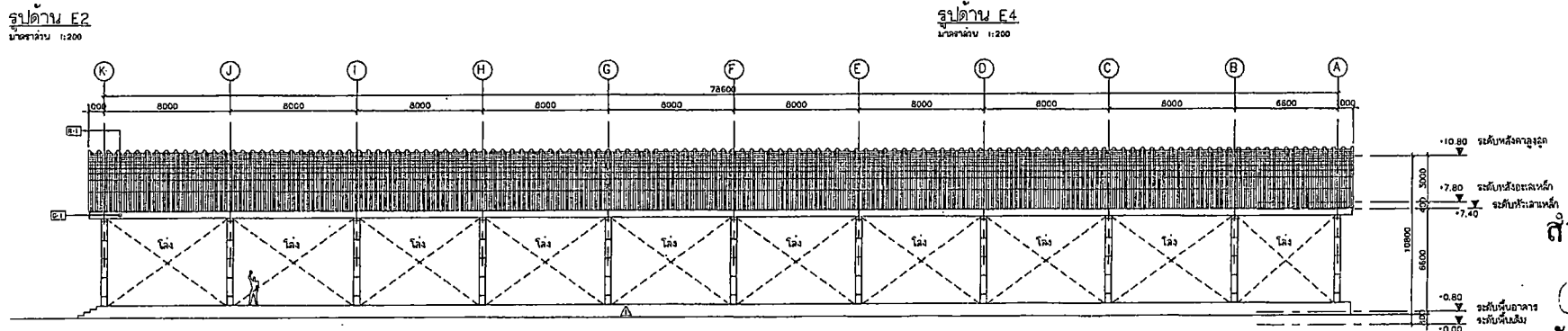
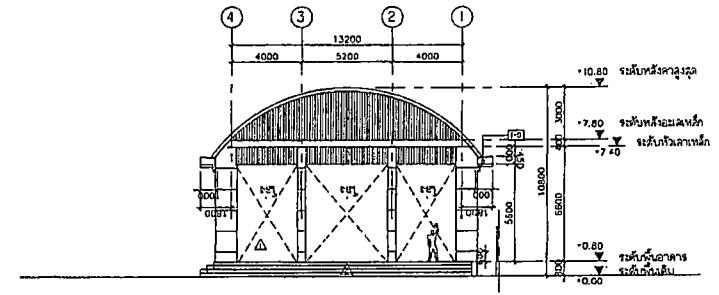
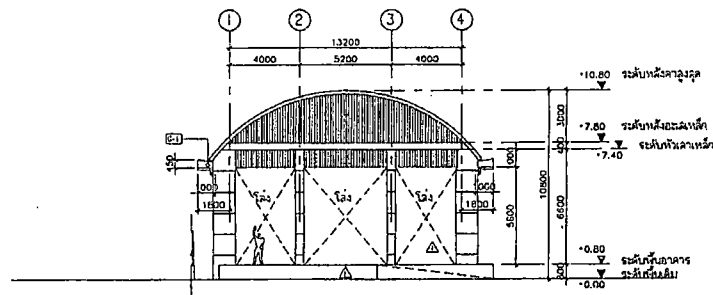
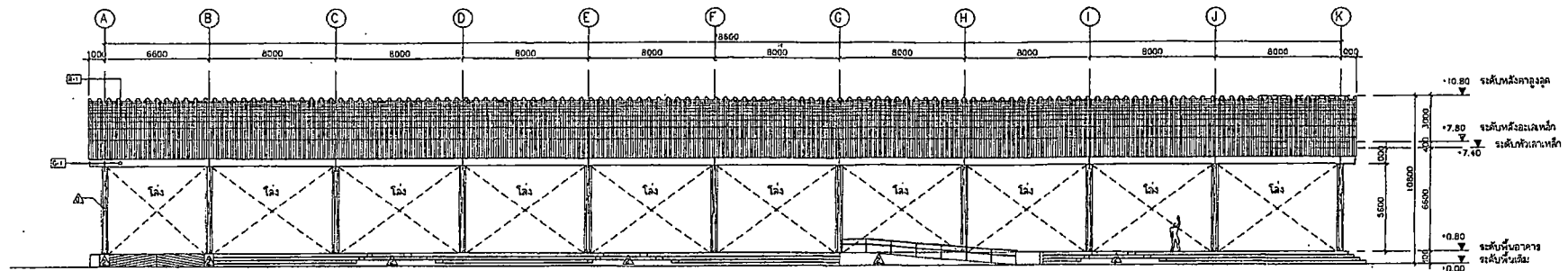
แบบขยายวางรับน้ำฝน  
มาตราส่วน 1:20

สำเนาถูกต้อง

(นางนันทกา สมบัติก่อโร)  
นักวิชาการเงินและบัญชี



|                                                              |                                                                           |                                                        |                                              |                                                                                                                                                                                                   |                                                    |                      |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|
| โครงการ :<br>อาคารเรียนภาคกลาง<br>โรงเรียนเทศบาลวัดสวนกุหลาบ | เจ้าของ :<br>นายวิชาญ ยอธะสิทธิ์<br>ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลวัดสวนกุหลาบ | สถาปนิก :<br>รศ. 115/15<br>นายวิชาญ แสงใจ<br>ภ.ค. 8139 | วิศวกรโยธา :<br>นายวิชาญ จุลสมณี<br>รย. 8894 | หมายเหตุ :<br>- แบบและเขียนบริเวณก่อสร้างอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมตามสภาพ<br>- พื้นก่อสร้างควรได้ความแข็งแรงจากคณะกรรมการตรวจสอบรับผล<br>- ให้ใช้ลำดับเลขที่กำกับแบบ<br>- หน่วยงานรับผิดชอบ | แบบแสดง :<br>รูปตัด A, B และ<br>แบบขยายวางรับน้ำฝน | เลขที่แบบ :<br>A-102 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|



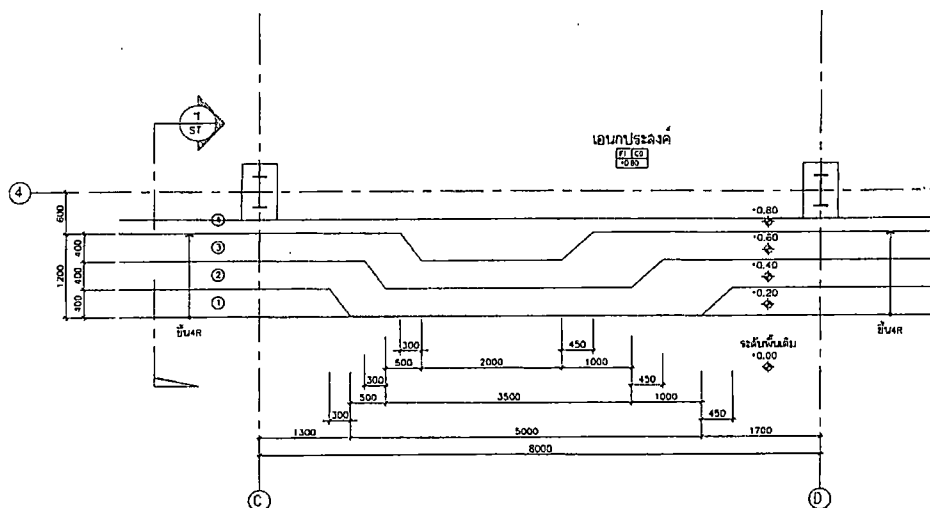
สำเนาถูกต้อง

(นางนันทกา สมบัติกำไร)

