NATCHANON TAWEE

PROFILE

- Site Engineer with 2 years of experience in lightweight structure design and calcuation.
- Expert process field engineers with in-depth knowledge of economical,secure design and contingent problems

EDUCTION

Thamasat University
[2015]-[2019]
[Civil Engineering] GPA: 2.80

Yothinburana School
[2009]-[2014]
[Science-Math]

SKILLS

Very perform well under pressure

Structure Design Program :
ETAP SAP2000

Creative Skill
Commitment Skill

MS Offices : Excel MSProject

[0838816919]
[oilnatchanon@gmail.com]

2 years
of Site Engineer

EXPERIENCE

SINO-THAI ENGINEERING&CONSTRUCTION

Site: New Parliament -----[2019-2021]

Construction of Garrison Building

- Design Temporary Structure
  (Bracing Cut) , Wale, Strut, King post
- 2 Basement Floors (Surge Tank, Pump Room)

Construction of waterfront Pavilion

- RC Building
- Design Temporary Structure
  (For simple beam 0.80x1.10 span 38.70m)
- Check Deflection and Pre Camber Beam

Construction of Fire Lane Road, The Royal Lane

- Heavy Machine
  (Grader 140G, Compaction, PC210)
- Earth Embankment, Sand Embankment, Foundation Compact
- Field Density Test, %Compact >95%

Construction of Dam beside the Chao Phraya River

- Slab 2 Step
  (lower than 1.50m above Cha Phraya level)
- Capbeam(0.80x0.80) on King pile(I40x40) and Batter Pile(I40x40) : Pile tip 22m
- Use Sheet Pile to water barrier as coffer dam

TSE | THAMMASAT SCHOOL OF ENGINEERING
30 YEARS OF SUCCESS STORIES

ประกาศนียบัตร ฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายณัฐชนน ทวี

โปสเตอร์ เรื่อง **"การตรวจสอบและประเมินโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก กรณีอาคาร USO NET ภาคกลาง"**

ได้รับรางวัล โปสเตอร์ดีเด่น ระดับปริญญาตรี โครงการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการบริหารการก่อสร้าง

งานสัปดาห์วิชาการ (ครั้งที่ 11) ประจำปีการศึกษา 2561

ให้ไว้ ณ วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2562

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีร เจียศิริพงษ์กุล)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ที่ ซท/2018/114

วันที่ 26 กรกฎาคม 2561

หนังสือรับรองการฝึกงาน

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า **นายณัฐชนน ทวี** นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาโยธา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้เข้ารับการฝึกงานกับบริษัทฯ ณ โครงการงานก่อสร้างอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ พร้อมอาคารประกอบ (J.2436-0-C) หน่วยงานสนามตั้งอยู่ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ระยะเวลาฝึกงาน ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2561 ถึงวันที่ 26 กรกฎาคม 2561

ในระหว่างที่ฝึกงานนักศึกษาเป็นผู้ที่มีความสนใจและตั้งใจจริงต่อการปฏิบัติหน้าที่เป็นอย่างดี และได้จัดทำโครงการ " **แนวทางการบริหารและควบคุมวัสดุเหล็กเส้นและเหล็กรูปพรรณ** " ซึ่งมีประโยชน์ต่อบริษัทเป็นอย่างมาก

ให้ไว้ ณ วันที่ 26 กรกฎาคม 2561

บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจีเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) STECON SINO-THAI ENGINEERING & CONSTRUCTION PUBLIC COMPANY LIMITED

(ลัดดา สัจพันโรจน์)
ผู้จัดการแผนกบริหารงานบุคคล

Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited
20th, 27th-30th Floor, Sino-Thai Tower
32/59-60, Asoke Road, Wattana
Bangkok 10110, Thailand

บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจีเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
ชั้น 20, 27-30 ซีโน-ไทย ทาวเวอร์
32/59-60 ถนนอโศก เขตวัฒนา
กรุงเทพฯ 10110

Tel. +66 (0) 2610 4900
Fax. +66 (0) 2260 1339

www.stecon.co.th

ผลงาน

นายณัฐชนน ทวี

(ตำแหน่งวิศวกรโยธา)

