

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง  
โครงการ สำนักงาน พาณิชยกรรม สถานศึกษา สถานพยาบาล เทนท์ อเวนิว  
(Tenth Avenue)และโรงแรม ดิ แบงค็อก คอลเลคชั่น (The Bangkok Collection)**

**1. บทนำ**

แบบ ตต.2

1.1 โครงการ สำนักงาน พาณิชยกรรม สถานศึกษา สถานพยาบาล เทนท์ อเวนิว

(Tenth Avenue)และโรงแรม ดิ แบงค็อก คอลเลคชั่น (The Bangkok Collection)ระยะก่อสร้าง

1.2 ตั้งอยู่ที่ ซอยสุขุมวิท 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร (ดังภาพที่ 1)

1.3 ปัจจุบันเป็นของ บริษัท เทนท์ อเวนิว จำกัด ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 88 ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวง  
คลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

1.4 จัดทำโดย บริษัท วิมน์คอนส์ จำกัด

1.5 โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2564 หนังสือ  
เห็นชอบที่ ทส.1010.5/1264

1.6 การนำเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะเสาเข็มฐานราก ฉบับเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566  
(รายงานที่ผ่านมาฉบับเดือน สิงหาคม ถึง ธันวาคม 2565 ส่งในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566(ส่งแบบขยาย  
เวลา))

**2. รายละเอียดโครงการ**

**2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ**

โครงการสำนักงาน พาณิชยกรรม สถานศึกษา สถานพยาบาล เทนท์ อเวนิว(Tenth Avenue)  
และโรงแรม ดิ แบงค็อก คอลเลคชั่น (The Bangkok Collection) ประเภทอาคารสำนักงานและโรงแรมมี  
พื้นที่สำนักงาน และโรงแรม จำนวนห้องพัก 200 ห้อง จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก  
ความสูง 51 ชั้น ชั้นลอย 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น เป็นรูปแบบ Mixed Use ประกอบด้วย พื้นที่  
สำนักงาน ขนาด 28,226.0 ตารางเมตร พื้นที่พาณิชยกรรม ขนาด 2,275.0 ตารางเมตร พื้นที่อาคาร ขนาด  
576 ตารางเมตร พื้นที่ห้องประชุม ขนาด 400 ตารางเมตร พื้นที่สถานศึกษา 180 ตารางเมตร พื้นที่  
สถานพยาบาล (ประเภทไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน 160 ตารางเมตร และพื้นที่โรงแรม ขนาด 10,440 ตาราง  
เมตร มีที่จอดรถทั้งหมด 770 คัน (ที่จอดรถผู้พิการ 12 คัน) ที่จอดรถสาธารณะ 8 คัน ที่จอดรถจักรยาน  
26 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 18 คัน

พื้นที่ดินทั้งหมด 6-0-53.2 ไร่ หรือ 9,812.80 ตารางเมตร สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ บริเวณด้านหน้าโครงการอยู่ติดกับถนนสุขุมวิท ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และไม่ยื่นต้นจำนวน 42 ต้น ซึ่งจะทำให้การรื้อถอนในระยะรื้อถอนเดือนเมษายน ถึง มิถุนายน 2565

พื้นที่โดยรอบโครงการมีการใช้ประโยชน์เป็น อาคารพาณิชย์ บ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม ร้านค้า ร้านอาหาร และศูนย์การค้า มีอาณาเขตติดกับพื้นที่โดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ถนนสุขุมวิท มีขนาดทางกว้าง 31.0-32.6 เมตร และแนวรถไฟฟ้า BTS

ทิศใต้ ติดกับ ถนนซอยสุขุมวิท 10 มีขนาดเขตทางกว้าง 6.0-6.18 เมตร ถัดไปเป็น กลุ่มอาคารพาณิชย์ สูง 3-5 ชั้น บ้านพักอาศัย ร้านค้า ร้านอาหาร และโรงแรม ภายในซอยสุขุมวิท 10

ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนซอยสุขุมวิท 10 มีขนาดเขตทางกว้าง 6.0-6.18 เมตร ถัดไปเป็น กลุ่มอาคารพาณิชย์ สูง 3-5 ชั้น บ้านพักอาศัย ร้านค้า ร้านอาหาร และโรงแรม ภายในซอยสุขุมวิท 10

ทิศตะวันตก ติดกับ บ้านพักอาศัยเลขที่ 184 สูง 2-7 ชั้น อาคารชุดพักอาศัยบ้านปริดา สูง 14 ชั้น และบ้านพักอาศัย เลขที่ 43 และ 45 สูง 2 ชั้น ถัดไปเป็น ธนาคารกรุงเทพ สาขาบางกะปิ และกลุ่มบ้านพักอาศัย อาคารชุดพักอาศัย และอาคารชุดพักอาศัย และอาคารพาณิชย์ในซอยสุขุมวิท 8

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้ 3 วิธี ได้แก่ การเดินทางด้วยระบบคมนาคมทางรถยนต์โดยสารประจำทาง และรถไฟฟ้า

โครงการเป็นการใช้ประโยชน์อาคารในรูปแบบ Mixed-Use ประกอบด้วย สำนักงาน พื้นที่พาณิชย์ สถานศึกษา สถานพยาบาล (ประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยค้างคืน) และโรงแรม ซึ่งมีการแบ่งพื้นที่ชัดเจนและการประกอบกิจการอื่นไม่ส่งผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจโรงแรม มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ส่วนพาณิชยกรรม สถานศึกษา และสถานพยาบาล

- พื้นที่พาณิชยกรรม (บริเวณชั้นใต้ดิน B3)
- พื้นที่สถานศึกษา (บริเวณชั้นใต้ดิน B3)
- พื้นที่สถานพยาบาล (ประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยค้างคืน) (บริเวณชั้นใต้ดิน B3)

#### 2. ส่วนสำนักงาน

- พื้นที่สำนักงาน (บริเวณชั้นที่ 11 ถึงชั้นที่ 35)

### 3. ส่วนโรงแรม (ตั้งแต่ชั้นที่ 36 ถึงชั้นที่ 50) : การประกอบธุรกิจโรงแรมประเภทที่ 3

เป็นโรงแรมที่บริการห้องพัก ห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา

- พื้นที่ห้องประชุมสัมมนาส่วนโรงแรม (บริเวณชั้นที่ 36)
- พื้นที่สำนักงานสำหรับส่วนโรงแรม และสถานที่ลงทะเบียน (บริเวณชั้นที่ 38)
- พื้นที่ภัตตาคาร (บริเวณชั้นที่ 38)
- พื้นที่โรงแรม (บริเวณชั้นที่ 39 ถึงชั้นที่ 50 มีจำนวนห้องพักโรงแรม 200 ห้อง)
- พื้นที่พาณิชยกรรมสำหรับส่วนโรงแรม (บริเวณชั้นที่ 49)

## 2.2 กิจกรรมของโครงการระยะก่อสร้าง

### 1.งานเตรียมก่อสร้าง

งานเตรียมการก่อสร้างเริ่มจากส่วนงานรังวัดขอบเขตพื้นที่ส่วนต่างๆและการจัดทำรั้วกันเขตบริเวณพื้นที่ก่อสร้างวางแผนการดำเนินการก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและสะดวกต่อการปฏิบัติงานก่อสร้างติดตั้งป้ายประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อให้ทราบว่าเป็นการก่อสร้างโครงการอาคารสำนักงานพาณิชยกรรมสถานศึกษาสถานพยาบาล เทนธ์ อเวนิว (Tenth Avenue) และโรงแรม ดี แบงค็อก คอลเล็กชัน(The Bangkok Collection) สูง 51 ชั้น ชั้นลอย 4 ชั้น และ 3 ชั้นใต้ดิน 32 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ระบุชื่อเจ้าของโครงการ สถาปนิก และวิศวกรควบคุมการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง เลขที่ใบอนุญาตก่อสร้าง และเบอร์โทรติดต่อผู้รับผิดชอบที่สามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง

### 2.งานก่อสร้างเสาเข็มฐานราก และระบบป้องกันดินพัง

#### 2.1) งานทำเสาเข็ม

โครงการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 อาคาร ความสูง 51 ชั้น ชั้นลอย 4 ชั้น และ 3 ชั้นใต้ดิน) โดยในการทำเสาเข็มของโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะ ดังนี้

- ระบบเสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 17.0 เมตร
- ระบบเสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 60.0 เมตร
- ระบบเสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 60.0 เมตร

- ระบบเสาเข็มเจาะแบบเจาะเปียกกรุปลีเหล็ก (BARRETTE PILE) ขนาด 0.60 x 2.50 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 60.0 เมตร
- ระบบเสาเข็มเจาะแบบเจาะเปียกกรุปลีเหล็ก (BARRETTE PILE) ขนาด 0.80 x 3.00 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 60.0 เมตร
- ระบบเสาเข็มเจาะแบบเจาะเปียกกรุปลีเหล็ก (BARRETTE PILE) ขนาด 1.20 x 3.00 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 60.0 เมตร
- ระบบเสาเข็มเจาะแบบ Pile Wall ขนาด 0.60 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 22.0 เมตร
- ระบบเสาเข็มแบบDiaphragm Wall ขนาด 0.60 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 18.00 เมตร ความยาว 133.0 เมตร
- ระบบเสาเข็มแบบDiaphragm Wall ขนาด 0.80 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 22.00 เมตร ความยาว 88.0 เมตร
- ระบบเสาเข็มแบบDiaphragm Wall ขนาด 1.20 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 22.00 เมตร ความยาว 44.0 เมตร

## 2.2) ขั้นตอนการทำเสาเข็ม

การก่อสร้างฐานรากจะใช้เสาเข็มเจาะ แบบเปียก (Wet Process) เป็นการเจาะดินโดยใช้ปลอกเหล็กชั่วคราวกดลงดินในตำแหน่งที่จะเจาะ หลังจากกดปลอกเหล็กเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงเริ่มเจาะเสาเข็มโดยใช้หัวเจาะแบบสว่าน (Auger) ผ่านลงไปใน Casing เมื่อพบน้ำในรูเจาะ และลักษณะชั้นดินมีทรายรวมอยู่ด้วยจะต้องเปลี่ยนไปเป็นหัวเจาะแบบถัง (Bucket) เพื่อให้สามารถเก็บดินที่เจาะขึ้นมาได้

เมื่อขุดดินใกล้ถึงชั้นทรายแล้วต้องเติมสารละลายเบนโทไนท์ (Bentonite Slurry) ที่เป็นตัว Stabilize ผนังรูเจาะ และก่อเป็นตัว Filter cake ทำหน้าที่เคลือบผิวดินไม่ให้สารละลายซึมเข้าไปในดินได้อีก และสารละลายที่ใส่เข้าไปในรูเจาะนี้ จะทำหน้าที่ต่อต้านแรงดันที่เกิดขึ้นภายในรูเจาะไม่ให้รูเจาะพังทลาย

จากนั้นจะใส่เหล็กเสริมโครงสร้างลงไปในรูเสาเข็มที่เจาะไว้ แล้วเทคอนกรีตตามลงไปจนเต็ม และให้พ้นจากระดับดินขึ้นมาอีกประมาณ 2 เมตร หลังจากเทคอนกรีตเรียบร้อยแล้วจะใช้รถเครนถอนปลอกขึ้นมา