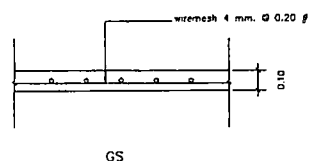
นักวิชาการเงินและบัญชี



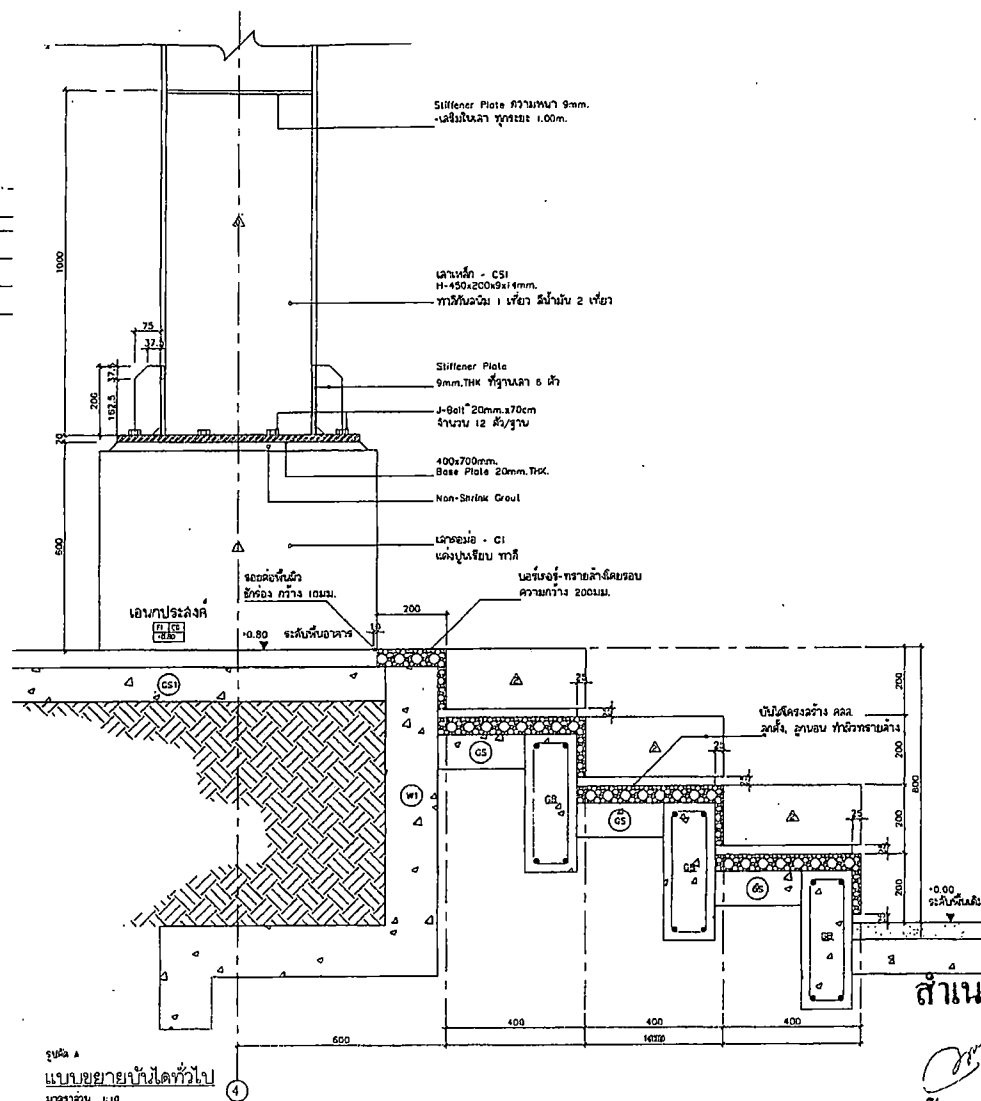
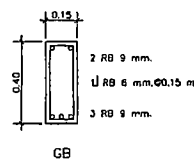
|                                                        |                                                                 |                                                         |                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                           |                      |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|
| โครงการ :<br>อาคารเอนกประสงค์<br>โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | เจ้าของ :<br>นายพันนา ยอดคง<br>ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | สถาปนิก :<br>ครุฑ 115715<br>นายชาวล แลงไคว<br>ท-ลธ 8139 | วิศวกรโยธา :<br>นายท้าวพล จุลณดี<br>ลย. 8894 | หมายเหตุ :<br>- แบบและผังบริเวณก่อสร้างอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของสภาพ<br>พื้นที่ก่อสร้างโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบรับใช้<br>- ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น<br>- หมายเป็นอันสิ้นสุด | แบบแสดง :<br>รูปด้าน E1, E2, E3<br>และ E4 | เลขที่แบบ :<br>A-103 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|



แบบขยายบันไดทั่วไป  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายโครงลวดวางบันไดทั่วไป  
มาตราส่วน 1:25



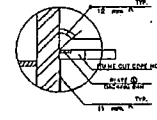
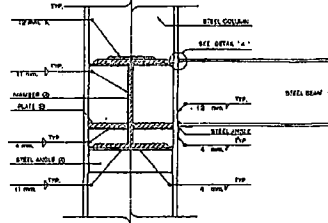
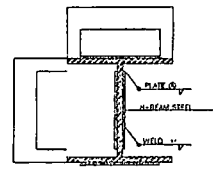
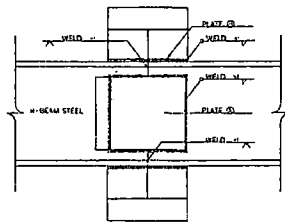
รูปตัด A  
แบบขยายบันไดทั่วไป  
มาตราส่วน 1:10

สำเนาถูกต้อง

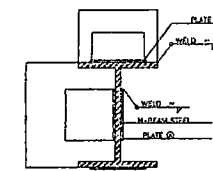
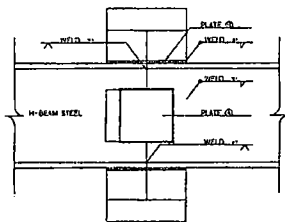
(นางนันทกา สมบัติก่อ)  
นักวิชาการเงินและบัญชี



|                                                        |                                                                 |                                         |                                               |                                                                                                                                                                                                         |                                    |                      |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| โครงการ :<br>อาคารเอนกประสงค์<br>โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | เจ้าของ :<br>นายพัฒนา ยอดคง<br>ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | สถาปนิก :<br>นายชวาล แสงใส<br>ภ-สถ 8139 | วิศวกรโยธา :<br>นายท้าวกุล จุลมณี<br>221 8894 | หมายเหตุ :<br>- แบบและผังบริเวณก่อสร้างอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมตามสภาพ<br>พื้นที่ก่อสร้างโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบรับใบ<br>- ให้ใช้ค่าตัวลวดที่หาหน้ในท้อง<br>- หน่วยงานรับผิดชอบ | แบบแปลน :<br>แบบขยายงานสถาปัตยกรรม | เลขที่แบบ :<br>A-104 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|



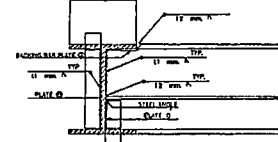
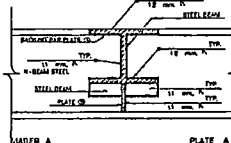
| H-BEAM STEEL (mm.)          | PLATE A (mm.) |     |     |     | PLATE B (mm) |     |     |    | WELDING (mm) |    |    |     | REMARK |
|-----------------------------|---------------|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|----|--------------|----|----|-----|--------|
| NOMINAL DIMENSION           | H             | B   | a1  | b1  | a2           | b2  | t   | w1 | w2           | w3 | w4 |     |        |
| WH 100 x 100 x 6 x 6 mm.    | 100           | 100 | 80  | 80  | 4            | 150 | 80  | 8  | 4            | 4  | 8  | 6   |        |
| WH 150 x 150 x 7 x 10 mm.   | 150           | 150 | 100 | 100 | 4            | 150 | 120 | 8  | 4            | 4  | 10 | 7   |        |
| WH 170 x 170 x 7.5 x 11 mm. | 175           | 175 | 120 | 120 | 4            | 180 | 150 | 8  | 4            | 4  | 11 | 7.5 |        |
| WH 200 x 200 x 8 x 12 mm.   | 200           | 200 | 140 | 140 | 4            | 200 | 180 | 8  | 6            | 4  | 12 | 8   |        |
| WH 250 x 250 x 9 x 14 mm.   | 250           | 250 | 200 | 200 | 4            | 250 | 220 | 8  | 6            | 4  | 14 | 8   |        |
| WH 300 x 300 x 10 x 15 mm.  | 300           | 300 | 250 | 250 | 4            | 250 | 270 | 9  | 8            | 4  | 15 | 10  |        |
| WH 350 x 350 x 12 x 18 mm.  | 350           | 350 | 280 | 280 | 6            | 300 | 320 | 9  | 8            | 4  | 18 | 12  |        |
| WH 400 x 400 x 13 x 21 mm.  | 400           | 400 | 320 | 320 | 6            | 300 | 370 | 12 | 8            | 4  | 21 | 13  |        |



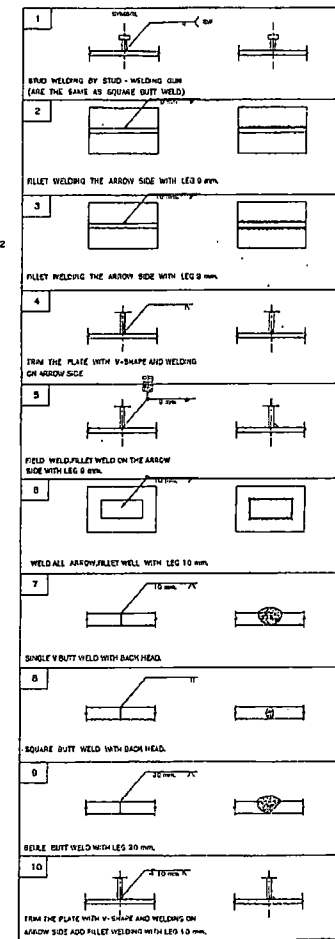
| H-BEAM STEEL (mm.)         | PLATE A (mm) |     |     |     | PLATE B (mm) |     |     |    | WELDING (mm) |    |    |     | REMARK |
|----------------------------|--------------|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|----|--------------|----|----|-----|--------|
| NOMINAL DIMENSION          | H            | B   | a1  | b1  | t            | a2  | b2  | t  | w1           | w2 | w3 | w4  |        |
| SH 200 x 100 x 5.5 x 6 mm. | 200          | 100 | 120 | 120 | 4            | 160 | 80  | 8  | 4            | 4  | 8  | 5.5 |        |
| SH 200 x 150 x 6 x 9 mm.   | 194          | 150 | 120 | 120 | 4            | 160 | 130 | 8  | 4            | 4  | 9  | 6   |        |
| SH 250 x 125 x 6 x 8 mm.   | 250          | 125 | 150 | 150 | 4            | 200 | 100 | 8  | 4            | 4  | 9  | 6   |        |
| SH 300 x 150 x 6.5 x 9 mm. | 300          | 150 | 180 | 180 | 4            | 250 | 120 | 8  | 4            | 4  | 9  | 6.5 |        |
| SH 350 x 175 x 7 x 11 mm.  | 350          | 175 | 210 | 210 | 6            | 300 | 150 | 9  | 6            | 4  | 11 | 7   |        |
| SH 400 x 200 x 8 x 13 mm.  | 400          | 200 | 240 | 240 | 6            | 300 | 180 | 9  | 6            | 4  | 13 | 8   |        |
| SH 400 x 300 x 9 x 14 mm.  | 400          | 300 | 270 | 270 | 6            | 320 | 100 | 9  | 6            | 4  | 14 | 9   |        |
| SH 500 x 200 x 10 x 16 mm. | 500          | 200 | 300 | 300 | 10           | 350 | 180 | 9  | 6            | 4  | 16 | 10  |        |
| SH 600 x 200 x 11 x 17 mm. | 600          | 200 | 360 | 360 | 9            | 400 | 180 | 12 | 8            | 6  | 17 | 11  |        |
| SH 700 x 300 x 13 x 24 mm. | 700          | 300 | 450 | 450 | 9            | 500 | 270 | 15 | 8            | 6  | 24 | 13  |        |

