

ข่าวและกิจกรรม

01

- การแถลงข่าว การจัดงาน iCHE2024
- The 5th International Conference on Highway Engineering (iCHE2024)
- ThaiRAP ในงาน Webinar "RAP Knowledge Live"
- REAAA Newsletter 2024-01

สาระน่ารู้

06

- ก่อสร้างสะพานแบบยกขั้นตัว
- บัวตกรูม แอลฟ์ฟลต์ หรือการปล่อยคาร์บอน Bitumen tech: Innovation for decarbonization
- มวลรวมพสมอุ่น Sripath' Warm mix
- Coloring cold mix, มวลรวมสีแบบพสมเย็น
- สาธารณรัฐเช็ก ประเทศเช็ก
- สนับสนุน Bitumen ช่วงต่อเนื่อง
- สะพาน Lvzhijiang Bridge
- โครงการก่อสร้างสะพานคาชุนกุล (ถนนพร้อมทางรถไฟ)
- บัวตกรูมเครื่องจักรบดกับ
- อุปกรณ์ประเมินการเดินทางด้วยแบบเตอร์ไฟฟ้า
- สะพาน 1915 Canakkale Bridge

เรื่องข่าว

19

- หยุดรถคลายเครียด

ประชาสัมพันธ์

20

- ปฏิทินการจัดฝึกอบรมของสมาคมฯ
- แผนที่ทางหลวงแห่งประเทศไทย ฉบับปี 2567

ການແຄລງຂ່າວ ການຈັດງານ iCHE2024

ນາຍກໍສາມາຄາມທາງໜົວໜີ ແກ້ໄຂປະເທດໄທ ດຣ.ມນຕຣີ ເທົາສກູລສມ ເຂົ້າຮ່ວມການແຄລງຂ່າວ ການເຕີມຄວາມພຽມໃນການຈັດການປະຊຸມທາງວິຊາການນາ້າຕິວິສະວຽກຮ່າງຄັ້ງທີ 5 “The 5th International Conference on Highways Engineering (iCHE2024)” ພາຍໃຕ້ແນວຄົດ “Future-proofing Roads for Asia and Beyond” ຮະຫວ່າງວັນທີ 4-6 ກັນຍາຍັນ 2567 ຜົນ ສູນຍືນທຣສກາຮະແລກການປະຊຸມໄປເທດ ບາງນາກຸງເຖິງ ທີ່ ຊຶ່ງເປັນຄວາມຮ່ວມມື້ອໃນການຈັດງານຂອງການທາງໜົວໜີ ກະທຽວມົນາຄມ ຮ່ວມກັບ ສາມາຄາມທາງໜົວໜີ ໂດຍການແຄລງຂ່າວຈັດຂຶ້ນເນື່ອວັນສຸກ່າທີ 16 ສ.ຄ.67 ເວລາ 09.30 ນ. ຜົນ ທົ່ວມປະຊຸມມັນລັດ ຄວານີ້ ອາຄາຣພ່ລໂຢີນ ການທາງໜົວໜີ

ການຈັດງານ iCHE2024 ຄັ້ງນີ້ ລື່ອເປັນການປັກໝຸດຄັ້ງສຳຄັນທາງປະວັດສາສົຕ່ງກວ່າ 111 ປີ ການທາງໜົວໜີ ຍືນຍັດເພື່ອເປັນເສາຫລັກດ້ານການພັດທະນາມາດຮູ້ານຮະບບຄມນາຄາມທາງໜົວໜີ ໂດຍໃນງານນີ້ໄດ້ຮັມເຫັນຜູ້ເຂົ້າວິຊາ ວິສະວຽກ ນັກວິຊາການ ແລະຜູ້ນຳດ້ານອຸຕສາຫກຮ່າມການຄມນາຄາມທາງໜົວໜີຈາກທົ່ວໂລກ ມາຮ່ວມເປັນລັກຂີພຍານ ແລກເປົ່າຍືນປະສບກາຮັນເສຣີມສ້າງເຄື່ອງຂ່າຍຄວາມຮ່ວມມື້ອະດັບກູ້ມີການແລະຮະດັບໂລກ ເພື່ອຂັບເຄື່ອນວາດກາຕກາຄນາຄາມທາງໜົວໜີໃຫ້ເປັນທີ່ຍອມຮັບໃນຮະດັບສາກລ ແລະກ້າວຂຶ້ນສູ່ການເປັນປະເທດໜັ້ນນຳໃນກູ້ມີການ



The 5th International Conference on Highway Engineering (iCHE2024)

สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย ร่วมกับกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม จัดงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ The 5th International Conference on Highway Engineering (iCHE2024) "ภายใต้หัวข้อ "Future-proofing Roads for Asia and Beyond" ระหว่างวันที่ 4 – 6 กันยายน 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร



โดยมีผู้บริหารหน่วยงาน ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ สถาบันการศึกษา ผู้นำด้านอุตสาหกรรม และผู้ประกอบการทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศมาร่วมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ เพื่อขับเคลื่อนอนาคตการคุณภาพทางหลวงของประเทศไทยและระดับภูมิภาค เพื่อยกระดับมาตรฐานสู่ระดับสากล ซึ่งถือเป็นครั้งแรกของประเทศไทยที่กลุ่มพันธมิตรซึ่งเป็นองค์กรสำคัญระดับนานาชาติด้านทางหลวง ได้แก่ สมาคมทางหลวงโลก (Permanent International Association of Road Congresses, PIARC) และสมาคมวิศวกรรมทางหลวงแห่งเอเชียและอสตรалиอาเซียน (Road Engineering Association of Asia and Australasia, REAAA) มาร่วมการประชุม เวทีสัมมนา และเวิร์คช็อป เพื่อเผยแพร่ผลงาน ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนร่วมมือคิดเห็นด้านการคุณภาพทางหลวงของเอเชียและภูมิภาคไร้พรมแดนแห่งอนาคต



◀ สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย ลงนามบันทึกความเข้าใจในข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับสมาคมทางหลวงโลก (PIARC) เพื่อยกระดับมาตรฐานงานทาง และเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในสาขาวิชาชีพด้านวิศวกรรมงานทางของประเทศไทย ตลอดจนความร่วมมือด้านวิชาการกับประเทศชั้นนำของโลก โดยมีนายกสมาคมและผู้แทนกรรมการบริหารฯ ร่วมลงนาม MOU ในช่วงพิธีการเปิดการประชุม 5th International Conference of Highway Engineering (iCHE2024) เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2567 ณ ห้องแกรนด์ฮอลล์ 201 ไบเทค บางนา

สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย เป็นเจ้าภาพจัดงาน REAAA Business Forum ครั้งที่ 11 ภายใต้หัวข้อ AI Application in Road Engineering and Management – The Potentials, Challenges, Future Directions โดยมีนายอรุ่ม ก้อนสมบัติ นายวิสิฐ อัจฉยานนท์กิจ ดร. นันต์กิติ วงศ์ธนาภิจเจริญ และ ดร. อัคคพัฒน์ สว่างสุรีย์ คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ เข้าร่วมงาน ตั้งแต่วันที่ 4 กันยายน 2567 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุม MR220 ไบเทค บางนา