ขณะทำงานที่ บริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจีเนียริ่งแอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

หน่วยงาน รัฐสภาแห่งใหม่

(2019-2021)

ภย.74539

อาคารกองรักษาการณ์ทิศเหนือ

อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3ชั้นเป็นอาคารพื้นที่ 450 m^2 มีชั้น 3 ชั้น คือ

- Surge Tank เป็นห้องชั้นใต้ดิน(B2) ที่ทำหน้ารับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาและน้ำฝนบางส่วนจากอาคารหลักเพื่อใช้ลดน้ำต้นไม้ Landscape โดยชั้นนี้มีพื้นที่การจุน้ำได้ 850 m^3
- Pump room เป็นห้องชั้น(B1) เป็นห้องเครื่องปั๊มของงานลดน้ำต้นไม้ งานน้ำล้นวงเวียน งานดับเพลิง
- ชั้น1 เป็นชั้นของเจ้าหน้าที่รักษาการณ์

รายละเอียดงาน

1. เนื่องจากเป็นโครงสร้างชั้นใต้ดิน(Substructure) มีความลึกจากระดับดินเดิมประมาณ 6.45 m จึงจำเป็นต้องก่อสร้าง Temporary Structure (Bracing) เพื่อป้องกันดินพัง ซึ่งจากการคำนวณจะต้องค้ำยัน (Strut)เป็นจำนวนทั้งหมด 2 Layer ซึ่งขั้นตอนในการออกแบบระดับของ Bracing แล้วนอกจากจะต้องไม่ให้เกิดค่า Length Limit จากที่ออกแบบ ยังต้องออกแบบโดยคำนึงถึงขั้นตอนการก่อสร้างเพื่อไม่ให้ติดขวางการทำการก่อสร้างชั้นพื้นอาคารด้วย

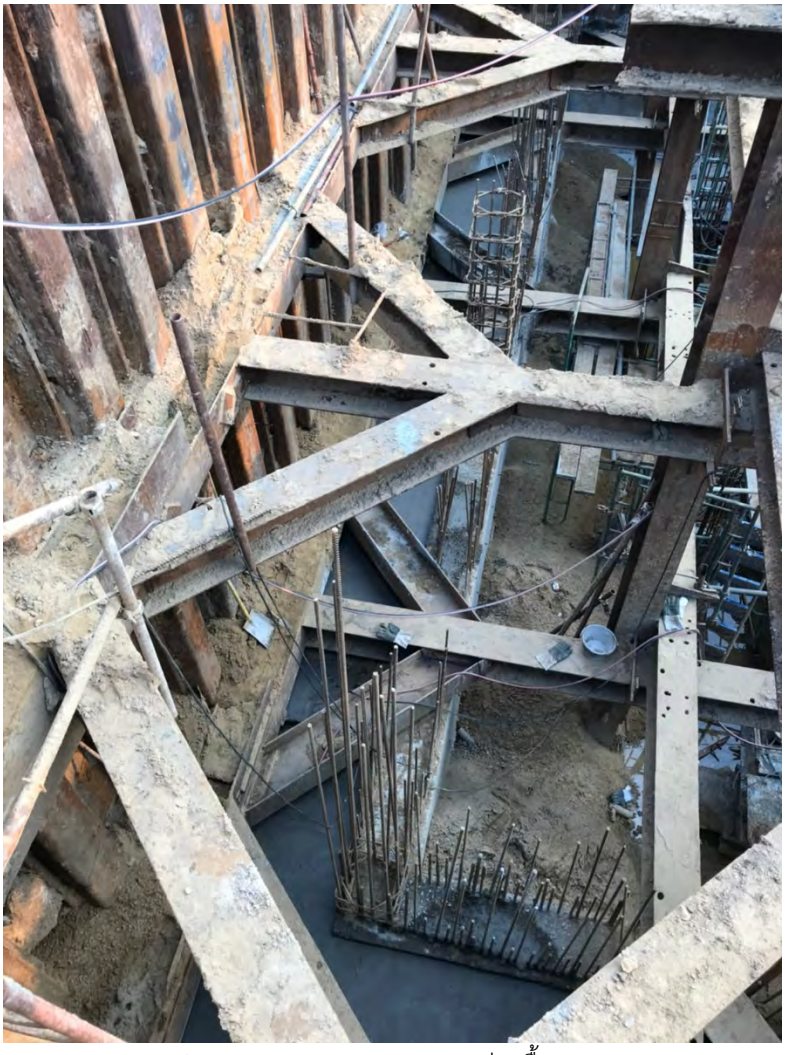
รูป เริ่มปักSheet pile เพื่อก่อสร้างSoil Protection