TYPICAL COLUMN & BEAM CONNECTION

| MADER A                    | STEEL ANGEL A     | PLATE A                      | PLATE B                | PLATE C WELD 11 WELD 12 |
|----------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------|
| SH 200 x 100 x 5.5 x 6 mm. | L 50 x 50 x 6 mm. | PL - 15 x 100 x 4.5 mm. THK. | PL - 50 x 8 mm. THK.   | PL - 8 mm. T            |
| WH 200 x 200 x 8 x 12 mm.  | L 50 x 50 x 6 mm. | PL - 15 x 200 x 4.5 mm. THK. | PL - 100 x 12 mm. THK. | PL - 12 mm. T K.        |
| SH 250 x 125 x 6 x 8 mm.   | L 50 x 50 x 6 mm. | PL - 15 x 125 x 4.5 mm. THK. | PL - 85 x 8 mm. THK.   | PL - 8 mm. T            |
| WH 250 x 250 x 9 x 14 mm.  | L 50 x 50 x 6 mm. | PL - 15 x 250 x 4.5 mm. THK. | PL - 125 x 12 mm. THK. | PL - 12 mm. T K.        |
| SH 300 x 150 x 6.5 x 9 mm. | L 50 x 50 x 6 mm. | PL - 15 x 150 x 4.5 mm. THK. | PL - 75 x 8 mm. THK.   | PL - 8 mm. T            |
| WH 300 x 300 x 10 x 15 mm. | L 50 x 50 x 6 mm. | PL - 15 x 300 x 4.5 mm. THK. | PL - 150 x 15 mm. THK. | PL - 15 mm. T K.        |
| SH 350 x 175 x 7 x 11 mm.  | L 75 x 75 x 6 mm. | PL - 15 x 175 x 4.5 mm. THK. | PL - 85 x 8 mm. THK.   | PL - 8 mm. T            |
| SH 400 x 200 x 8 x 13 mm.  | L 75 x 75 x 6 mm. | PL - 15 x 200 x 4.5 mm. THK. | PL - 100 x 12 mm. THK. | PL - 12 mm. T K.        |
| SH 400 x 300 x 9 x 14 mm.  | L 75 x 75 x 6 mm. | PL - 15 x 200 x 4.5 mm. THK. | PL - 100 x 12 mm. THK. | PL - 12 mm. T K.        |
| SH 500 x 200 x 10 x 16 mm. | L 75 x 75 x 6 mm. | PL - 15 x 200 x 4.5 mm. THK. | PL - 100 x 15 mm. THK. | PL - 15 mm. T K.        |
| SH 600 x 200 x 11 x 17 mm. | L 75 x 75 x 6 mm. | PL - 15 x 200 x 4.5 mm. THK. | PL - 100 x 15 mm. THK. | PL - 15 mm. T K.        |



| MADER A                    | PLATE A                      | PLATE B          | WELD 11 | WELD 12 | REMARK            |
|----------------------------|------------------------------|------------------|---------|---------|-------------------|
| WH 100 x 100 x 6 x 6 mm.   | PL - 15 x 100 x 4.5 mm. THK. | PL - 8 mm. THK.  | 4 mm.   | 6 mm.   |                   |
| SH 150 x 75 x 5 x 7 mm.    | PL - 15 x 75 x 4.5 mm. THK.  | PL - 6 mm. THK.  | 4 mm.   | 7 mm.   |                   |
| SH 150 x 100 x 6 x 9 mm.   | PL - 15 x 100 x 4.5 mm. THK. | PL - 6 mm. THK.  | 4 mm.   | 9 mm.   |                   |
| WH 150 x 150 x 7 x 10 mm.  | PL - 15 x 150 x 4.5 mm. THK. | PL - 8 mm. THK.  | 4 mm.   | 10 mm.  | - GROOVE WELD 45° |
| SH 200 x 100 x 5.5 x 6 mm. | PL - 15 x 100 x 4.5 mm. THK. | PL - 6 mm. THK.  | 4 mm.   | 6 mm.   |                   |
| SH 250 x 125 x 6 x 8 mm.   | PL - 15 x 125 x 4.5 mm. THK. | PL - 6 mm. THK.  | 4 mm.   | 8 mm.   |                   |
| SH 300 x 150 x 6.5 x 9 mm. | PL - 15 x 150 x 4.5 mm. THK. | PL - 6 mm. THK.  | 4 mm.   | 9 mm.   |                   |
| SH 350 x 175 x 7 x 11 mm.  | PL - 15 x 175 x 4.5 mm. THK. | PL - 6 mm. THK.  | 4 mm.   | 11 mm.  |                   |
| SH 400 x 200 x 8 x 13 mm.  | PL - 15 x 200 x 4.5 mm. THK. | PL - 6 mm. THK.  | 4 mm.   | 13 mm.  |                   |
| SH 500 x 200 x 10 x 16 mm. | PL - 15 x 200 x 4.5 mm. THK. | PL - 10 mm. THK. | 5 mm.   | 16 mm.  |                   |
| SH 600 x 200 x 11 x 17 mm. | PL - 15 x 200 x 4.5 mm. THK. | PL - 11 mm. THK. | 5 mm.   | 17 mm.  |                   |
| SH 700 x 300 x 13 x 24 mm. | PL - 15 x 300 x 4.5 mm. THK. | PL - 12 mm. THK. | 8 mm.   | 24 mm.  |                   |

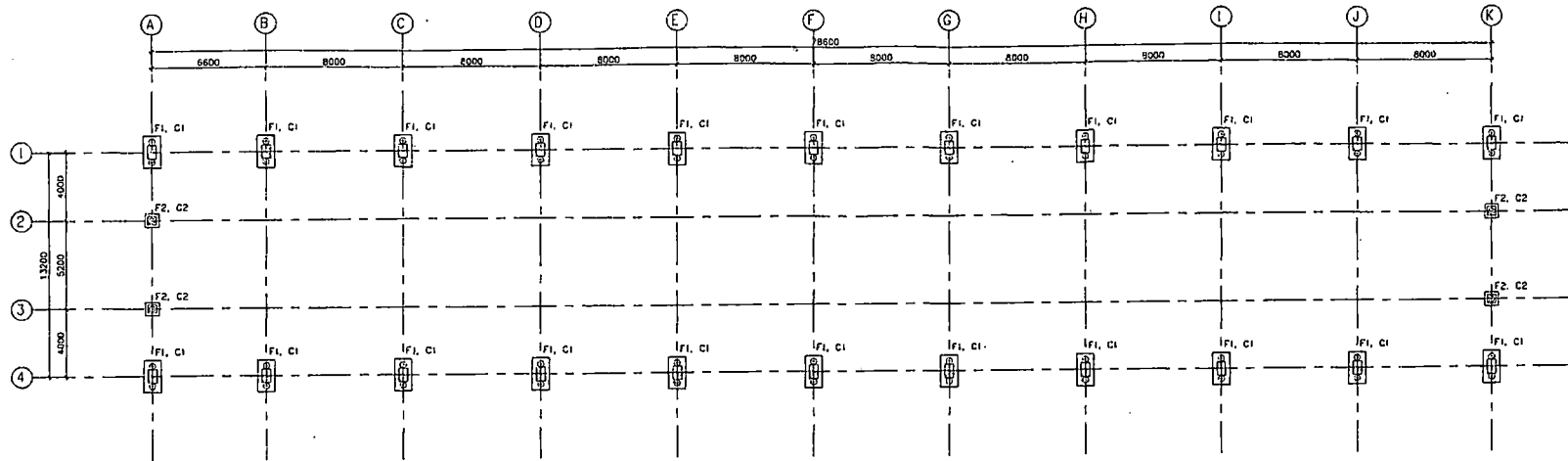


สำเนาถูกต้อง

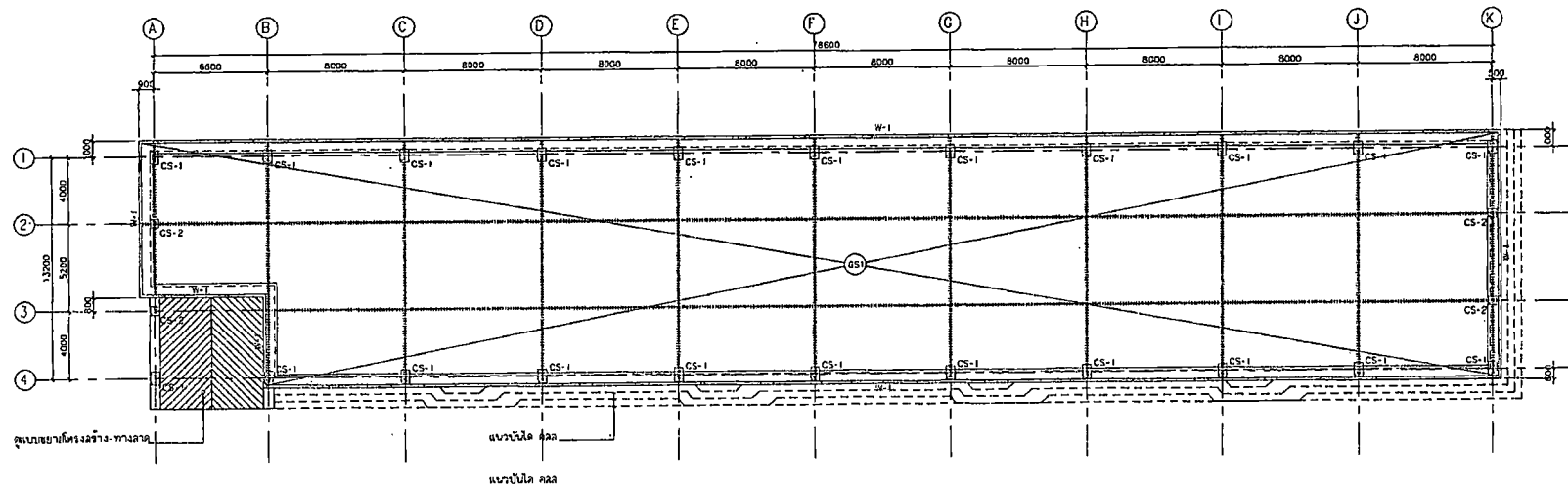
แปลนระบบขลุ่ย (นางนันทา สมบัติก่อ) วิศวกรเงินและบัญชี