### การควบคุมการสัมผัสสารเบนโทไนท์และการป้องกันส่วนบุคคล

- การปกป้องตา และหน้า : สวมแว่นตาป้องกัน
- การปกป้องมือ : สวมถุงมือ

- การป้องกันการสูดดม : สวมอุปกรณ์ ป้องกันการหายใจ

ปริมาณดินขุด ดินถม และ ดินโคลน เบนโทไนท์ของโครงการ

1. กิจกรรมงานก่อสร้างเสาเข็ม ฐานราก ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และ การปรับพื้นที่สำหรับจัดสวน มีการขุดดินและถมดิน โดยจะมีดินขุดส่วนที่เหลือต้องขนออก จากพื้นที่ก่อสร้าง ประมาณ 63,730.0 ลูกบาศก์เมตร สำหรับการขุด และถมดิน มี กฎเกณฑ์ในการปฏิบัติเกี่ยวกับการขุด และถมดิน ตลอดจนควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบต่อ พื้นที่ข้างเคียง ดังนี้
    - โครงการจะต้องยื่นคำร้องขออนุญาตขุด และปรับถมดินกับสำนักงานเขตก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน
    - จัดให้มีวัสดุคลุมดิน บริเวณที่มีการขุดปรับระดับดินที่มีความเสี่ยงสูงต่อการชะล้างตะกอนดิน ออกนอกโครงการ โดยจัดให้มีตาข่ายพรางแสง หรือผ้าใบคลุมดินในส่วนที่ขุดดินดังกล่าวไว้ ก่อนปรับถมกลับ
    - ความเสียหายอันเกิดจากการขุดดินและถมดิน ที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนจากการดำเนิน โครงการ เจ้าของโครงการจะรับผิดชอบค่าเสียหายทั้งหมดทันที
  2. ปริมาณดินโคลนเบนโทไนท์ ขั้นตอนการทำเสาเข็มเจาะแบบเปียก (Wet Process) ในชั้น ดินอ่อนชั้นแรกจะใช้ปลอกเหล็กชั่วคราวป้องกันการพังทลายของดิน ความลึกประมาณ 15 เมตร ส่วนชั้นที่ลึกลงไปต่ำกว่าระดับปลอกเหล็กจะใช้สารละลายเบนโทไนท์ ช่วยในการ ป้องกันการพังทลาย โดยการเติมสารละลายเบนโทไนท์ ทำให้เกิดโคลนเบนโทไนท์ ซึ่งใน การเจาะเสาเข็มแต่ละหลุมของโครงการจะเกิดปริมาณโคลนเบนโทไนท์ที่ไม่สามารถนำ กลับมาใช้ใหม่ได้ ประมาณร้อยละ 5 ของปริมาณสารละลายเบนโทไนท์ที่ใช้
  - โดยการก่อสร้างแบ่งออกเป็น 2 ส่วน แบ่งเป็น 1) งานระบบเสาเข็มเจาะ และ 2) งาน ระบบเสาเข็มแบบ Pile Wall, ระบบเสาเข็มแบบเจาะเปียกกรุปลีเหล็ก (BARRETTE PILE) และระบบเสาเข็มแบบDiaphragm Wall ซึ่งทั้ง 2 ส่วนดำเนินการก่อสร้างควบคู่ กัน ใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 180 วัน คิดเป็นปริมาตรโคลนเบนโทไนท์ที่ไม่สามารถนำ กลับมาใช้ได้ จะเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 5 เท่ากับ 13.73 ลูกบาศก์เมตร
  3. วิธีการกำจัดดินและโคลนเบนโทไนท์
- เบนโทไนท์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ จะถูกเก็บไว้ในถังพัก ซึ่งจะถูกนำมาปรับแต่ง คุณภาพให้ได้คุณสมบัติที่เหมาะสม ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง สำหรับโคลนเบนโทไนท์ ที่เหลือทิ้ง ประมาณ 13.73 ลูกบาศก์เมตร จะนำมาผสมกับดินที่ขนออกของโครงการ ประมาณ 63,730.0ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.02ของดินที่ขนออกทั้งหมด โดย

ให้ผู้รับเหมานำไปทิ้งยังพื้นที่รับดินที่โครงการจัดเตรียมไว้ และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยของเบนโทไนท์ (MSDS) ให้รับทราบ ทั้งนี้ เบนโทไนท์ที่จะใช้เป็นสารที่ทำจากดินไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม