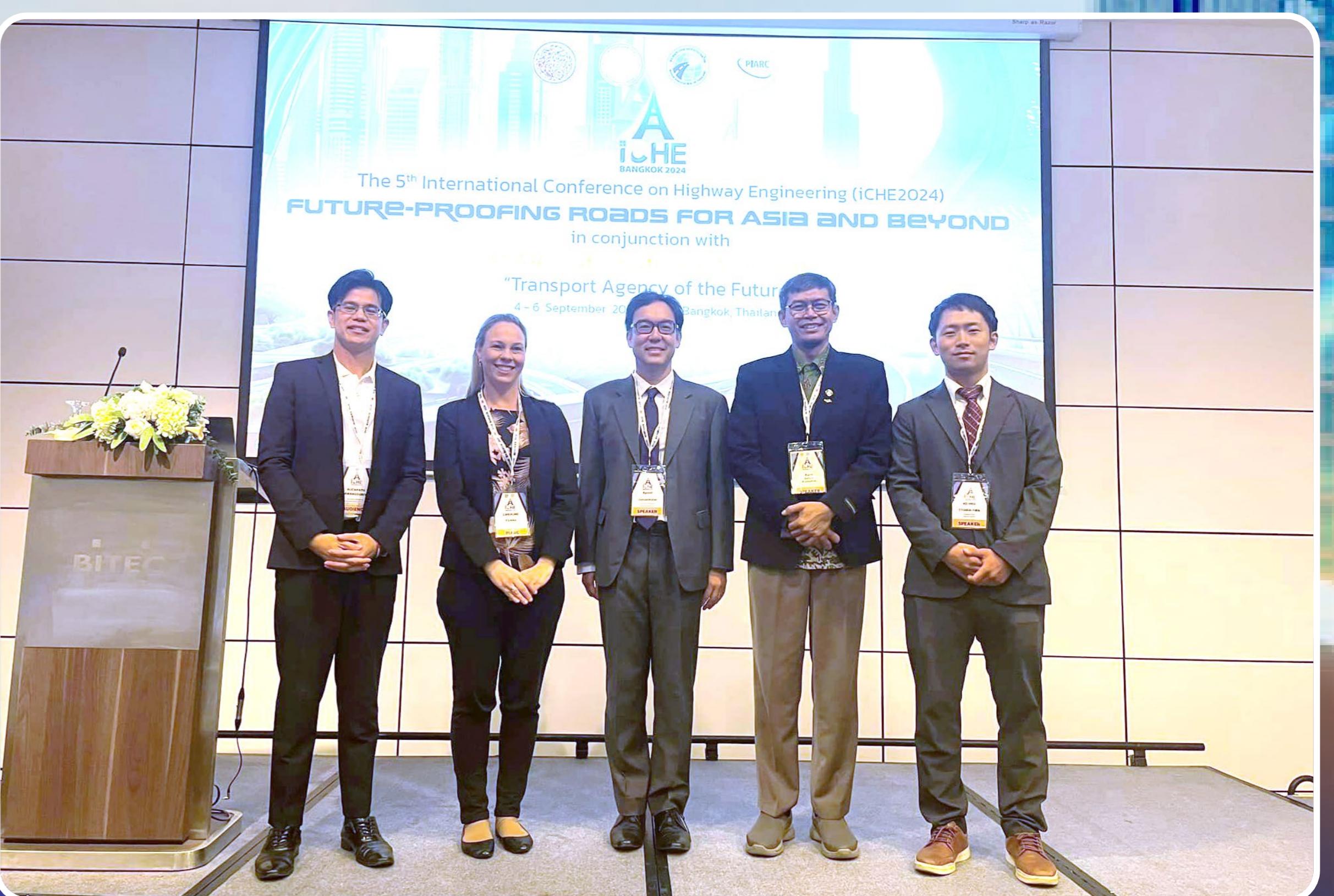
The 5th International Conference on Highway Engineering (iCHE2024)



สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมคณะกรรมการบริหารสมาคม REAAA ครั้งที่ 122 (122nd REAAA Council Meeting) ณ ห้องประชุม MR220-221 ไบเทค บางนา เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2567 เวลา 13.00 - 16.00 น.



สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย เป็นเจ้าภาพจัดงาน REAAA Special Session ในหัวข้อ “Increasing the Resilience of Roads and Recovering from Disasters” ณ ห้องประชุม MR 214-215 ไบเทค บางนา เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 เวลา 9.00 - 10.30 น.



สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย ร่วมอุปบูรณิกรศการ จัดแสดงกิจกรรมและประชาสัมพันธ์ข่าวสารของสมาคมฯ ภายในงาน iCHE2024 ระหว่างวันที่ 4-6 กันยายน 2567 ณ ห้องแกรนด์ชอร์ล 202-203 ไบเทค บางนา



สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย เป็นเจ้าภาพจัดงาน 26th REAAA Young Engineers and Professionals (YEP) Meeting ณ ห้องประชุม MR 220 ไบเทค บางนา เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2567 เวลา 9.00 - 12.00 น.