|             |                            |
|-------------|----------------------------|
| โครงการ :   | อาคารเรียนและอาคารประกอบ   |
| สถานที่ :   | โรงเรียนเทศบาลวัดสวนกุหลาบ |
| เจ้าของ :   | นายพันนา ยอดชัย            |
| สถาปนิก :   | นายชวาล แสงใจ              |
| วิศวกร :    | นายชวาล แสงใจ              |
| แบบแปลน :   | รายการประกอบแบบ            |
| เลขที่แบบ : | S-100                      |





แปลนโครงสร้าง-จานราก, ดอม่อ  
มาตราส่วน 1:200



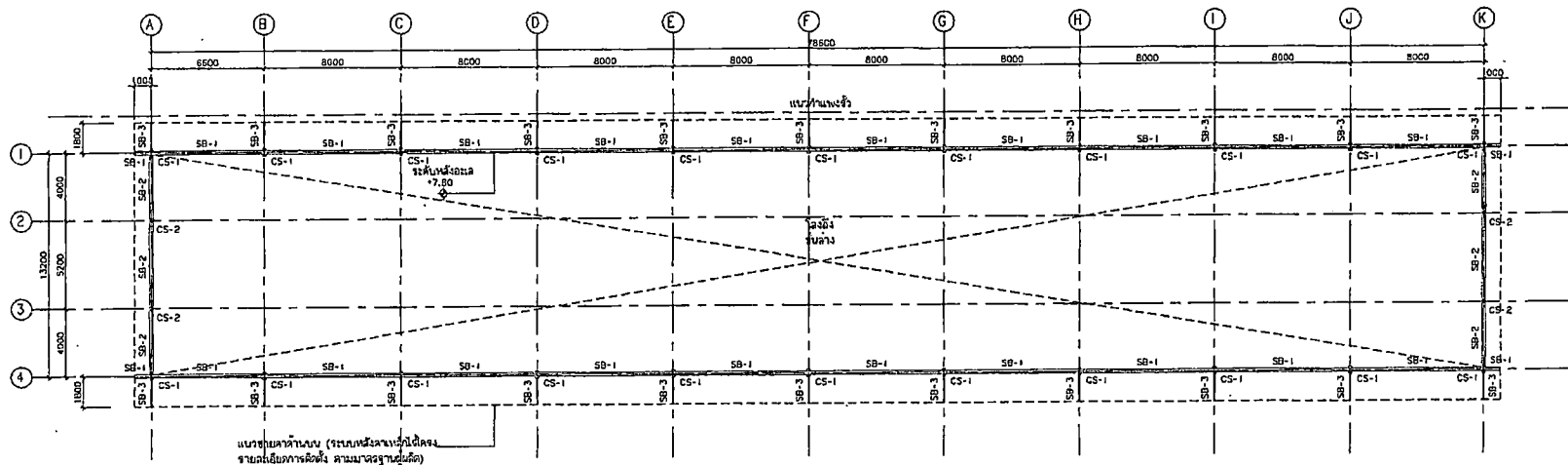
แปลนโครงสร้าง-พื้นชั้นที่ 1 และแนวกำแพงกันดิน  
มาตราส่วน 1:200

สำเนาถูกต้อง

(นางนันทกา สมบัติคำไร)  
นักวิชาการเงินและบัญชี



|                                                                                                           |                                                                 |                                                        |                                          |                                                                                                                                                                                                 |                                                                          |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| โครงการ :<br>อาคารอนุบาล<br>โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก<br>สถานที่ : โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก<br>อ.เมือง จ.ขอนแก่น | เจ้าของ :<br>นายพิณนา ยอดดล<br>ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | สถาปนิก :<br>ตรา 11111<br>นายวิชาญ แสงใจ<br>ภ-ฉก. 8139 | วิศวกร :<br>นายทราวุธ จุฬะณ<br>ฉ.ม. 8894 | หมายเหตุ :<br>- แบบแปลนโครงสร้างอาคารเป็นแบบที่ได้ออกตามความเหมาะสมตามสภาพ<br>พื้นที่ก่อสร้างโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบและ<br>ให้ใช้แล้วและให้ท่านใดได้ทำ<br>- หน่วยงานนี้ไม่มีผล | แบบแปลน :<br>แปลนโครงสร้าง-จานราก<br>ดอม่อ และแปลนโครงสร้างพื้นชั้นที่ 1 | เลขที่แบบ :<br>S-101 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|



แบบแปลนโครงสร้าง-คานรับหลังคาเหล็ก  
มาตราส่วน 1:200

รายละเอียดโครงสร้างเหล็ก

|                                        |                   |                                                       |                                           |                                           |
|----------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| CS-1                                   | H-450x200x9x14mm. | Stiffener Plate ความหนา 9mm.-เสริมในคาน ขูระยะ 1.00m. | Pile ฐานเสา ขนาด 700x400mm. ความหนา 20mm. | Pile หัวเสา ขนาด 450x200mm. ความหนา 15mm. |
| CS-2                                   | H-200x200x8x12mm. | Stiffener Plate ความหนา 9mm.-เสริมในคาน ขูระยะ 1.00m. | Pile ฐานเสา ขนาด 350x350mm. ความหนา 15mm. | Pile หัวเสา ขนาด 200x200mm. ความหนา 15mm. |
| ... รายละเอียดของงานโครงสร้าง-เสาเหล็ก |                   |                                                       |                                           |                                           |

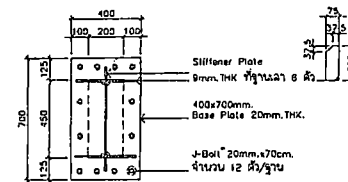
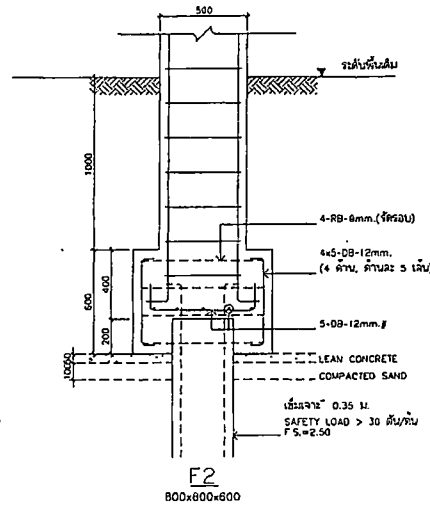
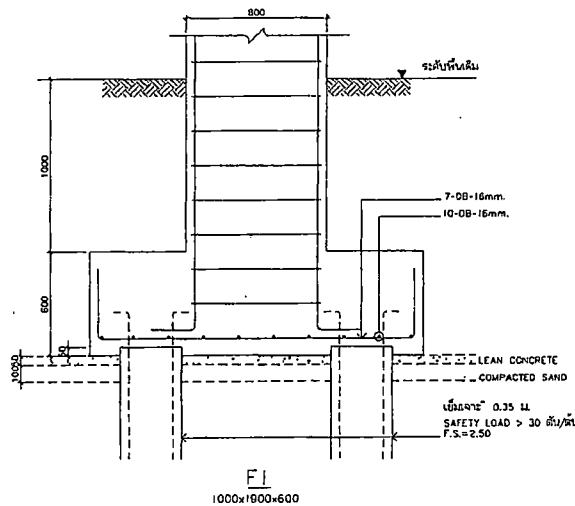
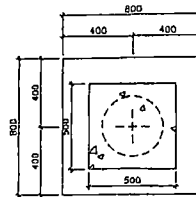
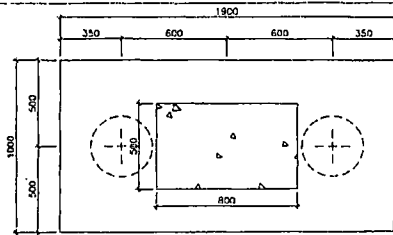
|      |                   |                                                       |         |
|------|-------------------|-------------------------------------------------------|---------|
| BS-1 | H-400x200x8x13mm. | Stiffener Plate ความหนา 9mm.-เสริมในคาน ขูระยะ 1.00m. | EL-7800 |
| BS-2 | H-400x200x8x13mm. | -                                                     | EL-7800 |
| BS-3 | H-150x75x5x7mm.   | -                                                     | EL-6400 |