2. หลังจากจบงาน Soil Protection จึงเทlean โดยรอบทั้งหมดหนา 10cm และเริ่มก่อสร้างชั้น Footing ขนาด 1.60x1.60x1.60 และStrap beam แล้วเสร็จจึงเทพื้นชั้น Surge Tank ด้วย Mobile pump

รูป ก่อสร้างชั้นsurge Tank

รูป การตรวจก่อเทพื้น Surge Tank

3. เมื่อเทพื้น Surge Tank แล้วเสร็จ จึงขึ้นโครงสร้างผนัง(0.55 THK) โดยช่วงการก่อสร้างผนังมีหลักการว่าจะต้องเทผนังโดยรอบพร้อมกัน หากจากแบ่งเทเป็น Step ต้องมี Swell stop หล่อเป็น kicker 10-15cm เพื่อป้องการน้ำรั่วซึมตามผนัง

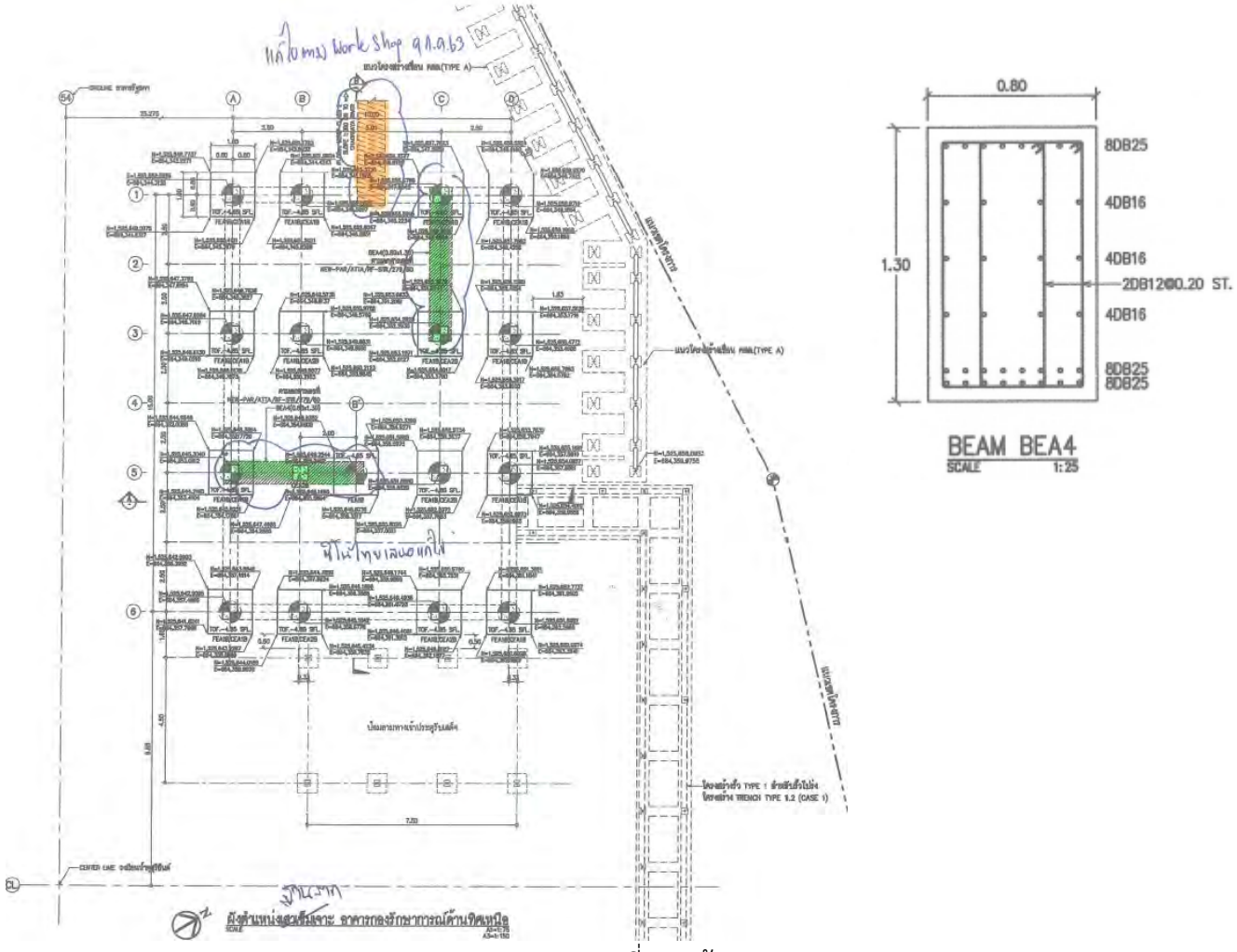


4. รูป Back Fill ทรายและเทLean ก่อนรื้อBracing

5. เมื่อก่อสร้างผนังขึ้นมาจนถึงระดับ Bracing แล้วจึงทำกการ Back fill ด้วยทรายพร้อมรดน้ำเทleanระหว่างช่องผนังและ Sheet pile แล้วจึงสามารปลด Bracing Layer ถัดไปได้
6. ก่อสร้างชั้น Pump room และชั้น1 ต่อไปด้วย Concept เดียวกัน