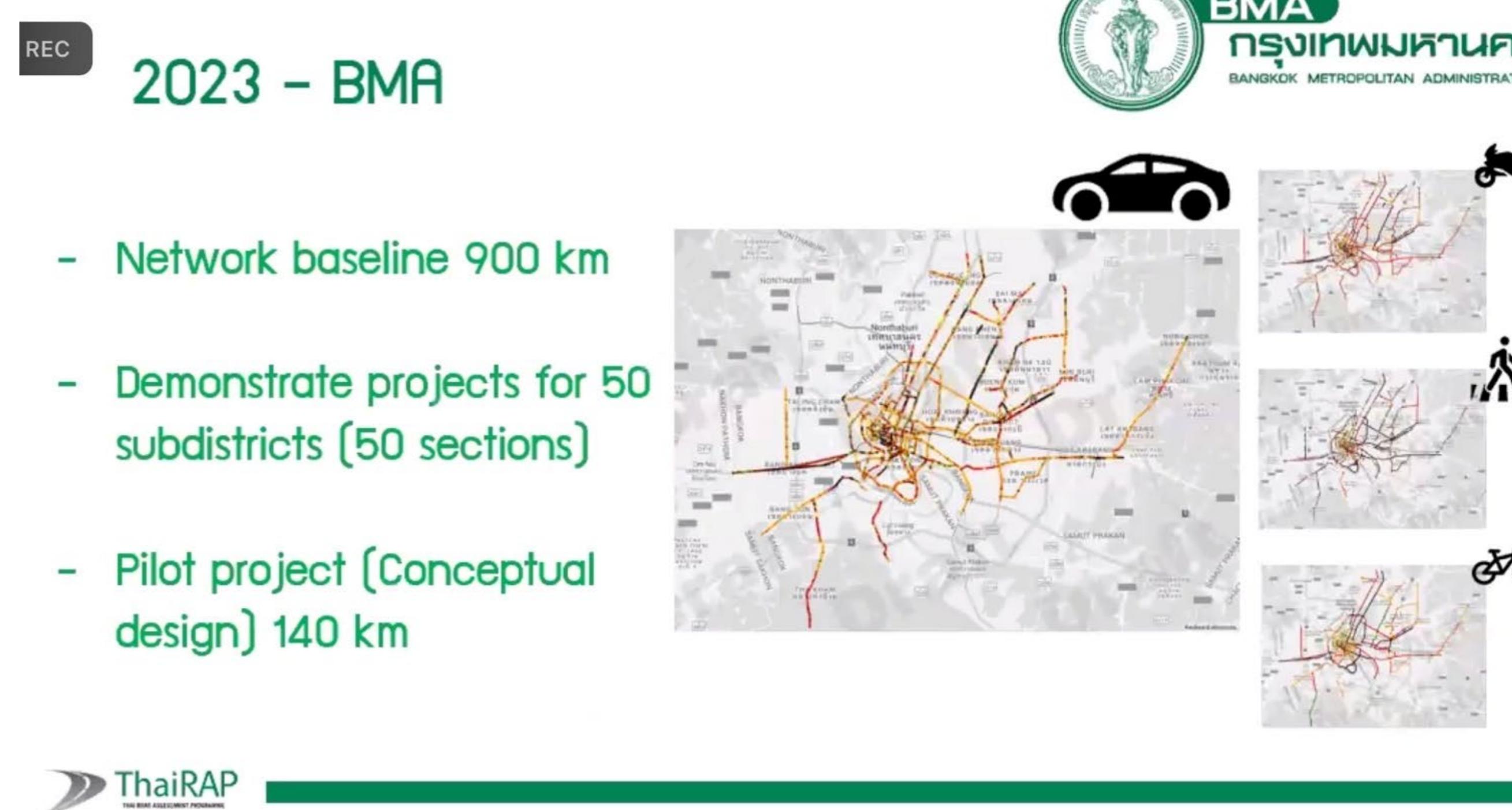
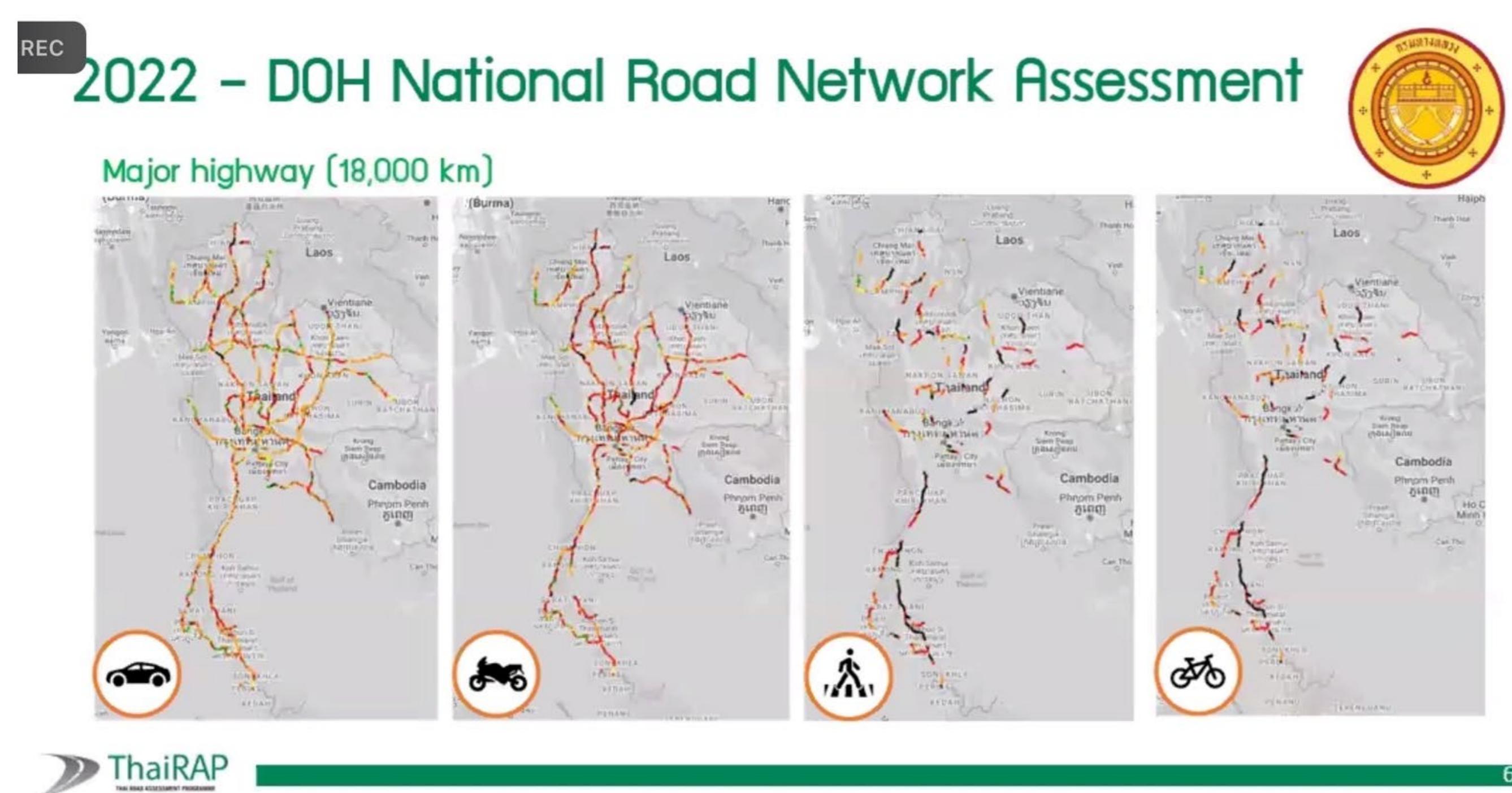
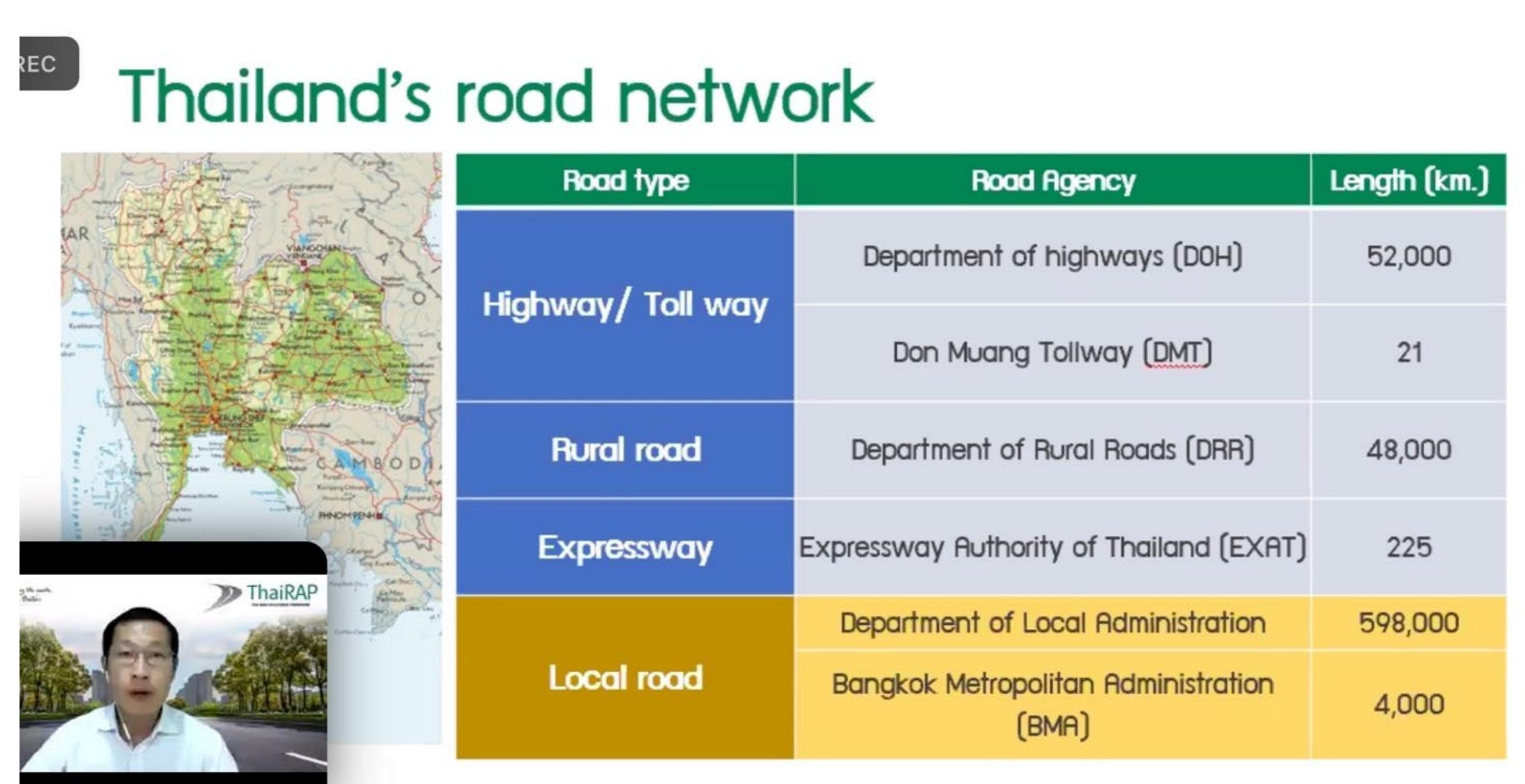
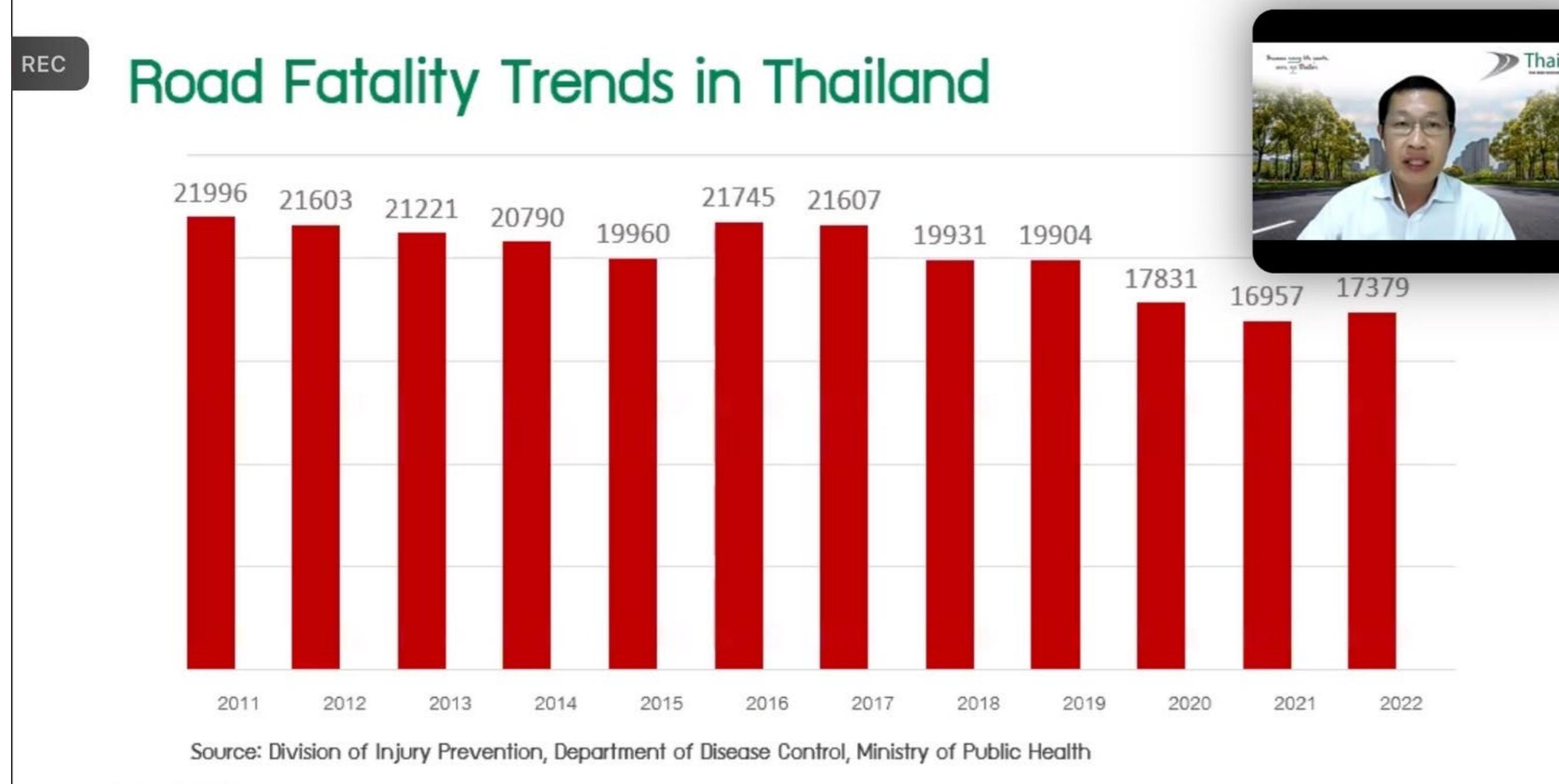