สำเนาถูกต้อง

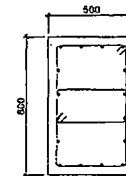
(นางนันทกา สมบัติคำไว)  
นักวิชาการเงินและบัญชี



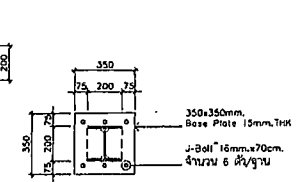
|                                                                                                                    |                                                                  |                                        |                                           |                                                                                                                                                                                                          |                                             |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|
| โครงการ :<br>อาคารเรียนประถมศึกษา<br>โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก<br>สถานที่ : โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก<br>อ.เมือง จ.ขอนแก่น | เจ้าของ :<br>นายพิพัฒน์ ออดอ<br>ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | สถาปนิก :<br>นางสาว แฉะใจ<br>ภ.ภ. 8139 | วิศวกร :<br>นายท้าวกุล จุลมณี<br>ดย. 8894 | หมายเหตุ :<br>- แบบและงานก่อสร้างอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามสภาพ<br>พื้นที่ก่อสร้างโดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบให้ดู<br>- ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น<br>- หน่วยงานรับผิดชอบ | แบบแสดง :<br>แปลนโครงสร้างคานรับหลังคาเหล็ก | เลขที่แบบ :<br>S-102 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|



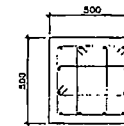
**CS1**  
H-450x200x8x14mm.  
Stiffener Plate ความหนา 9mm.  
เสริมในเสา ทุกระยะ 1.00m.



**C1**  
16-DB-12mm.  
2-str.RB-9mm, Ø 0.15m.

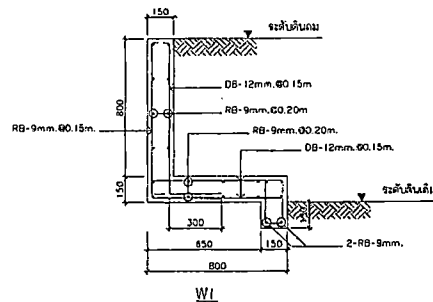


**CS2**  
H-200x200x8x12mm.  
Stiffener Plate ความหนา 9mm.  
เสริมในเสา ทุกระยะ 1.00m.



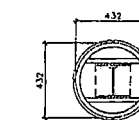
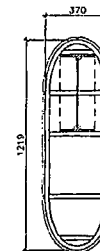
**C2**  
16-DB-12mm.  
2-str.RB-9mm, Ø 0.15m.

**แบบขยายโครงสร้าง-ฐานราก**  
มาตราส่วน 1:20



**แบบขยายโครงสร้าง-กำแพงกันดิน**  
มาตราส่วน 1:20

**แบบขยายโครงสร้าง-เสา**  
มาตราส่วน 1:20



rectangular steel tube  
25x25mm, 1.4mm, Thk, Ø0.60m.  
aluminium composite 4mm, Thk.

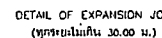
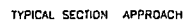
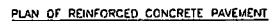
**แบบขยาย Aluminium composite หุ้มเสา**  
มาตราส่วน 1:20

สำเนาถูกต้อง

(นางนันทกา สมบัติการ)  
นักวิชาการเงินและบัญชี



|                                                                                                                |                                                               |                                                         |                                              |                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| โครงการ :<br>อาคารเอนกประสงค์<br>โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก<br>สถานที่ : โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก<br>อ.เมือง จ.ขอนแก่น | เจ้าของ :<br>นายวิมล ขอดล<br>ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | สถาปนิก :<br>วิมล วิมล<br>นายวิชาญ แก้วใจ<br>ภ-ฉล. 8139 | วิศวกรโยธา :<br>นายเทวทัต จุลมณี<br>รย. 8894 | หมายเหตุ :<br>- แบบและวิธีงานก่อสร้างอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามสภาพ<br>- งานที่ก่อสร้างโดยได้ความมั่นใจจากคณะกรรมการตรวจสอบ<br>- ให้ใช้ค่าตัวเสร็จที่หน้าตัวเท่านั้น<br>- หมายเป็นลิขสิทธิ์ | แบบลง :<br>แบบขยายโครงสร้างฐานราก,<br>เสา และกำแพงกันดิน | เลขที่แบบ :<br>S-103 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|



1. ผิดซ้ำๆ ทั้งรูปแบบและขนาด ยกเว้นระบุเป็นหน่วยอื่น
2. กำหนดให้ข้อต่อเกิดขึ้นครั้ง 1 ในคู่มือการ 1c 280 RCS. (SP-1068)
3. เหล็กเสริมแสดงเป็นให้เหล็ก มอก. 20 ขึ้นทุกภาพ สร-74
4. เหล็กเสริมแสดงเป็นให้เหล็ก มอก. 24 ขึ้นทุกภาพ สด-30
5. ไว่ข้อต่อขยายต่อเชื่อมขยาย (EXPANSION JOINT) ที่ทุกๆ ราว 100 ม. (กรณีที่ไม่ได้ระบุในแบบ)
6. วัสดุบุแนวข้อต่อเชื่อมขยาย JOINT SEALER ให้ชนิดหรือขนาด มอก. 479
7. วัสดุอุดแนวข้อต่อ NON-EXPANSING JOINT FILLER ให้ใช้ตามมาตรฐาน ASSHO M.213-74 หรือ ASTM D. 1751-73
8. เหล็กเสริมท่อน้ำเชื่อมแบบฉนวนกันความร้อน WELDED STEEL WIRE FABRIC ใช้วิธีการกำหนดขนาดและชนิดต่าง ๆ ซึ่งตามให้ให้อตาม STANDARD SPECIFICATION FOR WELDED STEEL WIRE FABRIC FOR CONCRETE REINFORCEMENT, ASSHO DESIGNATION M. 55-81 (ASTM-DESIGNATION A. 165-79) โดยระบุว่าจะใช้ข้อต่อหน้าตัวข้อต่อ WELDED STEEL WIRE FABRIC ดังกล่าวไว้ทั้งการทดสอบ การขายหรือผลิตซ้ำ ๆ ได้ตามมาตรฐานตามที่ระบุไว้เท่านั้น ที่สามารถป้องกันแนวข้อต่อรั่วซึมได้อย่างดี ต้องแจ้งให้ช่างทำการพิจารณา
9. แผ่นเยื่อกันน้ำซึม ให้ใช้แผ่นพลาสติกที่มีคุณสมบัติดังนี้  
    - ความหนาไม่ต่ำกว่า 0.07 มม. (พลาสติกชนิดไม่เปราะและฉีก 7 )  
    - ความกว้างของแผ่นพลาสติกจะต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร  
    - แผ่นพลาสติกที่ใช้จะต้องได้มาจากบริษัทเดียวกันเพื่อให้ได้เนื้อไม่ ผิดรูปทรง ไม่มีส่วนของอากาศหรือของเหลวติด

## สำเนาถูกต้อง

(นางนันทกา สมบัติคำไร)  
นักวิชาการเงินและบัญชี



|                                                                                                                |                                                                  |                                                                                                                                  |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|
| โครงการ :<br>อาคารเอนกประสงค์<br>โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก<br>สถานที่ : โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก<br>อ.เมือง จ.ขอนแก่น | เจ้าของ :<br>นายพันมา ยอดชัย<br>ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | สถาปนิก :<br><br>นายชวาล แสงใส<br>ก-๒๑. 8139 | วิศวกรโยธา :<br><br>นายเทวาท จุลมณี<br>๒๑. 8894 | หมายเหตุ :<br>- แบบแปลนบริเวณก่อสร้างอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามสภาพ<br>ที่พื้นที่ก่อสร้างโดยได้พิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุ<br>- ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น<br>- หมายเป็นโมฆะเมื่อ | แบบแสดง :<br>แบบขยายโครงสร้าง<br>พื้นอาคาร | เลขที่แบบ :<br>S-104 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|

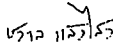
# รายการประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า งานระบบไฟฟ้า