#### 4. การขนดินและโคลนเบนโทไนท์ออกจากโครงการ

โครงการจัดให้มีการขนส่งโดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. และรถบรรทุก 10 ล้อ ขนส่งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการจราจรติดขัด โดยปริมาณดินที่ขนออกดังนี้

- ปริมาณดินที่ต้องขนออก เท่ากับ 63,730.0 ลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณโคลนเบนโทไนท์ ที่ต้องนำไปกำจัด 13.73 ลูกบาศก์เมตร

กิจกรรมงานก่อสร้างเสาเข็ม ฐานราก ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน และการปรับพื้นที่สำหรับจัดสวน มีการขุดดินและถมดิน โดยมีดินขุดส่วนที่เหลือต้องขนออกจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 63,743.73 ลูกบาศก์เมตร

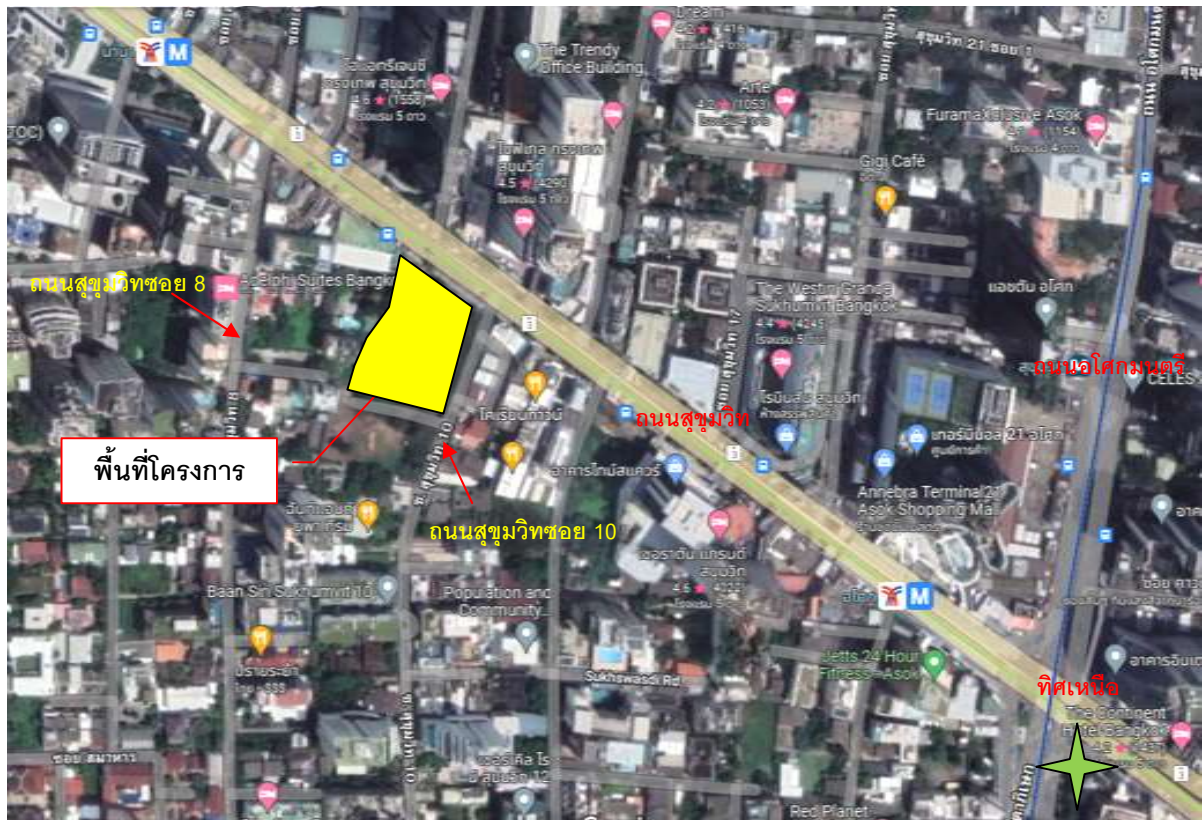
โดยใช้ถนนสุขุมวิท เป็นเส้นทางหลักในการขนส่ง โดยโครงการใช้รถขนส่งดิน 10 ล้อบรรทุกดินน้ำหนักไม่เกิน 12 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งคาดว่าจะขนส่งประมาณ 20 เที่ยว/วัน คิดเป็นการขนส่งดิน  $(63,743.73/12 \times 20)$  ประมาณ 266 วัน หรือ 8.9 เดือน ซึ่งในการขนส่งต้องจัดให้มีผ้าใบกันน้ำปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการร่วนหล่นของดินบนท้องถนน และขนส่งในช่วงเวลานอกเวลาเร่งด่วนของแต่ละวันทุกวัน เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการจราจรติดขัด

กำหนดกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติเกี่ยวกับการขุดและถมดิน ตลอดจนควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

1. โครงการจะต้องยื่นคำร้องขออนุญาตขุด และปรับถมดินกับสำนักงานเขตก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
2. จัดให้มีวัสดุคลุมดิน บริเวณที่มีการขุดปรับระดับดินที่มีความเสี่ยงสูงต่อการชะล้างตะกอนดินออกนอกโครงการ โดยจัดให้มีตาข่ายพรางแสง หรือผ้าใบคลุมดินในส่วนที่ขุดดินดังกล่าวไว้ก่อนปรับถมกลับ
3. ความเสียหายอันเกิดจากการขุดดินและถมดิน ที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ เจ้าของโครงการจะรับผิดชอบค่าเสียหายทั้งหมดทันที

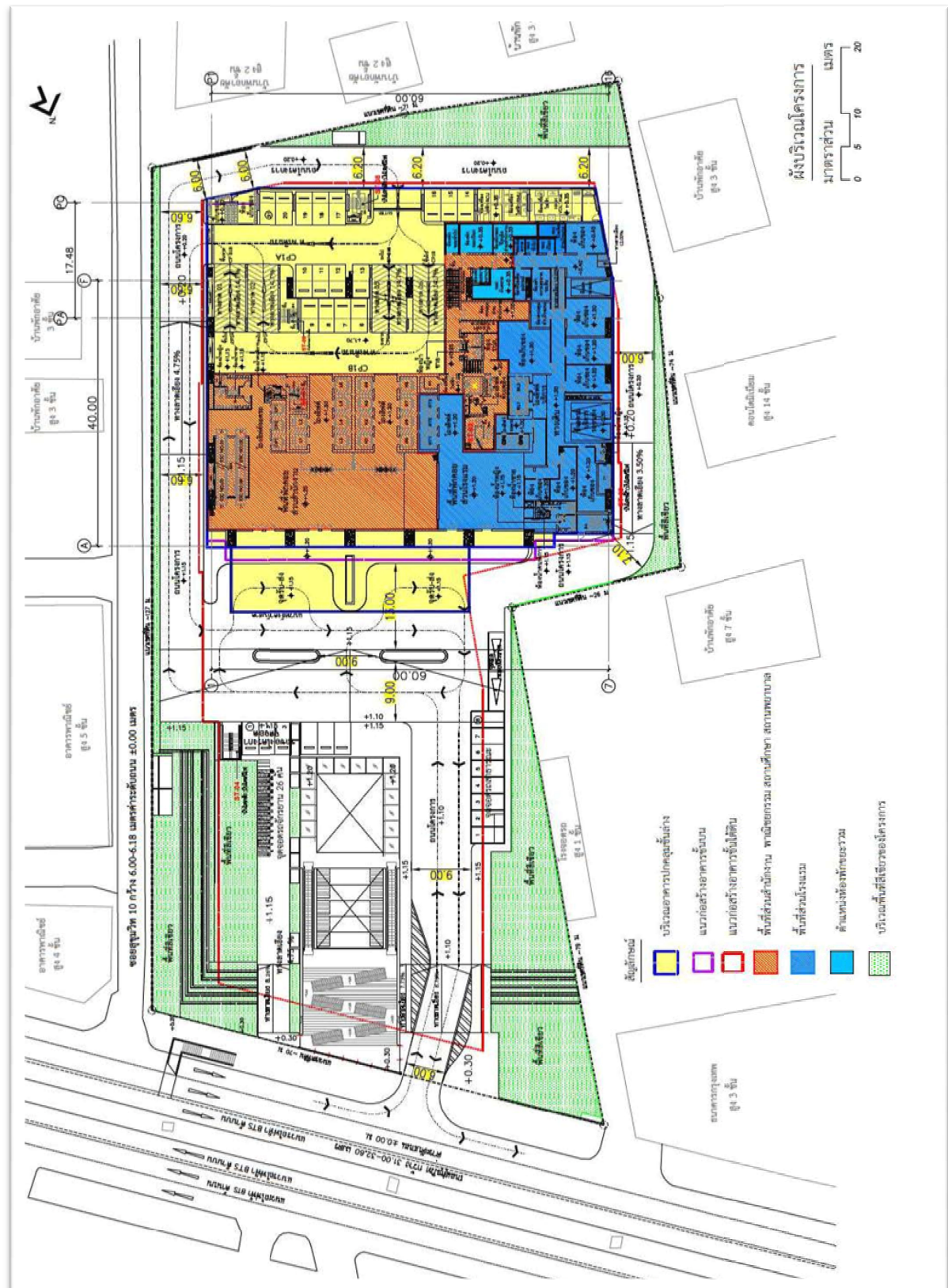
## 2.3 การดำเนินงานโครงการในปัจจุบัน

โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างเสาเข็มฐานราก ใบอนุญาตก่อสร้าง (อ.1) เลขที่ 211/2564 ลงวันที่ 28 กันยายน 2564 ใช้ได้ถึงวันที่ 27 กันยายน 2567 ปัจจุบันได้ก่อสร้างงานเสาเข็มฐานราก แล้วเสร็จ และก่อสร้างฐานราก Capping Beam เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จทางโครงการจะดำเนินการหยุดการก่อสร้างชั่วคราว