ThaiRAP ในงาน Webinar "RAP Knowledge Live"



Thai Road Assessment Program (ThaiRAP) โดย ศ.ดร.เกغم ชูจารุกุล
อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมโยธา และผู้จัดการศูนย์ความเป็นเลิศ ThaiRAP
ได้รับเชิญในฐานะวิทยากรบรรยายเพื่อถ่ายทอดบทเรียนความสำเร็จจากประเทศไทย
ให้สู่ผู้สนใจระดับนานาชาติ หัวข้อ "ThaiRAP Development and Activities"
ใน Webinar "RAP Knowledge Live Session 9: High Impact RAPs"
เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2567 เวลา 19.00 น. ตามเวลาประเทศไทย ซึ่งสามารถ
ดาวน์โหลดเอกสารประกอบการบรรยายโดย [คลิกที่นี่](#)

โดย ThaiRAP เป็นหน่วยงานภายใต้ International Road Assessment Programme (iRAP) มุ่งเน้นความร่วมมือด้านวิศวกรรมความปลอดภัยทางถนน



REAAA Newsletter 2024-01

ข่าวประชาสัมพันธ์สมาคมวิศวกรรมทางหลวงแห่งเอเชียและอสตราเลเซีย (Road Engineering Association of Asia and Australasia) ประจำปี พ.ศ. 2567 ฉบับที่ 1 สามารถอ่านรายละเอียดได้ที่ [REAAA Newsletter 2024-01 / Issued August 1](#)



Table of Contents

Message from the President

Articles

- World's First Road Tunnel Under an Operating Airport – Fuxing North Road Underpass at Songshan International Airport
- Framework To Incorporate Bushfire Resilience Into Road Infrastructure
- The Transformative Role of Artificial Intelligent (AI) Towards Road Management & Maintenance
- Artificial Intelligence: Paving the Future of the Smart Highway
- Application Directions of AI in Road Management

REAAA Meetings

- 121st Council Meeting & Technical Tour
- 25th YEP Meeting

In Memory of Honorary Member

- Valediction: Dr Za-Chieh Moh, Co-founder and Honorary Member of REAAA

In Memory of Former President

- Valediction: Mr. Arthur Y Chen, the 8th President of REAAA

What's New?

- The 122nd Council Meeting & The 5th International Conference on Highway Engineering 2024
- Highway Concession Conference 2024
- 12th Malaysian Road Conference & Exhibition 2024
- 2025 NTRO International Conference

New Appointment

- Dato Ir. Roslan bin Ismail

Calendar of Events

New Members

Editorial Board

Editor-in-Chief

Dr. Sung Hwan Kim
Mr. Wen-Juei Chen
Ir. Mohd Shahrom Bin Ahmad Saman

Editors

Mr. Richard Moh
Mr. Kieran Sharp
Mr. Ping-Hsun Huang
REAAA Secretariat

Publisher

The Road Engineering Association of Asia & Australia
46 B, Jalan Bola Tampar 13/14, Section 13, Shah Alam,
Selangor, Malaysia



Application Directions of AI in Road Management

Articles

- Traffic flow prediction and information release: Using AI for traffic flow prediction and timely dissemination of road condition information via electronic signs, mobile applications, etc. to help drivers choose optimal routes.
- Smart Toll Systems
- Electronic Toll Collection (ETC): Enhancing ETC systems with AI to improve accuracy and efficiency, reduce manual intervention, and enhance traffic flow.
- Dynamic pricing: Adjusting toll rates dynamically based on real-time traffic and road conditions to encourage traffic diversion and reduce peak-hour congestion.
- Environmental Monitoring
- Air quality monitoring: AI technology aids in monitoring air quality along highways, identifying sources of pollution through data analysis, and proposing improvement solutions.
- Noise monitoring: AI systems monitor highway noise levels in real-time, analyze noise sources, and implement corresponding noise reduction measures.

Slope Safety Monitoring

1. Slope Monitoring

AI technology enables real-time monitoring of highway slopes using devices such as drones, sensors, and cameras. These devices capture slope images and data, which AI analyzes to detect potential risks and anomalies such as cracks and signs of slope instability.



2. Landslide Early Warning

Through AI analysis of historical and real-time monitoring data, factors like geological structure, rainfall, and soil moisture are assessed to predict landslide risks, forecast the potential area and scale of collapse, and to issue early warning signals to reduce the likelihood of accidents.

Artificial Intelligence: Paving the Future of the Smart Highway

Articles

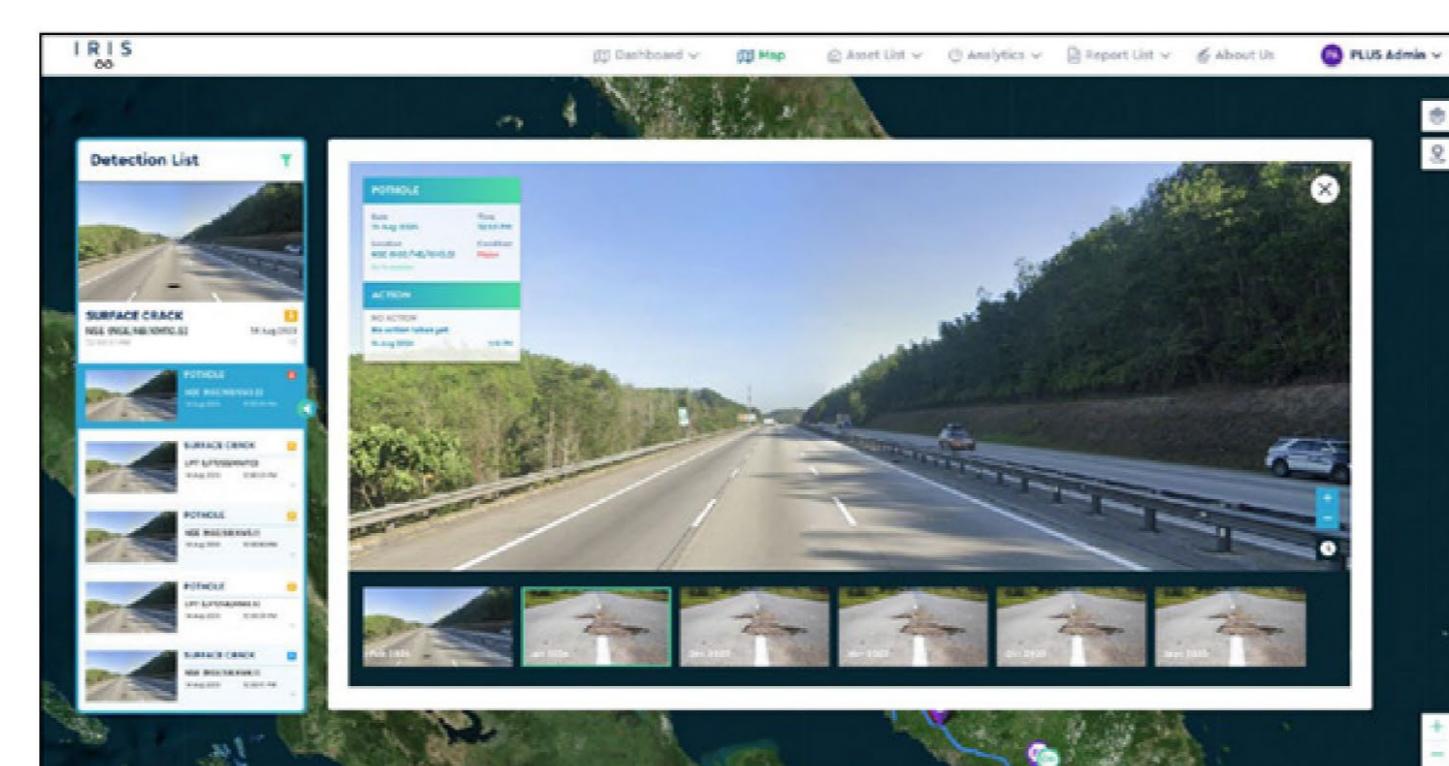


Figure 2: Pavement defect detection through highway patrol dashcams
AI-powered inspections minimize the need for maintenance personnel to be physically present, reducing human exposure to dangerous conditions and enhancing safety for maintenance workers. Additionally, drones can access hard-to-reach areas that may be challenging for humans to inspect, ensuring comprehensive coverage of all highway assets.