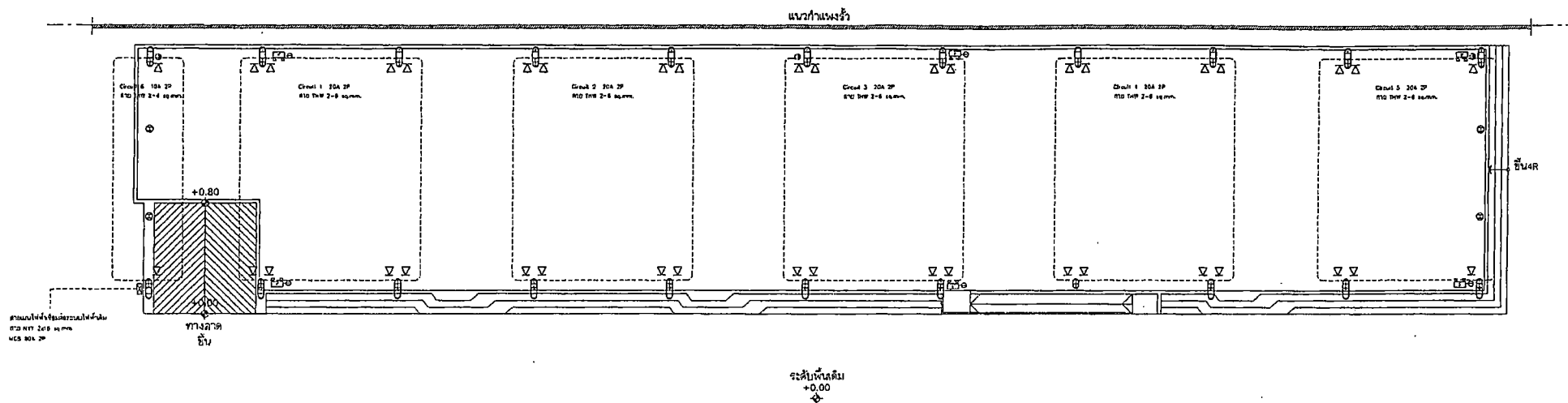
- 1 สีของสายไฟฟ้า
  - 2.1.1 ระบบไฟฟ้า 380/220 โวลต์ 3 เฟส 4 สายใช้สีเทาอ่อนหรือขาวสำหรับสายศูนย์สีแดง สำหรับสายเฟลอลีน้าเงินสำหรับเฟสซีและสีเขียวหรือสีเขียวคาดเหลืองสำหรับสายดิน
  - 2.1.2 ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส 2 สายใช้สีเทาอ่อนหรือขาวสำหรับสายศูนย์สีดำ สำหรับสายไฟและสีเขียวหรือสีเหลืองสำหรับสายดิน
  - 2.1.3 สายขนาดใหญ่และสายที่ผลิตเฉพาะสีเดียวให้หาสีหรือพื้นแบบที่สายไฟทุกแห่งมีการต่อสายและการต่อกับอุปกรณ์ด้วยสีที่กำหนดให้ดังกล่าว
- 2 การเดินสายไฟฟ้า
  - 2.1 สายไฟฟ้าต้องเดินร้อยในท่อโลหะและ/หรือเดินลอยและ/หรือตามที่กำหนดในแบบ
  - 2.2 ท่อโลหะและอุปกรณ์ต้องเป็นวัสดุที่ใช้เฉพาะกับงานไฟฟ้าโดยวิธีการป้องกันการเป็นสนิมคือใช้เหล็กอาบสังกะสีมีขนาดไม่เล็กกว่า 2.5 มิลลิเมตร (1/2 นิ้ว) ท่อที่ไม่ได้มีในผนังหรือ คอนกรีต จะต้องยึดด้วยประกับโลหะและ/หรือประกับสำหรับแขวนท่อทุกช่วง 1.5 เมตร จากกล่องต่อสายหรืออุปกรณ์
  - 2.3 การเดินสายไฟฟ้าในท่อต้องกระทำภายหลังการวางท่อร้อยสายกล่องต่อสายกล่องดึงสายและอุปกรณ์ต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้วเท่านั้นอุปกรณ์การดึงสายไฟฟ้าต้องร้อยสายในขณะที่เดินสาย ไฟแต่ละช่วงห้ามมีหัวกระเดียนหรือร้อยสายไฟไว้ในท่อร้อยสายล่วงหน้าอย่างเด็ดขาด
  - 2.4 ท่อที่ต่อเข้ากับกล่องต่อสายและอุปกรณ์ต้องมีข้อต่อเข้ากล่องต่อสาย (Box Connector) ติดไว้ ทุกแห่งปลายท่อที่มีการร้อยสายเข้าท่อภายในอาคารต้องมี Conduit Bushing ใส่ไว้ถ้าอยู่ภายนอกอาคารหรือในที่เปียกชื้นต้องมีหัวงูเข้า (Service Entrance Fitting) ใส่ไว้ที่ปลายท่อที่ยังไม่ได้ใช้งานต้องมีฝาครอบ (Conduit Cap) ปิดไว้ทุกแห่งการต่อท่อโลหะชนิดบางที่ฝังในผนังหรือพื้นให้ใช้ข้อต่อชนิดก้นกาวการต่อท่อต้องมีวิธีมีความแข็งแรงของท่อไม่น้อยกว่า 6 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อ โดยใช้เครื่องมือตัดที่เหมาะสมและเมื่อรวมมุมทั้งหมดแล้วต้องไม่เกิน 360 องศา (ระหว่างกล่องต่อสายสองจุด)
- 3 ท่อร้อยสายไฟฟ้า
  - 3.1 ท่อโลหะชนิดหนา (RSC) ใช้ฝังในดินได้ทุกชนิดในปูนทรายในพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กและใช้สถานที่ที่อาจได้รับความเสียหายได้ง่ายท่อโลหะชนิดหนาใช้ต่อชนิดเกลียวทุกชนิดในคอนกรีต ฝังในดินและที่อยู่ภายนอกอาคารที่อาจจะเปียกชื้นหรืออยู่ในที่เปียกชื้นต้องทาสีกันน้ำที่เกลียว (Electrical Pipe Joint Compound) ก่อนใส่ข้อต่อเพื่อกันน้ำ
  - 3.2 ท่อโลหะชนิดกลาง (IMC) ใช้ติดตั้งในกรณีซึ่งมีคือ Service Entrance ที่ต้องการฝังในดินหรือในคอนกรีตที่เดินนอกอาคารหรือฝังในคอนกรีตที่เดินในอาคารหรือเป็นสายบ่อนหรือสายเคเบิลหรือที่ขึ้นตามข้อกำหนดของ NEC
  - 3.3 ท่อโลหะชนิดบาง (EMT) ใช้เดินยกเกาะติดกับผนังเพดานท่อโลหะชนิดบางโดยทั่วไปใช้ข้อต่อแบบสลักเกลียวขันและแบบใช้เครื่องมือขึ้น
  - 3.4 ท่อโลหะชนิดอ่อน (FMC) ใช้ต่อเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการสั่นขณะใช้งาน เช่น มอเตอร์หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องการความคล่องตัวขณะปรับตำแหน่ง เช่น ควงโคมหรือใช้ในที่อื่นๆ ที่สามารถเข้าถึงและใช้ข้อต่อสำหรับท่ออ่อนโดยเฉพาะตัวท่อให้ใช้ขนาดไม่เล็กกว่า 12.5 มิลลิเมตร (1/2 นิ้ว) ท่ออ่อนที่ใช้ในบริเวณที่อาจจะเปียกชื้นหรืออยู่ในที่เปียกชื้นต้องเป็นแบบกัน น้ำและใช้ข้อต่อชนิดกันน้ำ
- 4 การต่อสายไฟฟ้า
  - 4.1 สายไฟฟ้าที่มีพื้นที่หน้าตัดไม่เกิน 10 ตารางมิลลิเมตรให้ต่อโดยใช้ Insulated Solderless Wire Connector ชนิดเกลียวลาตหรือชนิดใช้เครื่องมือกลบีบอัดโดยมีเงื่อนไขเป็นไปตามข้อกำหนดและบทแนบฉบับไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 600 โวลต์ขนาดให้เลือกตามมาตรฐานของมูลนิธิ
  - 4.2 สายไฟฟ้าที่มีพื้นที่หน้าตัดตั้งแต่ 16 ตารางมิลลิเมตรขึ้นไปให้ต่อโดยใช้ Solderless Wire Connector ชนิดใช้เครื่องมือกลบีบอัดห้ามใช้หัวต่อชนิดใช้สลักเกลียวอัดนอกจากจะได้รับ ความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบ
  - 4.3 การต่อสายเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า
    - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ระบบมีหัวลกรูยึดสายให้ใส่ Terminal ชนิดเครื่องมือกลอัดทุกแห่งห้ามใช้สายที่รองรับแรงดันไฟฟ้าเกินกว่าที่กำหนดและ Terminal ทุกชนิดต้อง ใช้ชนิด UL-Approved หรือเทียบเท่า
    - เครื่องมือกลอัดที่ใช้ในการอัดหัวต่อต้องเป็นเครื่องมือที่ทำขึ้นสำหรับงานอัดหัวต่อโดยเฉพาะและต้องใช้เครื่องมือตามขนาดที่ผู้ผลิตแนะนำ
    - หัวต่อชนิดไม่มีถั่วในตัวต้องมีตัวต่อหัวต่อที่สายอย่างน้อย 3 ชิ้นเมื่อขันแล้วต้องหนาไม่น้อยกว่า 7 มิลลิเมตรมีความหนาในหัวต่อความรอบได้ไม่น้อยกว่า 105 องศาเซลเซียส กรดค่าน้ำและสารเคมีต่างๆ พบนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า 600 โวลต์เช่นแปป Scotch No. 33
- 5 ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้า
  - 5.1 สายไฟฟ้าให้ใช้ชนิดทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า 750 โวลต์ตัวนำเป็นทองแดงตามมาตรฐาน มอก. 11-2531 ชนิดใช้กับอุณหภูมิไม่เกิน 70 องศาเซลเซียสหรือตามที่กำหนดในแบบ
  - 5.2 สายไฟฟ้าให้ใช้การให้พารับของซึ่งผลิตตามมาตรฐาน มอก. 11-2531, ASTM, MEA หรือ VDE
  - 5.3 สายขงข้อย่อยสายที่ต่อไปยังตัวรับและสายดินใช้ขนาดไม่เล็กกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตรหรือตามที่กำหนดในแบบ
  - 5.4 สายขงข้อย่อยไปยังควงโคมแต่ละควงใช้ขนาดไม่เล็กกว่า 1.5 ตารางมิลลิเมตรสำหรับความยาวไม่เกิน 4.5 เมตร จากสายขงข้อย่อยเท่านั้นหรือตามที่กำหนดในแบบ
  - 5.5 สายที่ใช้ในควงโคมหลอดไส้ ให้สายที่อุณหภูมิของชนิดทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 90 องศาเซลเซียส เช่นสายที่ใช้ทนอุณหภูมิหรือทนอุณหภูมิ

