โครงการแม่น้ำเรสซิเดนท์

ชูแนวคิดการทำงานแบบ Single Team

ตอบโจทย์ก่อสร้างได้เร็วขึ้น แต่ใช้ต้นทุนที่น้อยลง

ในการก่อสร้างอาคารสูงพิเศษ (Super Tower) จะต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ทั้งเจ้าของอาคาร ที่ปรึกษา ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อให้ทุกขั้นตอนการก่อสร้างเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ตอบโจทย์ทั้งคุณภาพ ต้นทุนการก่อสร้าง และระยะเวลาที่กำหนด สำหรับโครงการแม่น้ำเรสซิเดนท์ นอกจากจะนำการบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management : CM) มาใช้เฉกเช่นโครงการทั่วไปแล้ว ยังได้นำแนวคิดการทำงานแบบ Single Team หรือการทำงานแบบทีมเดียวกัน มาช่วยในการบริหารจัดการงานก่อสร้างให้เกิดประโยชน์สูงสุด พร้อมทั้งนำเทคโนโลยีการบริหารการก่อสร้างสมัยใหม่มาใช้ในการก่อสร้าง เพื่อให้อาคารแข็งแรง มีคุณภาพ ก่อสร้างได้เร็วขึ้น แต่มีต้นทุนการก่อสร้างที่ลดลง

โครงการแม่น้ำเรสซิเดนท์ บริหารงานโดย เดชา ตั้งสิน ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท แม่น้ำ เรสซิเดนท์ จำกัด ผู้พัฒนาโครงการแม่น้ำเรสซิเดนท์ โดยมี รศ. ดร.ต่อตระกูล ยมนาค ประธานกรรมการบริษัท วิศวกรที่ปรึกษาต่อตระกูล ยมนาคและคณะ (TACE) เป็นที่ปรึกษาโครงการและควบคุมงานก่อสร้าง พร้อมด้วยทีมงานผู้รับเหมาก่อสร้างจาก บริษัท แสงฟ้าก่อสร้าง จำกัด ทีมงานสถาปนิกจาก บริษัท Palmer&Turner จำกัด ทีมงานออกแบบตกแต่งภายในจาก บริษัท Interior Vision จำกัด และทีมงานออกแบบภูมิสถาปัตย์จาก บริษัท Green Architects จำกัด

แนวทางการทำงานแบบ Single Team

ในการทำงานก่อสร้างทั่วไป จะแบ่งขั้นตอนการทำงานตามลำดับของงาน โดยเริ่มจากเจ้าของโครงการระบุถึงสิ่งที่ต้องการให้สถาปนิกออกแบบ สถาปนิกก็จะทำการออกแบบตามโจทย์ที่เจ้าของโครงการให้ให้แล้วเสร็จ เพื่อให้ผู้รับเหมารับไปก่อสร้างให้เหมือนรูปแบบที่ผู้ออกแบบได้ออกแบบไว้ เมื่อผู้รับเหมาก่อสร้างเสร็จแล้ว จะถึงขั้นตอนที่ผู้ควบคุมงานมาตรวจ ว่าได้ทำถูกต้องตามแบบและข้อกำหนดหรือไม่ หากทำไม่ถูกต้องตรงตามแบบก็จะสั่งให้ทุบทิ้งและทำใหม่ โดยที่กลุ่มคนต่าง ๆ เหล่านี้แทบจะไม่พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำงาน ทำให้เกิดช่องว่างในการทำงาน ส่งผลให้งานล่าช้า ไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังทำให้งบประมาณบานปลาย