ภาพที่ 1 จุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ

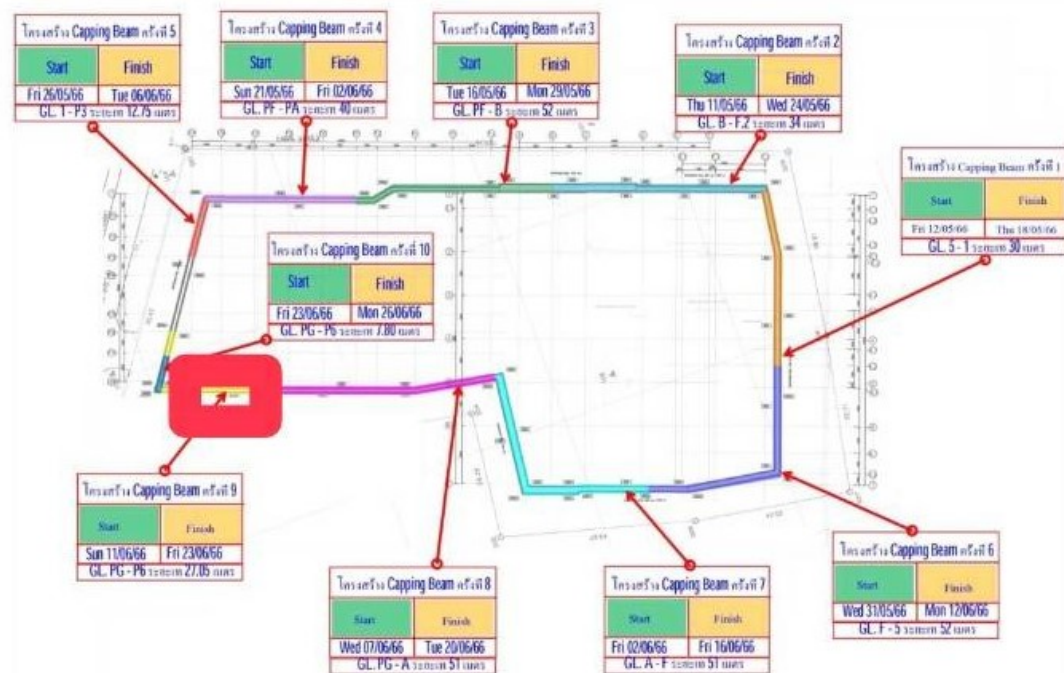
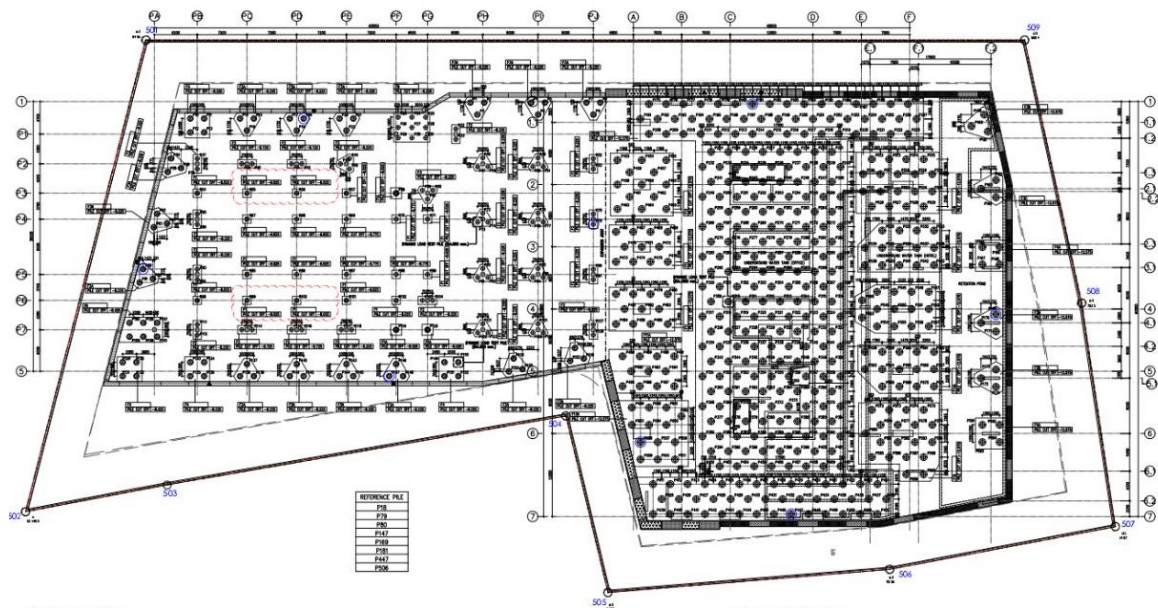




ภาพที่ 2 ผังบริเวณพื้นที่โครงการ



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
โครงการ เทนซ์ อเวนิว และโรงแรม ดี แบล็คค็อก คอลเล็กชั่น ตั้งอยู่ที่ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร



แผนทำงานโครงสร้าง Capping Beam ครั้งที่ 1 – ครั้งที่ 10

แผนผังทำเสาเข็ม และ Capping Beam

ภาพที่ 3 สภาพพื้นที่ปัจจุบันก่อสร้างเสาเข็มฐานราก



สภาพพื้นที่โครงการทำเสาเข็มแล้วเสร็จ



สภาพพื้นที่โครงการขณะทำ Capping Beam

### ภาพที่ 3 สภาพพื้นที่ปัจจุบันก่อนก่อสร้างเสาเข็มฐานราก (ต่อ)