สำเนาถูกต้อง



(นางนันทกา สมบัติกาไร)  
นักวิชาการเงินและบัญชี

|                                                                                     |                                                                                                                                      |                                                                               |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                                               |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
|  | <p>โครงการ :<br/>อาคารเอนกประสงค์<br/>โรงเรียนเทศบาลวัดสวนกล้วย</p> <p>สถานที่ : โรงเรียนเทศบาลวัดสวนกล้วย<br/>อ.เมือง จ.ขอนแก่น</p> | <p>เจ้าของ :<br/>นายพินนา ยอดอสี<br/>ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลวัดสวนกล้วย</p> | <p>สถาปนิก :<br/><br/>นายชวาล แสงใส<br/>ภ. 20. 8135</p> | <p>วิศวกรเขียน :<br/><br/>นายบรรพต จุลมณี<br/>ดย. 8894</p> | <p>หมายเหตุ :<br/>- แบบและผังบริเวณก่อสร้างอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมตามสภาพ<br/>- ให้นำข้อร่างนี้โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบ<br/>- ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น<br/>- หน่วยเป็นมิลลิเมตร</p> | <p>แบบแสดง :<br/>งานการประกอบแบบระบบไฟฟ้า</p> | <p>เลขที่แบบ :<br/>E-101</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|



# LIGHTING SYSTEM SYMBOLS

| SYMBOLS | DESCRIPTION                                         |
|---------|-----------------------------------------------------|
|         | ตู้รวมหลอดไฟฟ้า ติดตั้งผนังสูง 1.20 ม.              |
|         | โคมไฟฟลูออโรไลต์ LED 250W (ทิศทางแสงขึ้นโถงลิ้นชัก) |
|         | ถังดับเพลิงชนิดสารเคมี HALON 10 ปอนด์               |
|         | ไฟฉุกเฉินพร้อมแบตเตอรี่ในตัว                        |

หมายเหตุ: แบบและรายละเอียดไฟจะสอดคล้องกับแบบแปลนได้ความต้องขออนุญาตผู้เกี่ยวข้อง

สำเนาถูกต้อง

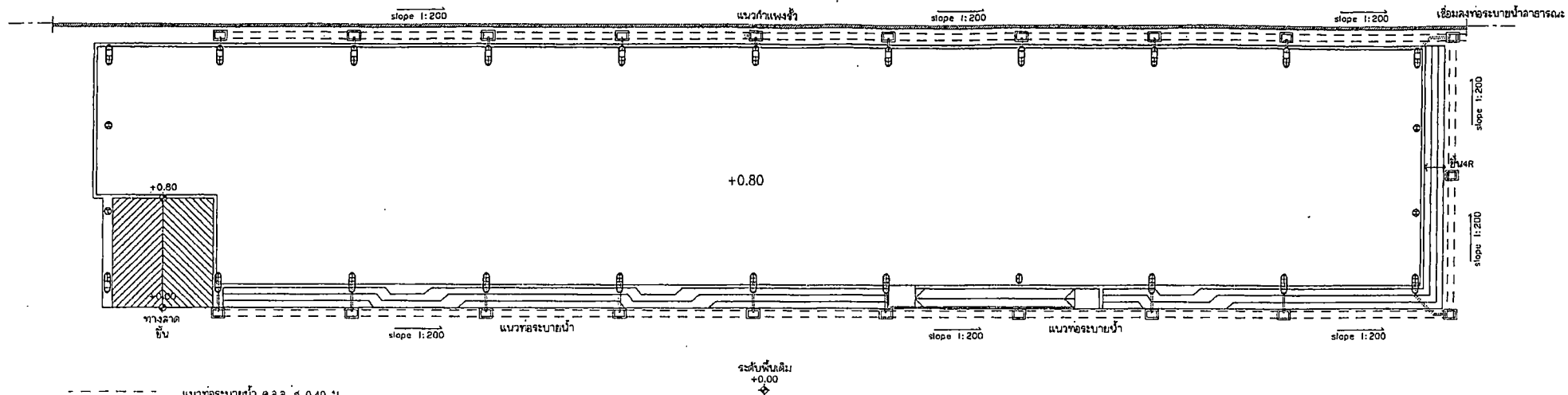
แปลนระบบไฟฟ้า

มาตรฐาน 1:125

(นางนันทกา สมบัติคำโร)  
นักวิชาการเงินและบัญชี



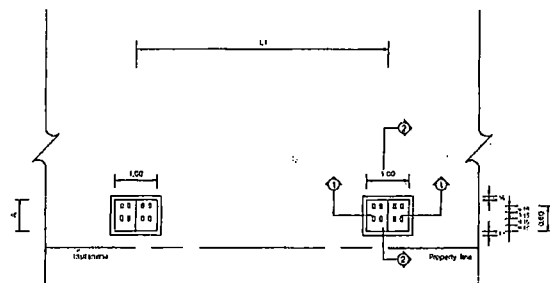
|                                                      |                                                                    |                                         |                                               |                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| โครงการ :<br>อาคารเรียนกลาง<br>โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | เจ้าของ :<br>นายพันนา ยอดละอี่<br>ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | สถาปนิก :<br>นางสาว แฉงใจ<br>ภ-ฉก. 8139 | วิศวกรโยธา :<br>นายท้าวบุญ จุลมณี<br>ฉย. 8894 | หมายเหตุ :<br>- แบบและผังบริเวณก่อสร้างอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมตามสภาพ<br>พื้นที่ก่อสร้างโดยได้ขออนุญาตเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบรับพัสดุ<br>- ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำกับไว้เท่านั้น<br>- หน่วยงานเป็นผู้ออกแบบ | แบบแปลน :<br>แปลนระบบไฟฟ้าอาคาร | เลขที่แบบ :<br>E-102 |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|



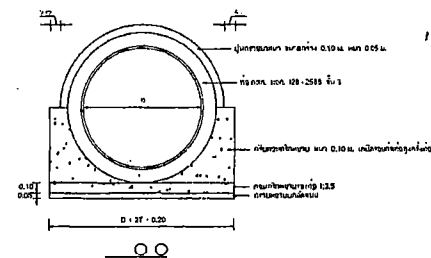
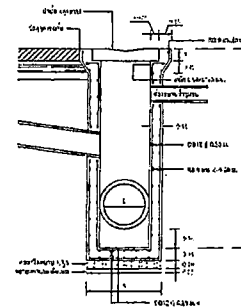
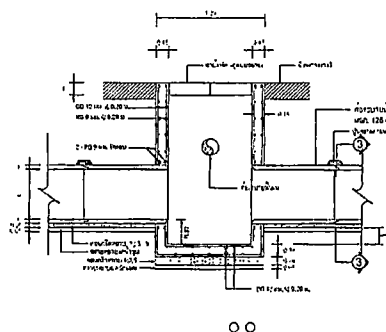
- --- --- แนวท่อระบายน้ำ ค.ล.ล. ๕ ๐.4๐ ม.
- บ่อพัก ค.ล.ล. หรือฝาปิด สำหรับท่อระบายน้ำ ค.ล.ล. ๕ ๐.4๐ ม.
- — — — — แนวท่อระบายน้ำ PVC ๕ 4" สังกะสีดิน

### แปลนระบบระบายน้ำ

มาตราส่วน 1:125



แปลน ท่อระบายน้ำ



ตารางระบุขนาดและชนิดวัสดุ  
ท่อระบายน้ำในถนน ขนาด ๕ ๐.4๐

| ขนาดท่อ | ขนาดท่อระบายน้ำ (D) | ขนาดท่อระบายน้ำ (T) | ขนาดท่อระบายน้ำ (A) | ขนาดท่อระบายน้ำ (B) | หมายเหตุ            |
|---------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ๕ ๐.4๐  | ๕ ๐.๔๐              | ๐.๔๐                | ๐.๔๐                | ๐.๔๐                | ใช้ท่อระบายน้ำในถนน |

- หมายเหตุ :
- 1) ท่อระบายน้ำในถนน ไม่ควรใช้ท่อระบายน้ำในถนนที่มีขนาดต่ำกว่า ๕ ๐.๔๐ ม.
  - 2) ท่อระบายน้ำในถนน ควรใช้ท่อระบายน้ำในถนนที่มีขนาดต่ำกว่า ๕ ๐.๔๐ ม.
  - 3) ท่อระบายน้ำในถนน ควรใช้ท่อระบายน้ำในถนนที่มีขนาดต่ำกว่า ๕ ๐.๔๐ ม.

สำเนาถูกต้อง  
(นางนันทกา สมบัติคำ)  
นักวิชาการเงินและบัญชี



|                                                         |                                                                   |                                             |                                            |                                                                                                                                    |                               |                       |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| โครงการ :<br>อาคารเรียนกปรังค์<br>โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | เจ้าของ :<br>นายพันนา ยอดละวี<br>ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลสวนสนุก | สถาปนิก :<br>นายชวลิต แสงไวย<br>ก.ล.ล. ๐๑๓๙ | วิศวกร :<br>นายท้าวกุล จุลมณี<br>ด.ช. ๘๘๙๔ | หมายเหตุ :<br>- แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการขออนุญาตก่อสร้างเท่านั้น<br>- ให้ใช้ตามแบบแปลนนี้เท่านั้น<br>- ห้ามแก้ไขแบบแปลนนี้ | แบบแปลน :<br>แปลนระบบระบายน้ำ | เลขที่แบบ :<br>SN-101 |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|

## เอกสารรายการเพิ่มเติมประกอบแบบรูปรายการ

### โครงการก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก

#### รายการวัสดุพื้นผิว (เพิ่มเติมประกอบเอกสารเลขที่แบบ A – 001)

- ผ Δ0 ทำความสะอาดผิววัสดุ ทาสีกันสนิม 2 รอบ
- ผ Δ1 ผนังคอนกรีตฉาบปูนเรียบ
- ผ Δ2 ผนังคอนกรีตทำผิวทรายล้าง สีเทา
- ผ Δ3 ผนังเมทัลชีทเคลือบสี หนา 0.47 มม. สีฟ้า (กรุด้านเดียว) โครงเคร่าเหล็กทาสีกันสนิม ใช้ขนาด ดังนี้
  - โครงเหล็กโค้ง แป๊ปกลม 2" หนา 3.2 มม.
  - โครงเหล็กถัก เหล็กกล่อง 2"x2" หนา 2.3 มม. @ 0.60 ม.