แต่ในโครงการแม่น้ำเรสซิเดนท์ถือว่าได้ปฏิวัติการทำงานรูปแบบใหม่ บนแนวคิดของการทำงานแบบ “Single Team” โดยให้ทีมงานทุกฝ่ายทำงานเสมือนหนึ่งเป็นพวกเดียวกัน หรือเป็นทีมเดียวกัน ถึงแม้ว่าต่างคนจะมาจากต่างบริษัทและต่างบทบาทกัน โดยจะร่วมกันทำไปด้วยกันทุกฝ่าย ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ หากเห็นว่าจะเกิดข้อผิดพลาดก็ช่วยกันแก้ไข แม้กระทั่งในรูปแบบที่ทำยาก ซึ่งทำแล้วอาจจะเกิดข้อผิดพลาดและไม่สวยงาม ก็จะต้องร่วมกันคิด และหาวิธีที่จะทำออกมาแล้วสวยงาม แต่ทำได้ง่ายขึ้น เพื่อจะได้ไม่ต้องไปแก้ไขแบบในภายหลัง อาจกล่าวได้ว่าเป็นการหาข้อสรุปที่ดีที่สุดจากทุกความคิดเห็นเพื่อตอบโจทย์งานก่อสร้างที่เร็วขึ้น แต่มีต้นทุนที่ลดลง

หลักการทำงานแบบ Single Team จะให้ความสำคัญกับทุกฝ่ายเท่ากัน ทุกคนจะมีระดับเท่ากัน และมีสิทธิออกความเห็นด้วยกัน โดยที่ทุกคนต้องมีเป้าหมายร่วมกัน เพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพและรวดเร็ว ตัวอย่างของการประยุกต์ใช้วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering) ในการทำฐานราก ช่วยลดค่าใช้จ่ายประมาณ 40 ล้านบาท ล้วนมาจากการให้ทั้ง 3 ฝ่าย ได้แก่ ที่ปรึกษา ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาตัดสินใจร่วมกันบนเป้าหมายเดียวกัน อีกทั้งการทำ Lab Room ที่ทุกคนกล้าแสดงความ

คิดเห็นในทุก ๆ ปัญหา ก็เป็นผลลัพธ์จากการทำงานแบบ Single Team เช่นกัน ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาในการก่อสร้างและได้คุณภาพงานที่ดีขึ้น

มุมมองของเจ้าของโครงการ

การทำงานแบบ Single Team คือ การเปิดให้ทุกฝ่าย คือ ที่ปรึกษา ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาได้มาทำงานร่วมกัน พร้อมเปิดโอกาสให้ได้แสดงข้อคิดเห็นถึงความยากง่ายและความสวยงามของแบบในการก่อสร้าง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้แบบออกมาสวยงาม แต่การก่อสร้างไม่ยาก และใช้งานได้ดี อย่างเช่น ผนัง Corridor ของโครงการฯ ยาวต่อเนื่องกันมาก ทำให้ผู้รับเหมาทำงานลำบาก เพื่อให้ผนังเรียบเสมอกัน ผู้ออกแบบจึงช่วยเพิ่มเส้นแนวผนัง ซึ่งจะช่วยลดความยาวต่อเนื่องของผนัง และส่งงานได้ง่ายขึ้น

ในการทำงานแบบ Single Team นี้ เจ้าของโครงการจะทำหน้าที่สรุปและตัดสินใจในข้อที่ขัดแย้งกัน พร้อมกับเปิดโอกาสใหม่ ๆ และวิธีใหม่ ๆ ที่จะเกิดประโยชน์ต่อการก่อสร้างที่สำคัญ การที่เจ้าของโครงการมีความรู้ทางด้านวิศวกรรม ถือเป็นข้อได้เปรียบ ทำให้เข้าใจการทำงานของทุกฝ่าย และมีส่วนช่วยให้การทำงานแบบ Single Team บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

เป็นที่ทราบกันดีว่า ที่ปรึกษาจะเป็นผู้ตรวจสอบและควบคุมงาน แต่โครงการแม่น้ำเรสซิเดนท์ได้วางแนวคิดให้ที่ปรึกษากับผู้รับเหมาจะต้องเป็นทีมงานเดียวกัน โดยพยายามเปลี่ยน Mindset ของทั้ง 2 ฝ่าย ให้ช่วยกันทำงานโดยไม่ขัดแย้งกัน ที่ปรึกษาไม่ได้จำกัดหน้าที่เพียงแค่ตรวจสอบและควบคุมงานเท่านั้น แต่จะต้องเข้ามาช่วยแก้ไข (Solve) ปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ขณะที่ผู้ออกแบบและผู้รับเหมาต้องช่วยกันเสนอแนวทางที่ตนเองถนัดและทำได้ดี โดยที่ทุกคนต้องประสานงานกัน จึงเรียกว่า Single Team คือเป็นทีมเดียวกัน ผลลัพธ์ที่ได้ ทำให้การบริหารจัดการราบรื่น แบบที่ได้จะเป็นแบบที่ดีขึ้น สร้างได้จริง รวมทั้งส่งมอบงานที่มีคุณภาพ และตรงตามเวลา