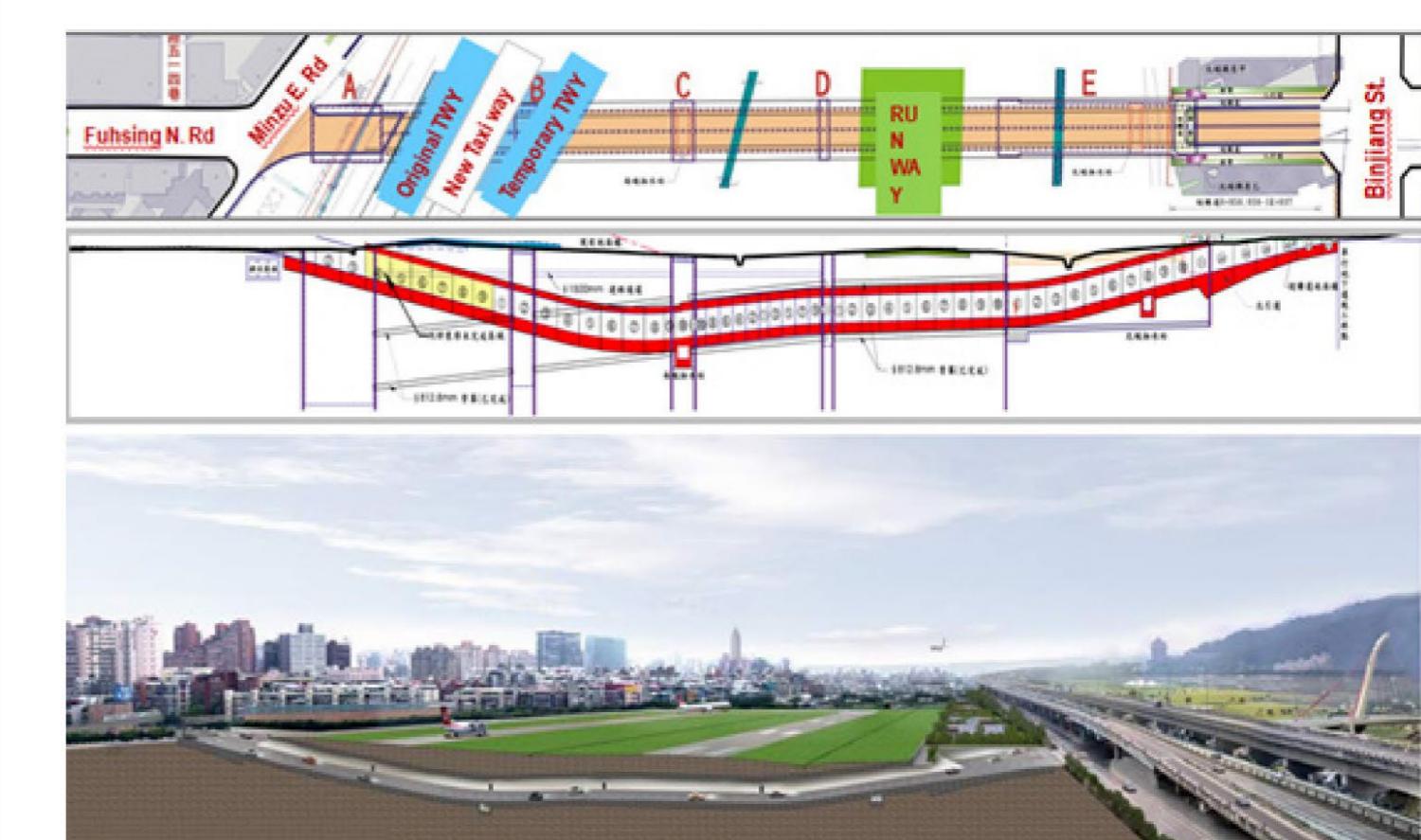
Automatic Number Plate Recognition (ANPR)



Figure 3: ANPR at Toll Booth

World's First Road Tunnel Under an Operating Airport – Fuxing North Road Underpass at Songshan International Airport

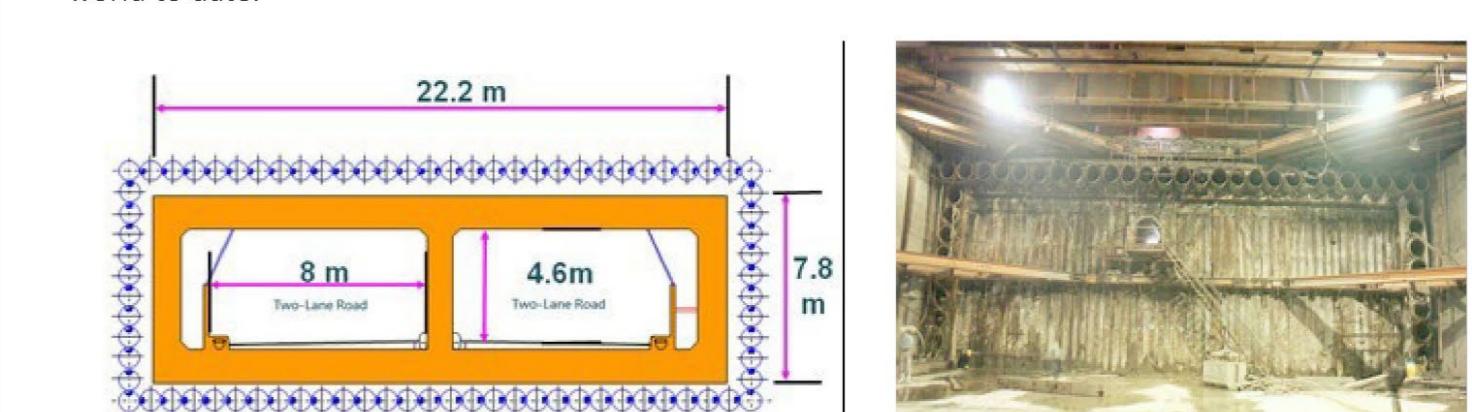
Articles



Cross-section profile of the underpass

Innovations

Due to stringent construction conditions, safety requirements, and the need for runway subsidence control, the first-ever subsidence control criteria and roughness limit management values for runway crossings were developed. These included a ground surface settlement limit of 250 mm and a management value of 200 mm. Ground-penetrating radar inspections and runway repairs were initiated if these values were exceeded. Additionally, the project pioneered the first use of box-shaped pipe jacking in Taiwan's engineering history, marking it the only case of an operational airport runway crossing in the world to date.



Underground tunnel size and pipe roof around the tunnel

ກ່ອສ້າງສະພານແບບຍືນຕັ້ງ

ບຣີ ຊັກ ສັນ ທີ ເບ ເລ ເຢි ມ Sarens ຜູ້ເຂົ້າວ່າລຸ່ມ ດ້ານກາຍກິລິ່ງຂອງໜັກ ປະສບ ຄວາມສໍາເລົດໃນກາຍກິນຕິດຕັ້ງສະພານໂຄ້ງ 2 ສະພານ ຂຶ້ວ Oberbürgermeister Karl Lehr Brücke, OBKL. ທີ່ກົດຂ້າມແມ່ນ້ຳ Ruhr River ແລະ ສະພານ the Hafenkanalbrücke ທີ່ກົດຂ້າມ ຄລອງທີ່ໄປສູ່ທ່າເຮືອ Duisburg-Ruhrort ports ທີ່ເທັກນົກຕີຂອງເມືອງ Duisburg ປະເທດເຍອມນີ້ ພຍາຍາມປັບປຸງພົມນາໃຫ້ເປັນທ່າເຮືອມາຕຽນລູກ ໃນກາຍກິນຕິດຕັ້ງສະພານນີ້ ທ່າງຍາຍໃຕ້ສາພລມແລະ ກະແລນ້ຳທີ່ຮຸນແຮງ