#### รายการวัสดุหลังคา (เพิ่มเติมประกอบเอกสารเลขที่แบบ A – 001)

- หลังคาเมทัลชีท สำหรับงานหลังคาไร้โครง ความหนาแผ่นไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร สีฟ้า มอก.  
2753-2559

#### หมายเหตุเพิ่มเติม (เพิ่มเติมประกอบเอกสารเลขที่แบบ A – 001)

- ผู้ว่าจ้างกำหนดให้วันเริ่มต้นสัญญาจ้างถือเป็นวันส่งมอบพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ โดยในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือข้อบกพร่องของหน่วยงานของรัฐหรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่คู่สัญญาไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมายหรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ที่ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างตามสัญญาได้ให้ผู้รับจ้างแจ้งเหตุดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างทราบภายใน 15 วัน นับจากวันที่เหตุนั้นได้สิ้นสุดลง
- กำหนดให้คู่สัญญาต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญากำหนดให้คู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ตามหนังสือ ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 845 ลว 31 สิงหาคม 2564
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบการรับน้ำหนักของดินก่อนทำการลงเสาเข็มเจาะ พร้อมทั้งทำการทดสอบเสาเข็มและวัสดุ พร้อมรายงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ
- ไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้างจัดทำที่พักสำหรับคนงานและจัดให้คนงานพักอาศัยภายในสถานที่ก่อสร้าง
- ให้ผู้รับจ้างดำเนินการรื้อถอนรั้วคอนกรีตกว้าง 11.00 ม. พร้อมศาลารถประจำทาง เพื่อเปิดทางเข้าออก พร้อมทั้งให้คืนสภาพ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ

สำเนาถูกต้อง



(นางนันทกา สมบัติกำไร)  
นักวิชาการเงินและบัญชี

รายการทางลาดคนพิการ (เพิ่มเติมประกอบเอกสารเลขที่แบบ A - 101)

- ทางลาดคนพิการวัสดุให้เป็นพื้นคอนกรีตหนา 0.10 ม. พร้อมเสริมเหล็กตะแกรง 4 มม. ขนาด 0.20 ม.# ผิวทางลาดเป็นวัสดุ F1 พร้อมซักร่องก้างปลา
- ค่าระดับที่จุดต่ำสุด  $\pm 0.00$  ม. ค่าระดับที่ชันพัก + 0.40 ม. ค่าระดับที่จุดสูงสุด + 0.80 ม. ชานพักกว้าง 1.20 ม. โดยกำหนดที่จุดกึ่งกลางทางลาดที่ระยะ 4.80 เมตร ออกไปข้างละ 0.60 เมตร
- ราวจับและเสาเสาด้านเลส 304 ขนาด 1 1/2" หนา 1.2 มม. ราวชวย ขนาด 1" หนา 1.2 มม. ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 12.5 ม. สูงไม่น้อยกว่า 0.80 ม. ใช้พุกสแตนเลส พร้อมกรอบฐานเสาเสาด้านเลส

รายการโครงสร้าง (เพิ่มเติมประกอบเอกสารเลขที่แบบ S - 103)

- เสาเข็มเจาะ ขนาด  $\varnothing 0.35$  ม. ยาว 10 เมตร รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ต้น

รายการวัสดุไฟฟ้าและป้องกันอัคคีภัย (เพิ่มเติมประกอบเอกสารเลขที่แบบ E - 102)

- ไฟฉุกเฉิน LED ขนาด 2x3 วัตต์ ส่องไฟได้ 7 ชม. มอก.1955-2551
- หรือ ถังดับเพลิงสารเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ มอก. 332-2537

รายการพื้นฟลอรฮาร์ดเดนเนอร์ (เพิ่มเติมประกอบเอกสารเลขที่แบบ A - 001)

- ผงฟลอรฮาร์ดเดนเนอร์ (สีเทา) ใช้จำนวน 3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

รายการรางน้ำฝนสแตนเลส (เพิ่มเติมประกอบเอกสารเลขที่แบบ A - 102)

- รางน้ำฝนสแตนเลสใช้สแตนเลส 304 หนา 1 มม. พับตามแบบ ต่อลงท่อ PVC ขนาด 6"

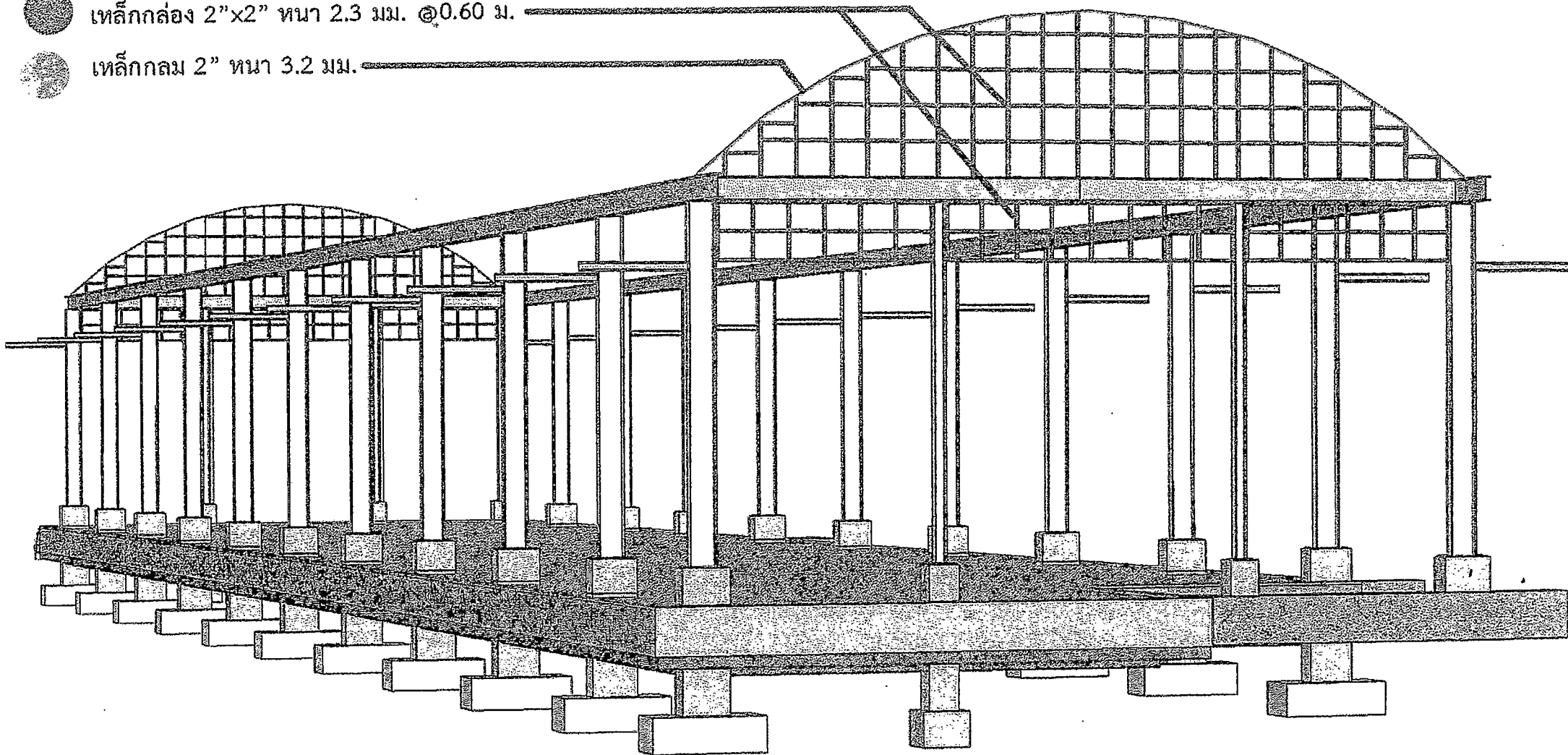
สำเนาถูกต้อง  
  
(นางนันทกา สมบัติกำไร)  
นักวิชาการเงินและบัญชี



เหล็กกล่อง 2"x2" ทน 2.3 มม. @0.60 ม.



เหล็กกลม 2" ทน 3.2 มม.



สำเนาถูกต้อง

*Signature*

(นางนันทกา สมบัติคำไร)

นักวิชาการเงินและบัญชี

ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 12.50 ม. สูงไม่น้อยกว่า 0.80 ม.  
พุกสแตนเลส พร้อมกรอบฐานเสา สแตนเลส

สแตนเลสกลม 304 ขนาด 1 1/2" ทน 1.2 มม.

สแตนเลสกลม 304 ขนาด 1" ทน 1.2 มม.

สำเนาถูกต้อง

(นางนันทกา สมบัติคำไร)  
นักวิชาการเงินและบัญชี