มุมมองของผู้รับเหมาก่อสร้าง

การทำงานแบบ Single Team ของผู้รับเหมาก่อสร้างอย่างบริษัท แสงฟ้าก่อสร้าง จำกัด เริ่มจากการจัดตั้งทีมงานภายใน ซึ่งเป็นพนักงาน 40 คน และคนงานประมาณ 600 คน ให้เป็นทีมเดียวกันก่อน โดยไม่มีข้อขัดแย้งในส่วนของการทำงานร่วมกับคนอื่น ไม่ว่าจะเป็นเจ้าของโครงการ บริษัทที่ปรึกษา ผู้ออกแบบ ผู้รับเหมารายอื่นที่เป็น Sub contractor ของแสงฟ้าฯ เองและผู้รับเหมาซึ่งเจ้าของโครงการจ้างมา รวมทั้งสิ้น 10 บริษัท ทำให้แสงฟ้าฯ ต้องนำการบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management : CM) มาใช้ โดยมี Project Coordinator ซึ่งเป็นวิศวกรงานระบบที่จะต้องประสานงานระบบและประสานงานทุกฝ่ายเพื่อให้ได้ตามแผนงานที่วางไว้

โดยแสงฟ้าฯ จะแจ้งข้อกำหนดคร่าว ๆ ให้ทุกฝ่ายเข้ามาประชุมกัน แล้วหาข้อสรุปที่ดีที่สุดมาปฏิบัติในโครงการ โดยมีเป้าหมายเป็นที่ตั้งเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้บนกฎกติกาที่มีร่วมกัน จากการสรุปแผนงานร่วมกัน พร้อมเขียนแผนงานคร่าว ๆ ซึ่งผ่านการ Approve แผนร่วมกันจากทีมงานทั้ง 3 ฝ่าย ได้แก่ เจ้าของ ที่ปรึกษาและผู้รับเหมา ก่อนที่จะสรุปเป็นแผนที่เรียกว่า Loop Construction และเดินงานตาม Loop Construction

เนื่องจากการทำ Loop Construction เป็น Critical Path Method แบบใหม่ โดยจับกลุ่มงานที่สอดคล้องกันมาอยู่ในกลุ่มเดียวกัน Loop ละ 7 วัน ในแต่ละ Loop งานจะเป็น Critical Path Method ซึ่งจัดลำดับงานชัดเจนว่าใน 7 วัน ผู้รับเหมารายใดเป็นผู้รับผิดชอบงาน ดังนั้น ผู้รับเหมารายใดทำงานช้าก็จะไปกระทบงานผู้รับเหมารายอื่น ซึ่งรับรู้โดย Project Coordinator ที่จะ Monitor การทำงานของผู้รับเหมาทุกรายไว้ ทำให้ทุกฝ่ายยอมรับ และทำงานได้อย่างราบรื่น

ประโยชน์ที่ได้จากการทำงานแบบ Single Team คือ ข้อขัดแย้งจะน้อยลงมาก เนื่องจากมีการคุยกันล่วงหน้า สามารถระบุได้ว่าใครงานผิดพลาด และโอกาสที่งาน Obstruct จะน้อยมาก เนื่องจากมีการวางแผนเป็นอย่างดี ยกตัวอย่างการทำ Lab Room ที่มีการสร้างจริงด้วยวัสดุจริงข้างล่าง ทำให้รับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น พอขึ้นไปทำบนชั้นจริงอาจจะมีข้อขัดแย้งบ้าง แต่น้อยมาก ส่วนแบบน่าจะมีปัญหาน้อยลง เนื่องจากแบบถูกแก้ไปแล้วใน Lab Room ทั้งนี้ผู้บริหารแสงฟ้าฯ ได้ตั้งเป้าหมายที่จะลดวัสดุสูญเสีย (Waste) ที่เกิดจากการทำงานที่ผิดพลาดหรือแบบผิดในโครงการนี้ประมาณ 10 ล้านบาท