ສະພານ OBKL ເກົ່າສິ່ງເປີດໃຊ້ງານມາຕັ້ງແຕ່ປີ 2492 ເປັນໜີ່ໃນສາມສະພານທີ່ເຂື່ອມຕ່ອະຫວ່າງ ເມືອງໜັກໃນເໜືອ-ໄຕຂ້າມແມ່ນ້ຳ Ruhr ພັນເປົ້າ ເສັ້ນທາງກາຍຈາຈຽກທີ່ສໍາຄັນແລະເປັນເສັ້ນທາງໜັກ ສໍາຫຼັບທ່າເຮືອດູສບູຮົກແລະກາຍຈາຈຽກດ້ານລວມ ສັດຖິກສີທີ່ທ່າເຮືອ ສະພານເກົ່າມີຄວາມສໍາຄັນຍ່າງຍິ່ງ ຕ່ອກາຍໃຊ້ງານປະຈໍວັນຂອງເມືອງ ໂດຍຫາກໄມ່ມີ ສະພານ ກາຍຈາຈຽກຈະຕິດຂັດ ທ່າເຮືອໄມ່ສາມາດ ຕິດຕ່ອກັບທາງສາຍໜັກ ແລະກາຍຈາຈຽກຕາມປກຕິ ກັບຮະບບນ່າງສາຮາຮະຈະຫຼຸດນີ້ ດ້ວຍເຫຼຸຜລ ເຫຼຸ້ນ້ຳ ສະພານ OBKL ໃໝ່ຈຶ່ງມີຄວາມສໍາຄັນເປັນ ພິເສະໂພ ແຕ່ເປັນໂຄຮງສ້າງເໜີກຂາດໃຫ້ໜັກ 4,400 ຕັນ ສູງ 25 ມ. ກວ້າງ 34 ມ. ຍາວ 180 ມ. ແລະ ລວມສ່ວນສະພານທີ່ເຂື່ອມຕ່ອດ້ວຍ ເປັນກາຍ ທົດແທນໂຄຮງສ້າງເກົ່າທີ່ເຂື່ອມຕ່ອງວົງເວີຍນ Kaßlerfelder ກັບ Pontwert

ສ່ວນສະພານທີ່ 2 Hafenkanalbrücke ນັ້ນ ຜັກ 3,650 ຕັນ ສູງ 25 ມີຕຣ ກວ້າງ 34 ມີຕຣ ຍາວ 126 ມີຕຣ ຈະເປັນໂຄຮງສ້າງມາແທນສະພານ ເກົ່າ ທີ່ເຂື່ອມຕິດຕ່ອງ Pontwert ກັບເກາະ Mercator Island

ກາຍກສະພານຂຶ້ນຕິດຕັ້ງບັນຕອມວ່າເປັນງານທີ່ ທ້າທາຍມາກ ອ່າງນ້ອຍທີ່ສຸດກີເຮືອກຮອບເວລາໃນ ກາຍກຂຶ້ນຕິດຕັ້ງທີ່ຈຳກັດມາກ ທຳໃໝ່ໄມ່ມີໂຄກສໃຫ້ ເກີດກາຍືດພລາດໄດ້ເລຍ ນອກຈາກນີ້ຢັ້ງມີພື້ນທີ່ຈຳກັດ ໃນກາຍເຕີຍມອຸປກຮົດສໍາຫຼັບກາຍດໍາເນີນງານ ແລະ ຂ້ອຈັດດ້ານກະແສລມທີ່ແຮງແລະຮັດບັນ້າທີ່ຕໍ່ມາກ ວິກີກາຍກສະພານຂຶ້ນຕິດຕັ້ງ

ທາງບຣີ້ສາຣີne ໃຊ້ທັງເຖິງເຕີກນິກ ແລະ ເຄື່ອງມື້ວ ໂດຍໃຊ້ຮົດທີ່ຂັບເລື່ອນເອງ (self-propelled modular transporters, SPMT.) ຊື່ ຢ່າ Paula ແມ່ແຮງຂາດໃຫ້ ແລະ ຮະບບກາຍ ເຄື່ອນຍ້າຍ ມາໃຊ້ເພື່ອຕິດຕັ້ງສະພານທັງ 2 ແກ່ງ ວິສວກຮຕ້ອງຄໍານວນແລະວາງແຜນໃນກາຍເຄື່ອນຍ້າຍ ສະພານເຂົ້າທີ່ຕັ້ງ ແມ່ວ່າຮັດບັນ້າຈະຕໍ່າ ໂດຍມີ ເຄື່ອງມື້ວທີ່ໃຊ້ໃນກາຍເນຍ້າຍແລະຕິດຕັ້ງດັ່ງຕ່ອງໄປໜີ

