



# CPAC ULTRA BRIDGE SOLUTION

บริการออกแบบและก่อสร้างสะพานแบบครบวงจร  
สะพานข้ามคลองต่าง ๆ



- ✓ บริการตั้งแต่การออกแบบ ติดตั้ง และดูแลหลังการขาย
- ✓ ออกแบบให้ไม่มีตอม่อกลางลำน้ำ
- ✓ ออกแบบเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของชุมชน
- ✓ ลดความชัน และลดปัญหาการจราจร
- ✓ โครงสร้างแข็งแรง ทนทานขึ้น 2 เท่า
- ✓ ช่วยลดเวลาการก่อสร้างได้ถึง 20%



☎ 02-555-5555



@CPAC



CPAC



CPAC



www.cpac.co.th

# CPAC ULTRA BRIDGE SOLUTION

บริการออกแบบและก่อสร้างสะพานแบบครบวงจร โดยเริ่มตั้งแต่การออกแบบสะพานให้เหมาะสมกับการใช้งานของสะพานข้ามคลองต่าง ๆ

บริการออกแบบและก่อสร้างสะพานโดยใช้เทคโนโลยีการก่อสร้างที่ทันสมัย ด้วย Ultra-High Performance Concrete มาใช้ในการก่อสร้างโครงสร้างหลักของงานสะพาน ซึ่งเป็นเทคโนโลยี "Ultra Structure" ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของ CPAC Green Solution



สามารถออกแบบ Span ยาวขึ้น ส่งผลให้ลดจำนวนตอม่อลง



Low Carbon Construction จากขนาดของโครงสร้างลดลง ใช้วัสดุน้อยลง



เพิ่มอายุโครงสร้างให้แข็งแรงทนทานขึ้น ด้วยเทคโนโลยีคอนกรีตสมรรถนะสูง



ช่วยในการจำลองภาพการก่อสร้าง 3 มิติ ด้วย CPAC BIM ให้เห็นภาพเสมือนจริงร่วมกัน ตั้งแต่การออกแบบและวางแผนการก่อสร้าง เพื่อกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จตามเป้าหมาย และใช้เทคโนโลยี Digital Platform ด้วย CPAC BIM Site Dashboard และกล้อง CCTV เพื่อติดตามความคืบหน้าภาพรวมการก่อสร้างแบบ Real-time



สำรวจหน้างานก่อนการก่อสร้างด้วยเทคโนโลยี CPAC Drone Solution ช่วยดูเรื่องทิศทางลม และแสงแดด สำรวจแหล่งน้ำและความลึกของน้ำ เพื่อประเมินการก่อสร้าง

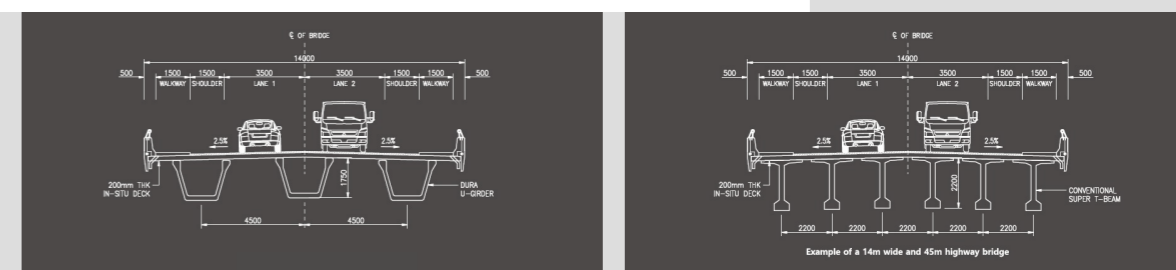
## ตารางเปรียบเทียบการก่อสร้าง Conventional และ CPAC Ultra Bridge Solution นวัตกรรม Low Carbon Construction ช่วยลดเศษวัสดุในการก่อสร้าง

Pre-stressed cross beam with a span of 37 m.

TOPIC	CONVENTIONAL	CPAC ULTRA BRIDGE SOLUTION
Volumn of concrete	126.5 cu.m.	71.4 cu.m.
Cement used	78,455 kg.	67,840 kg.
Strand used	9,297 kg.	6,198 kg.
Embodied CO <sub>2</sub>	102,150 kg.	81,258 kg.
		20% reduced

Box Girder span 11.5 m.

TOPIC	CONVENTIONAL	CPAC ULTRA BRIDGE SOLUTION
Concrete for footing	172 cu.m.	113 cu.m.
Pile	7 piles	5 piles
Concrete for piers	52.88 cu.m.	52.88 cu.m.
Substructure cost	100%	69%



## บริการของเรา

- บริการติดตั้งงานโครงสร้าง รวมถึงงานระบบต่าง ๆ ของสะพาน
- บริการสำรวจพื้นที่ก่อสร้างด้วยเทคโนโลยี CPAC Drone Solution
- บริการออกแบบงานสถาปัตยกรรมและโครงสร้าง
- บริการ Value Engineering ด้วย Technology "ULTRA STRUCTURE"
- บริการผลิตและติดตั้งคาน Precast ด้วย Technology "ULTRA STRUCTURE"