อุปสรรคและการแก้ปัญหา

1. **อุปสรรค** เนื่องจากช่วงระหว่างก่อสร้าง Bored Pile (ø80cm) BP10 ไม่สามารถเจาะได้เนื่องจากติดเข็มของโครงสร้างอาคารเก่าจึงต้องขยับไลน์ จากปัญหาดังกล่าวทำให้ BP10 หลุดจาก Gird Line เสา CEAB
   การแก้ไข เสนอไปยังผู้ควบคุมงาน ว่าต้องออกแบบ Strap Beam ระหว่าง Bored Pile ทั้ง 2ต้น เพื่อรับเสา CEA2B และลด moment ที่ Bored Pile



รูป Strap Bamที่เสนอผู้ควบคุมงาน

2. **อุปสรรค** เนื่องอาคารกองรักษาการณ์เป็นอาคารที่ติดกับแนวเขื่อนเจ้าพระยาจึงทำให้ช่วงเวลาน้ำขึ้นมักจะมีน้ำซึมออกมาตามแนวรอบ Sheet pile ระหว่างที่ยังไม่ก่อสร้างผนัง
   การแก้ไข ขุดทำบ่อ sump และติดตั้ง Pump ขนาด4”ไว้เพื่อทำการดูดน้ำออกไม่ให้กีดขวางการทำงาน

อาคารศาลาริมน้ำทิศเหนือ-ใต้

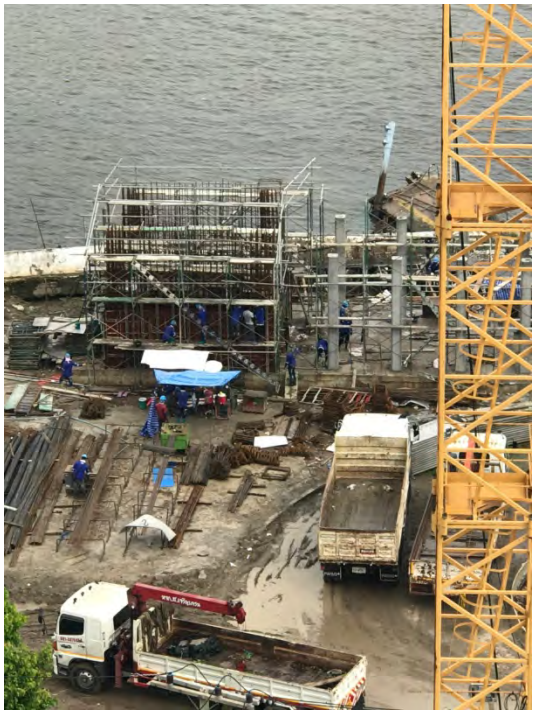
อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นที่ใช้สอย 280 m^2