พร้อมกันนี้ แสงฟ้าฯ ได้ตั้งเป้าสู่การเป็น Zero Defect ซึ่งจากประสบการณ์ที่แสงฟ้าฯ ได้ทำงานก่อสร้างในโครงการอื่น ๆ ห้องจำนวน 100 ห้อง อาจจะมี Zero Defect ประมาณ 10 ห้องที่ลูกค้ารับไว้ แต่ในโครงการนี้คาดว่าจะมี Zero Defect ไม่น้อยกว่า 50% จากทั้งหมดกว่า 300 ห้อง ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายได้ค่อนข้างมาก

มุมมองของผู้ควบคุมงาน

โดยทั่วไป บทบาทหน้าที่ของที่ปรึกษา คือ การตรวจสอบและควบคุมงาน แต่ในการทำงานแบบ Single Team ที่ปรึกษาและผู้รับเหมาจะต้องทำงานไปด้วยกัน ในโครงการนี้มีการทำ Shop Drawing ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาที่จะต้องทำให้เสร็จเพื่ออนุมัติ ซึ่งขั้นตอนนี้ใช้เวลาค่อนข้างนาน ทีมที่ปรึกษาก็จะเข้าไปประกบในการทำ Shop Drawing โดยให้ข้อมูลทั้งหมดแก่ผู้รับเหมา รวมทั้งสอบถามผู้ออกแบบ ทำให้ Shop Drawing ทำได้เร็วขึ้น

ในส่วนของงานเอกสารต่าง ๆ ที่ปรึกษาก็จะทำงานคู่ขนานไปกับผู้รับเหมา ยกตัวอย่างการทำ Lab Room จะมีแผนการทำงานรายชั่วโมง ทางที่ปรึกษาก็จะเข้าไปตรวจสอบเป็นรายชั่วโมง ทำให้เวลาที่ใช้ในการรอคอยลดลง จะเห็นได้ว่าการทำงานแบบ Single Team นี้ทำให้ที่ปรึกษาได้เข้าไปช่วยงานของผู้รับเหมาเสมือนเป็นทีมเดียวกับผู้รับเหมา ส่งผลให้งานที่ปรึกษาน้อยลง เพราะมีผู้รับเหมาเข้ามาช่วย จากเดิมที่มีทีมที่ปรึกษา 10 คน ขณะนี้มีทีมที่ปรึกษาทั้งหมด 30 คนรวมทั้งผู้รับเหมาด้วย

ประโยชน์ที่ได้จากการทำงานแบบ Single Team คือ ลดระยะเวลาการก่อสร้าง และทำให้งานของที่ปรึกษาลดน้อยลง ที่สำคัญที่สุดคือ ได้คุณภาพงานที่ดีขึ้น เนื่องจากผู้รับเหมาเห็นว่าเป็นทีมเดียวกันแล้ว การปกปิดจะไม่เกิดขึ้น ทำให้ต่างฝ่ายต่างเชื่อใจกัน ทำให้ทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี

โครงการนี้นับเป็นโครงการแรกที่ TACE ทำงานแบบ Single Team ตามนโยบายของเจ้าของโครงการ ทั้งนี้ TACE สามารถนำแนวคิดการทำงานแบบ Single Team ไปปรับใช้ในโครงการอื่นๆ โดยเสนอแนะถึงประโยชน์ของการทำงานแบบคู่ขนานระหว่างที่ปรึกษากับผู้รับเหมา เนื่องจากผลลัพธ์ที่ชัดเจนจากการทำโครงการนี้