ຮັບຮອດທຸກທີ່ຂັບເລື່ອນດ້ວຍຕ້າວເອງ SPMT ທີ່ຕັ້ງຊື່ໃໝ່ໄວ່ Paula

ແພເພື່ອກາຍເຄື່ອນຍ້າຍສະພານສະນາດ 100X 33X 7.6 ມີຕຣ ຈາກໂຮງປະກອບມາຕາມ ແມ່ນ້ຳ

ແມ່ແຮງ 12 ຕັ້ງ ແລະ ຮະບບກາຍ CS 450 ຈຳນວນ 8 ຜຸດ ແລະ ຮະບບກາຍ CS250T ຈຳນວນ 16 ຜຸດ

ຄານຮອງຮັບ ກາຍໂຍງຍືດ ແລະ ຮະບບກາຍເຄື່ອນຍ້າຍເຂົ້າທີ່ຕັ້ງ

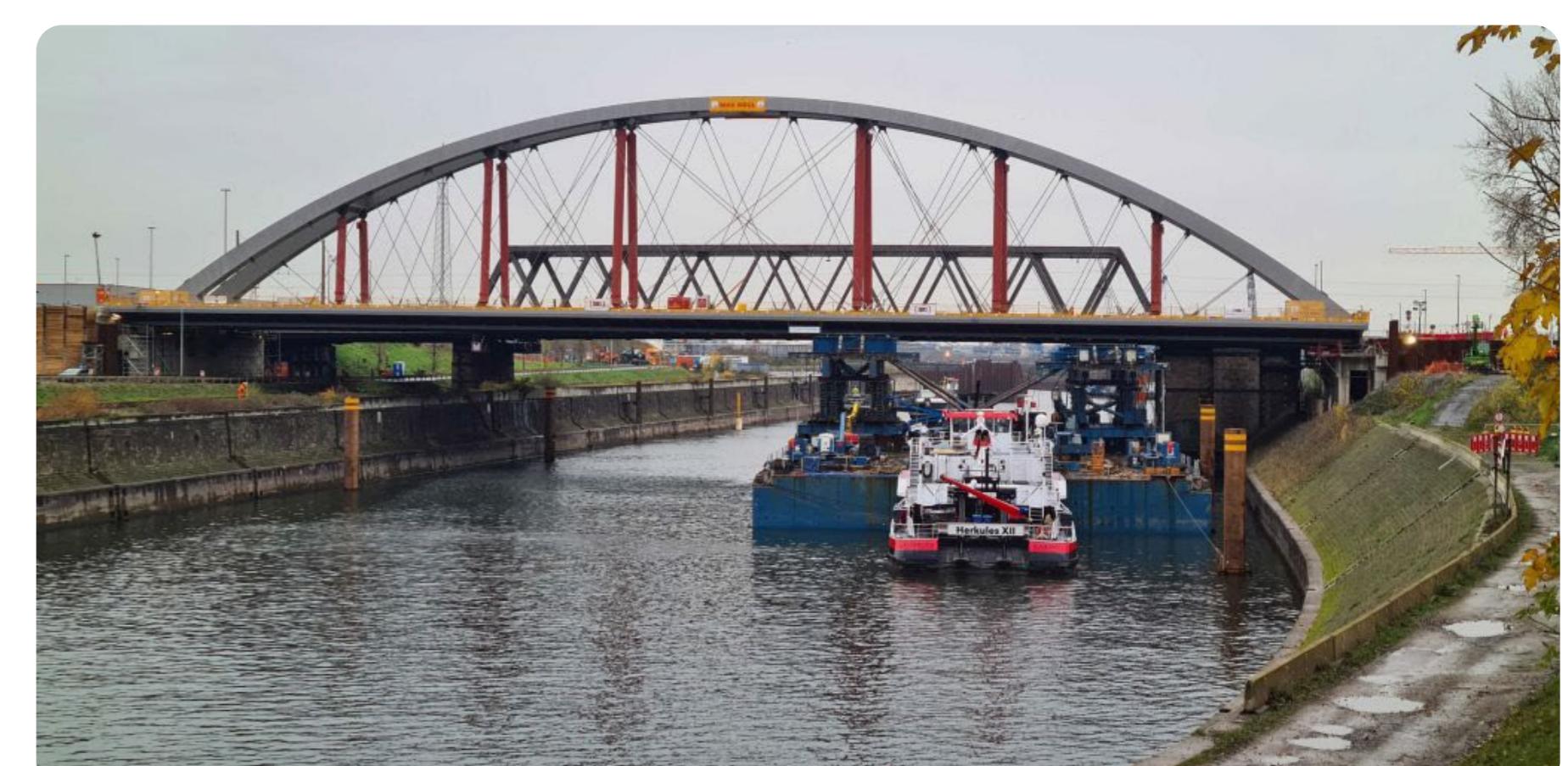
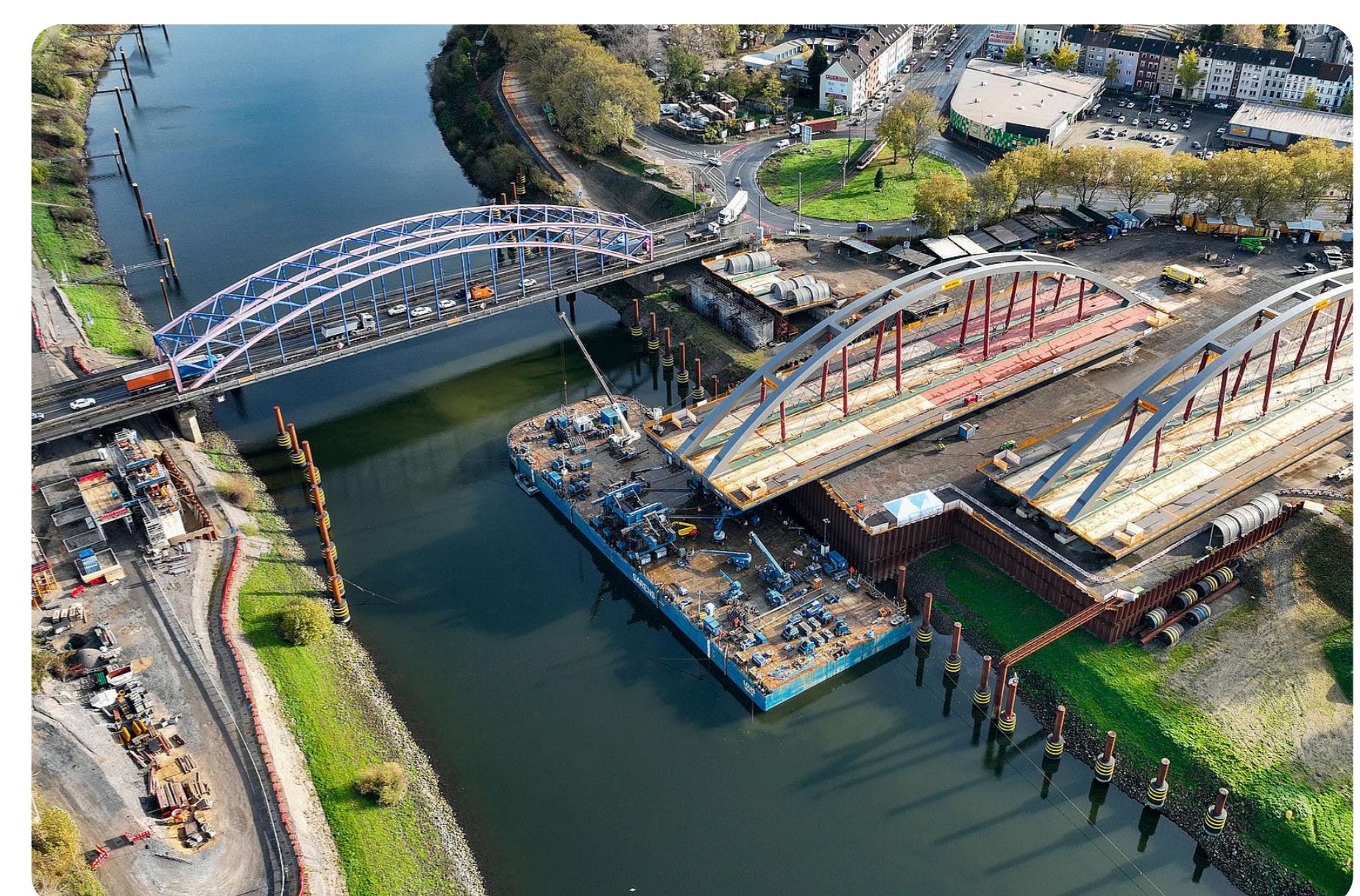
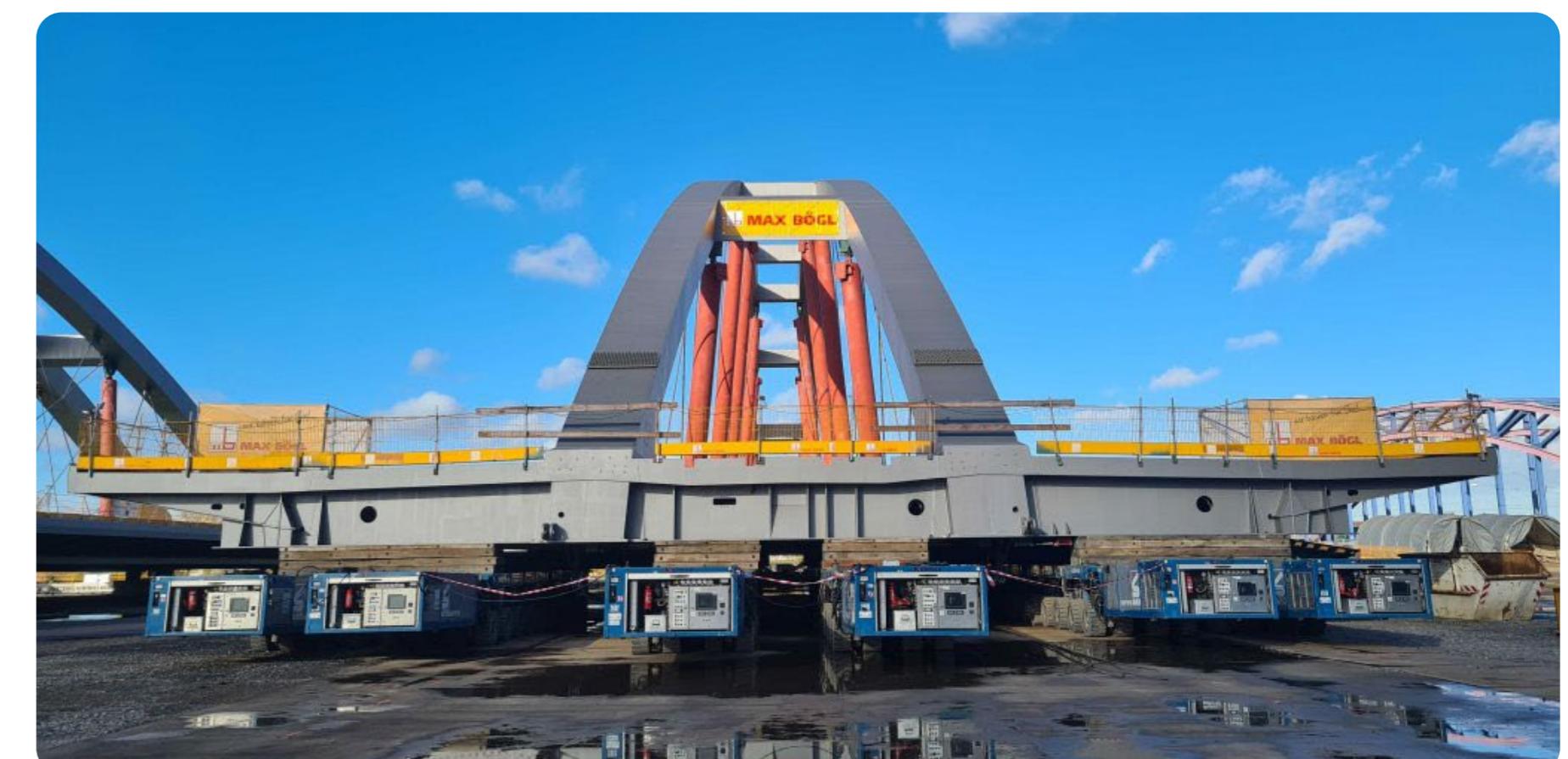
ເຄື່ອງມື້ວທັງໝົດ ຍັກເວັນແພ ຂົນສ່ວນມາ ດ້ວຍຮັບຮອດທຸກ 75 ເຖິງຈາກສຳນັກງານໃໝ່ ຂອງບຣີ້ສາຣີ ແລະ ໄຊຕົ້ງການຕ່າງໆທີ່ ຍຸໂຮປ ໂດຍຕິດຕັ້ງເສົ້າຈະກາຍໃນ 6 ສັບດາ໌ ສ່ວນ ແພນັ້ນໃໝ່ເຮືອລາກຈູ່ມາທາງທະເລເໜືອແລະ ແມ່ນ້ຳໄຣ໌ ທີ່ມີການຍັງຕ້ອງຫາວິກີແກ້ປັນຫາໃນ ກາຍນໍາໄລ້ສາຍແຈ້ງຜ່ານລໍານ້ຳເພົະຕ້ອງໃໝ່ຈຳນວນ ຍາວມາກເຖິງ 12 ກມ. ໃນກາຍການ