- Simple Beam long span 38.7 m
- Deep Beam (RC) ขนาด 0.80x1.10 ยาว 38.7 m
- เสาCO1 ขนาด 0.80x6.70 มุม4ต้น ตั้งอยู่บน Footing (F01) ขนาด 1.60x9.80
- เสาโชว์ลบมุม ขนาด 0.30x0.30
- Pile group ขนาด I26x26x20m
- พื้นหลังคา 2 Step โดย Stepล่าง หล่อในที่โชว์ลายไม้อัด และStep บนวางแผ่น Pank และเทTopping

<u>รายละเอียดงาน</u>

การก่อสร้าง Substructure ของอาคารศาลาริมน้ำทิศเหนือนั้นจะมีโครงสร้างFooting อยู่ 2 Gird line โดยตั้งอยู่บนโครงสร้าง Capbeam และอีกด้านงสามารถทำตามขั้นตอนการก่อสร้างอาคารทั่วไปคือ เปิดดิน เท Lean ตัดเข็ม เพื่อเท Footing และ ground beam ซึ่งรายละเอียดงาน Superstructure มีดังนี้

1. ก่อสร้างเสา CO1 (0.80x6.70) โดยเทคอนกรีตขึ้นทีละ Step (Stepละ 2.40 m) ทำขึ้นพร้อมดันทีละ2 ต้น ต้นละ2Step จะถึงระยะฝากเหล็กงอฉากจากคาน BR01พอดี



รูป แบบเสาCO1 Step 1

2. ขึ้นเสา COX ลบมุมขนาด 30x30 ซึ่งใช้คอนกรีต จนครบ

รูป ยกแบบเสาCOXเพื่อสวม

3. การก่อสร้างคาน BR01 ขนาด 0.8x1.10 ยาว38.6m มีการ Pre-camber 15 cm จะทำการเทครั้งเดียว และจะเทคอนกรีตเต็มหน้าตัดคานเนื่องด้วยเป็นงานที่มีความ Critical มากที่สุด ซึ่งจะทำการฝากงอเหล็กพื้นหลังคา Step1และ2 ไว้

รูป หลังปลดนั่งร้านBR01

4. เมื่อก่อสร้างคาน BR01 ทั้ง2ตัวเสร็จ จึงทำพื้น Step1 และพื้นStep2 ที่วาง Pank Slab

รูป วางแผ่น Pank (พื้นหลังคา)

<u>อุปสรรคและการแก้ปัญหา</u>

1. **อุปสรรค** คาน BR01 เนื่องจากเป็นคานหล่อในที่(RC)ยาว 38.7m และรับload จากพื้น2Step ผู้รับจ้างจึงเห็นว่าขนาดหน้าตัดเหล็กเสริม A_s ควรเพิ่มขึ้น เนื่องจากตัวคาน BR01 เป็น Deep Beam ตามมาตราฐาน ACI 318M-08

   การแก้ไข ผู้ควบคุมงานเห็นควรจึงนำเสนอผู้ออกแบบ และมีความเห็นว่าให้เพิ่มพื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริม A_s และเปลี่ยนจากต่อทาบเหล็กเสริมเป็นการต่อแบบการต่อเหล็กเชิงกล (Coupler)แทนจุดที่เดิมมีการต่อทาบ เนื่องจากการต่อทาบเหล็ก DB28 หลายเส้นที่ช่วงเดียวกันทำให้พฤติกรรมของคานเป็นแบบOver RC
2. **อุปสรรค** คานBR01 รับ Load ผู้รับจ้างตรวจสอบรายการคำนวณพบว่า คานBR01 จะมีDeflection ที่กลางSpan 15cm

   การแก้ไข ผู้ควบคุมงานแจ้งผู้ออกแบบ และอนุมัติการ Pre-camber กลางคานขึ้น15cm โดยยกระดับ TOB ขึ้นตามด้วย เนื่องจากเพื่อจะได้คงความหนาคาน 1.10 เท่าเดิม