Mat Foundation ใช้คอนกรีต 8,413 ลบ.ม. เสร็จเร็วกว่าแผนถึง 8 ชั่วโมง

การเทคอนกรีตฐานรากของโครงการแม่น้ำเรสซิเดนท์ครั้งนี้ ถือว่าประสบความสำเร็จอย่างสูง และเป็นการเทคอนกรีตฐานรากภายในครั้งเดียวที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัตถุก่อสร้าง จำกัด ผู้ผลิตคอนกรีตผสมเสร็จซีแพค (CPAC) เคยทำมาตลอดระยะเวลา 60 ปี โดยเริ่มเทในวันที่ 13 กันยายน 2557 เวลา 22.00 น. และเสร็จในวันที่ 14 กันยายน 2557 เวลา 14.00 น. โดยใช้คอนกรีตทั้งหมด 8,413 ลบ.ม. รวมใช้ระยะเวลาในการเทคอนกรีตทั้งสิ้น 16 ชั่วโมง ซึ่งเสร็จเร็วกว่าแผนที่วางไว้ถึง 8 ชั่วโมง เฉลี่ยใช้เวลาในการเทคอนกรีต 565 ลบ.ม./ชั่วโมง โดยมีอัตราการเทคอนกรีตสูงสุดที่ 795 ลบ.ม./ชั่วโมง นับเป็นการสร้างสถิติใหม่ในการเทคอนกรีตต่อชั่วโมงสูงสุดในวงการก่อสร้างของไทย

ความสำเร็จที่ได้มาในครั้งนี้นั้น เกิดจากการทำงานแบบ Single Team ซึ่งประกอบด้วย บริษัท แสงฟ้าก่อสร้าง จำกัด บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาต่อตระกูล ยมนาคและคณะ (TACE) บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัตถุก่อสร้าง จำกัด ผู้ผลิตคอนกรีตผสมเสร็จซีแพค (CPAC) และเจ้าของโครงการ ที่ได้วางแผนงานร่วมกัน โดยทุกฝ่ายช่วยกันคิดค้นวิธีการและรายละเอียดต่างๆ โดยมีเป้าหมายที่จะเทคอนกรีตภายในครั้งเดียวให้รวดเร็ว และกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด

ในส่วนของบริษัท ผลิตภัณฑ์และวัตถุก่อสร้าง จำกัด ผู้ผลิตคอนกรีตผสมเสร็จซีแพค (CPAC) ในเครือ SCG ผู้ดูแลคอนกรีตที่ใช้เทฐานรากของโครงการที่มากกว่า 8,000 ลบ.ม. ได้คิดค้นคอนกรีตสูตรพิเศษ ซึ่งถือว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่ โดยเน้นให้คอนกรีตไหลตัวได้ดี ไม่เป็นโพรง และมีอุณหภูมิต่ำ เพราะเป็นการเทคอนกรีตในปริมาณที่มาก ทำให้อุณหภูมิภายในคอนกรีตสูงถึง 73 c° อาจส่งผลให้คอนกรีตแตกหรือร้าวได้ง่าย โดยการเทคอนกรีตในครั้งนี้ได้อาศัยโรงงานขนส่งจำนวน 25 โรง และโรงงานภายในไซต์อีก 1 โรง ซึ่งภายในไซต์งานจะมีรถปั๊มคอนกรีตจำนวน 4 คัน และมีเผื่อสำรองอีก 2 คัน เพื่อให้การเทคอนกรีตได้ต่อเนื่องตามอัตราที่วางแผนไว้