### 1 ก่อนทำการก่อสร้าง (Pre-Construction)



- MODULE SURVEY บริการสำรวจพื้นที่ และ เจาะสำรวจดิน
- MODULE FEASIBILITY บริการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงสร้าง
- MODULE CONSTRUCTION SIMULATION บริการสร้างแบบจำลอง 3 มิติของขั้นตอนการก่อสร้าง

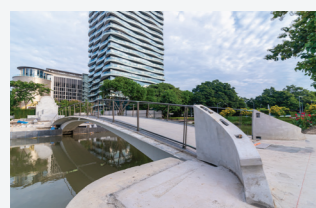
### 2 ระหว่างก่อสร้าง (Construction)



- SUPER-STRUCTURE**
- MODULE DECK
  - MODULE GIRDER
  - MODULE DIAPHRAGM
  - MODULE CAPBEAM
  - MODULE BRACING



- SUB-STRUCTURE**
- MODULE PIER
  - MODULE PIER WALL
  - MODULE FOOTING
  - MODULE PILE



- SECONDARY STRUCTURE**
- MODULE ฐาน
  - MODULE APPROACH SLAB
  - MODULE BEARING
  - MODULE SURFACE
  - MODULE EXPANSION JOINT
  - MODULE BARRIER

- MODULE ราวสะพาน
- MODULE SIDEWALK
- MODULE RETAINING WALL
- MODULE SLOPE PROTECTION
- MODULE ฐานตอกแต่ง
- MODULE LANDSCAPE

### 3 หลังทำการก่อสร้าง (After-Construction)



- MODULE ASSESSMENT
- MODULE CRACK PROTECTION
- MODULE มาตรการรดตัว
- MODULE CARBONATION
- MODULE CHLORIDE ATTACK
- MODULE DURABILITY

## SOLUTION PACKAGE

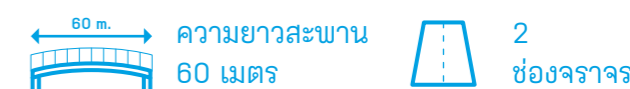
### PACKAGE A



ราคาเริ่มต้น **8 MB**

#### สะพานกว้าง 9 เมตร (สร้างใหม่)

ออกแบบให้สวยงามเข้ากับภูมิทัศน์  
ออกแบบให้เรือขนาดเล็กสัญจร ไม่มีตอม่อกลางน้ำ



### PACKAGE B



ราคาเริ่มต้น **15 MB**

#### สะพานกว้าง 16 เมตร (สร้างใหม่)

ออกแบบให้สวยงามเข้ากับภูมิทัศน์  
ออกแบบให้เรือขนาดเล็กสัญจร ไม่มีตอม่อกลางน้ำ



### PACKAGE C



ราคาเริ่มต้น **2 MB**

#### สะพานกว้าง 2 เมตร (สร้างใหม่)

ออกแบบให้สวยงามเข้ากับภูมิทัศน์  
สะดวกกับการเดินข้ามสะพาน



หมายเหตุ : ราคาดังกล่าวเป็นราคาแนะนำเบื้องต้น สามารถติดต่อพนักงานเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

**PROJECT REFERENCE**

**สะพานภายใน SCG  
สำนักงานใหญ่ บางซื่อ**

สะพานที่บางที่สุดแห่งแรกในประเทศไทยและอาเซียน มาพร้อมกับความบางและทันสมัย ผลงานจากนวัตกรรม "CPAC Ultra Bridge Solution" โดยใช้คอนกรีตสมรรถนะสูง ทำให้สะพานแห่งนี้ทั้งบางและแข็งแรง ถือเป็นกรณีศึกษาของอุตสาหกรรมก่อสร้างของไทยสู่ระดับโลก

ได้รับรางวัล **TCA Concrete Practice Award : Gold Medal** จากสมาคมคอนกรีตแห่งประเทศไทย (TCA CONCRETE PRACTICE AWARD 2021) และ **รางวัลชนะเลิศในสาขา Infrastructure** จากการประชุมวิชาการนานาชาติ ประเทศอเมริกา The ACI Excellence in Concrete Construction Awards 2022



**สะพานข้ามคลอง  
จ.นครศรีธรรมราช**

"CPAC Ultra Bridge Solution" สะพานของ SCG ตั้งอยู่ที่โรงงานปูนซิเมนต์ไทย ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช จากการนำเทคโนโลยี **UHPC** (Ultra high Performance Concrete) มาใช้ในการก่อสร้าง โดยใช้ Concrete ที่มีความแข็งแรงพิเศษ โดยมีค่า Design Compressive Strength สูงถึง **1,250 KSC.** ใช้เวลาในการติดตั้งเพียง 2 ชั่วโมง สามารถรับน้ำหนักได้ **500 Kg./Sqm.**



**สะพานข้ามแม่น้ำ  
ประเทศกัมพูชา**

สะพานคอนกรีตสมรรถนะสูงแบบช่วงเดียว จากเทคโนโลยี **UHPC** (Ultra High Performance Concrete) ดีไซน์ออกแบบไร้ต่อม่อ เพื่อช่วยให้ลดอัตราการซ่อมบำรุงโครงสร้าง และปรับทัศนียภาพให้สวยงามมากยิ่งขึ้น