สำหรับบริษัท แสงฟ้าก่อสร้าง จำกัด ซึ่งถือเป็นแม่งานในครั้งนี้ ได้เตรียมการรองรับการเทคอนกรีตครั้งนี้ตั้งแต่การวางแผนผูกเหล็ก ซึ่งได้รับการอำนวยความสะดวกโดยเจ้าของโครงการ ร่วมกับบริษัท ทาทา สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ในกลุ่มทาทา สตีล ประเทศอินเดีย สั่งตัดเหล็กสำเร็จรูปที่จะใช้ในงานฐานรากมาให้ ทำให้การผูกเหล็กรวดเร็วขึ้น ส่วนการทำ Platform เพื่อรับรถปูน ได้ร่วมมือกับทาง Stanpile ทำ Stanchion King Post เพื่อลดเวลาการทำ Platform ในวันที่เทคอนกรีต โดยแสงฟ้าฯ ได้แบ่งทีมงานออกเป็น 12 ชุด มีคนงาน 15 คนต่อกะ มีคนงาน 250 คน มีโฟร์แมนควบคุม 4 จุด แบ่งงานชัดเจน มีเจ้าหน้าที่ Safety คอยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจดูแลจราจรทั้งภายในและถนนโดยรอบโครงการ มีชุดทำความสะอาดพื้นถนนตลอดเวลา ในช่วงก่อนจะถึงวันที่เทจริง ทีมงานทุกฝ่ายได้มีการประชุมเตรียมความพร้อม และค้นหาปัญหาที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งแนวทางการป้องกัน เช่น ถ้าฝนตก รถปูนจะสามารถวิ่งขึ้น Platform ได้หรือไม่ ถ้าเกิดฝนตกหนักจะป้องกันน้ำที่ไหลลงฐานรากได้อย่างไร การจราจรภายในถ้าหากรถเสียจะทำอย่างไร จากการที่ทีมงานทุกฝ่ายได้มีการเตรียมความพร้อม วางแผน และซักซ้อมในทุกขั้นตอน ส่งผลให้การเทฐานรากครั้งนี้ประสบความสำเร็จอย่างสูง

อาคารแรกในไทยที่ใช้คานรัดเข็มขัด (Outrigger & Belt Truss) 3 เส้น

โครงการแม่น้ำเรสซิเดนท์ เป็นอาคาร 54 ชั้น มีความสูง 239 เมตร นอกจากโครงการฯ จะคำนึงถึงการก่อสร้างให้สามารถต้านทานแผ่นดินไหวเช่นเดียวกับอาคารตึกสูงทั่วไปแล้ว โครงการฯ ยังให้ความสำคัญกับการโยกเอียงของตึกด้วย การก่อสร้างอาคารที่โยกเอียงได้โดยที่ผู้อยู่อาศัยจะไม่รู้สึกเวียนหัว เมื่อตึกต้องปะทะกับแรงลม โดยได้นำอาคารเข้าทดสอบอุโมงค์ลมกับสถาบัน AIT (Asian Institute of Technology) ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นอุโมงค์ลมที่ทันสมัยและมีขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศไทย เพื่อตรวจสอบความแข็งแรงและการสั่นไหวของอาคาร

ในการทดสอบอุโมงค์ลม ทางโครงการฯ ได้ทำโมเดลตึกและบริเวณโดยรอบขึ้นมา แล้วเป่าลมไปที่ตัวตึก โดยใช้ลมที่มีความแรงที่สุดที่เคยเกิดขึ้นในรอบ 50 ปีอัดเข้าในตัวตึก จากนั้นทำการหมุนตึกทีละแกน เพื่อสังเกตตึกขณะที่โดนแรงลม พร้อมทั้งนำเกจมาวัดบริเวณด้านใต้ตึก เพื่อพิสูจน์การโยกของตัวตึก จึงพบว่าระบบ Outrigger & Belt Truss ที่นำมาใช้นั้น ช่วยให้อาคารสั่นไหวน้อยมาก โดยระบบมีลักษณะเหมือนการนำเข็มขัดปูนขนาดใหญ่มาคาดอาคารไว้ทั้งหมด 3 ชั้น ซึ่งจะคาดผ่านเสาของโครงการฯ ทุกต้น ประกอบด้วย ปูนความหนา 5.50 เมตร 1 เส้น ใต้สระว่ายน้ำ ปูนความหนา 3 เมตร ที่ชั้น 39 และปูนความหนา 3 เมตร ที่ชั้นดาดฟ้า ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูงมาก และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างนานมาก ซึ่งการทำในลักษณะนี้จะช่วยกระจายแรงลมที่มาปะทะตึกไปยังเสาส่วนต่างได้ดีขึ้น ผู้อยู่อาศัยจะรู้สึกถึงความสั่นไหวได้น้อยลงเมื่อเทียบกับอาคารสูงทั่วไปในเวลาที่เกิดลมพัดแรง นอกจากนั้นยังช่วยในเรื่องของการป้องกันความเสียหายของตึกในกรณีที่เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวได้อีกด้วย