ຂຶ້ນສ່ວນສະພານນັ້ນສ້າງຂຶ້ນຈາກໂຮງການ ແລະ ຂົນສ່ວນມາປະກອບເຂົ້າເປັນສະພານໃໝ່ທີ່ ປະກອບທີ່ເຕີຍມີໄວ້ ມີກາຍທົດລອງຂັ້ນຕອນກາຍ ທຳມະນຸດຕ່າງໆກ່ອນທີ່ຈະເຄື່ອນຍ້າຍສະພານໄປ ຕິດຕັ້ງຍັງທີ່ກ່ອສ້າງ ເມື່ອປະກອບຂຶ້ນສ່ວນ ສະພານເສົ້າຈົກຂົ້ນຍັບຍົກສະພານຂຶ້ນຕັ້ງຍ້າຍ SPMT ເພື່ອນຳໄປລົງແພ

ກາຍດຳເນີນກາຍ

ຕິດຕັ້ງສະພານ Hafenkanalbrücke ເປັນຕົວແຮກ ໂດຍກສະພານທີ່ປະກອບເສົ້າຈົກ ດ້ວຍແມ່ແຮງແລະ ເສັ້ນທາງເຄື່ອນຍ້າຍເລື່ອນ ສະພານໄປລົງແພ ລາກຈູ່ໄປຍັງທີ່ກ່ອສ້າງ ແລ້ວ ຍັກຂຶ້ນວາງທີ່ເກະກ່ອນ ຈາກນັ້ນ ແພຈະກລັບມາຮັບສະພານນີ້ອີກຄັ້ງ ເພື່ອນຳໄປຕິດຕັ້ງຍັງ ຕໍ່າແໜ່ງສຸດທ້າຍຂອງມັນ ຖັນຫຼຸດນີ້ວ້າສັຍແມ່ແຮງ ກວ້າງແລະກາຍເລື່ອນໄດລ ເພື່ອໃຫ້ສະພານ ເຂົ້າສູ່ຕໍ່ແໜ່ງກ່ອສ້າງສຸດທ້າຍ ສະພານອີກແໜ່ງຄື້ວ OBKL ກີ່ກໍາລັງລ້າຍໆກັນ ຖັນສອງສະພານ ເຈົ້າໜ້າທີ່ຕ້ອງທຳມະນຸດຕ່າງໆ ທຳມະນຸດຕ່າງໆກ່ອນທີ່ຕໍ່າມາກ ຈຶ່ງ ຕ້ອງມີກາຍກສະພານຂຶ້ນຕິດຕັ້ງ

ສະພານໃໝ່ Oberbürgermeister Karl Lehr Brücke ເປີດໃໝ່ມີຮອດກາຍ ຮອຍນົດແລະ ຈັກຮຽນຮວມທັງຄົນເດີນຄົນໃຊ້ງານມາຕັ້ງແຕ່ ຮັນວັນ 2566 ໂດຍຮອດກາຍຈະມີຮາງແຍກຕ່າງໆກ່າວ ຮວມທັງກາຍຈັກຮຽນແລະກາຍຄົນເດີນ ດັນນແຍກຈາກກັນດ້ວຍ



ນວັຕກຣມ ແອສັລຕິໄຮກາປ່ອດຳເນີນ ບັນ ບອນ Bitumen tech: Innovation for decarbonisation

ປັຈຸບັນຕ່າງເຮືອກຫາແອສັລຕິທີ່ ແລ້ວສາຮັບສົມເພີ່ມທີ່ປ່ອດຳເນີນມລກວະຄາຮ່ບອນນ້ອຍໃນງານກ່ອສຮ້າງຜົວທາງ ຈຶ່ງມີການວິຈັຍທດລອງແອສັລຕິໜົວວາພັກກັນມາກີ່ນ ໂດຍນັກວິຈັຍຫາວ່ອງກຸ່ມພບວ່າສາຫຮ່າຍມືອນາຄົມທີ່ສົດໃສ່ທີ່ຈະນຳມາໃຊ້

ອຸດສາຫກຮ່ມໂຮງໂມ໌ ພິມ Aggregate Industries ໄດ້ເປີດຕົວ Foamix Eco ຊຶ່ງເປັນແອສັລຕິ ພົມເຢັນທີ່ສາມາດຮ່ວມເທັກໂນໂລຢີພົມເຢັນ ທີ່ໃຊ້ແອສັລຕິໂພລິເມືອ່ (PMB) ທີ່ມີສ່ວນປະກອບທາງໜົວວາພ ພົມກັບມວລຮ່ວມທີ່ທ່າງຂະຍະແລກການນຳເວາວສົດຜົວທາງເກົ່າກ່ລັບມາໃຫ່ໆ ຜົວຮີໃໝ່ເຄີລແອສັລຕິ (RAP) ຈາກຂໍ້ມູນຂອງອຸດສາຫກຮ່ມໂຮງໂມ໌ ພິມ ສິ່ງນີ້ສາມາດນຳໄປສູ່ກາປ່ອດຳເນີນກໍາໜົດຮ່ບອນເປັນສູນຍໍ ໂດຍທີ່ຄຸນສົມບັດຕືເດີມໄໝເສີຍໄປ ໃນທຸກກະບວນກາຮັດໃຈ້ ນັບຈາກຮະເບີດ ໂມ໌ ພິມ ຜົວຮີແອສັລຕິ ມາຈັນຕື່ຖາກກາຮັດ ພົມ ພົມມວລຮ່ວມແອສັລຕິ ແລະກາບປຸ້ມຜົວທາງເທັກໂນໂລຢີນີ້ ສ້າງຂຶ້ນຈາກເທັກໂນໂລຢີ Foamix ທີ່ມີຍູ່ຂອງ Aggregate Industries

ໂດຍມີແອສັລຕິທີ່ໃຊ້ຄືວ Nynas 'Nyfoam RE' ຊຶ່ງມີວັດຖຸໜົວວາພຈາກພື້ນ ສິ່ງນີ້ທີ່ກ່າວມີການປ່ອດຳເນີນກໍາໜົດຮ່ບອນໄດ້ອອກໃຫ້ຕໍ່ເທິງກໍາໜົດຮ່ບອນ ປົກຕິ ແຕ່ວ່າໄດ້ປະໂຍ່ນດ້ານປະລິກິພາຂອງພວກແອສັລຕິໂພລິເມືອ່ ຮີ່ມີເກາະຕືກວ່າທັນທານກວ່າແອສັລຕິປົກຕິ

ກລຸ່ມອຸດສາຫກຮ່ມໂຮງໂມ໌ ເສົ້ງຈີ່ນການທດລອງໃໝ່ Foamix Eco ເມື່ອຕັນປີນີ້ ໂດຍປຸ້ມຜົວບනຄົນທີ່ເຂື່ອມໄປບ້ານມອເຕອຮົວເວຍ M65 ໃນເມື່ອງແລງຄາເຂີຍຮ່ ປະເທດວັນກຸ່ມ ການທດລອງນີ້ເກີ່ວຂຶ້ນກັບການໃໝ່ສາຮ່ວມກໍາໜົດຮ່ບອນລົບຂອງ OCO Technology, RAP ແລະຕົວເຕີນຮີໃໝ່ເຄີລ ຊຶ່ງ Aggregate Industries ກ່າວວ່າປ່ອດຳເນີນກໍາໜົດຮ່ບອນສຸທົມເປັນສູນຍໍ ລ່ວນພົມມີວັດຖຸໜົວຮີໃໝ່ເຄີລ ມາກກວ່າຮ້ອຍລະ 90 ດັ່ງນີ້ນ Foamix ຊຶ່ງມີກໍາໜົດຮ່ບອນຕໍ່ອູ່ແລ້ວ ເມື່ອມາໃຫ້ RAP ດ້ວຍກີ່ຍິ່ງທຳໃຫ້ກາປ່ອດຳເນີນກໍາໜົດຮ່ບອນເປັນສູນຍໍມາກຍິ່ງຂຶ້ນແລະ Foamix Eco ນີ້ສາມາດໃໝ່ປູ້ເປັນຜົວທາງ

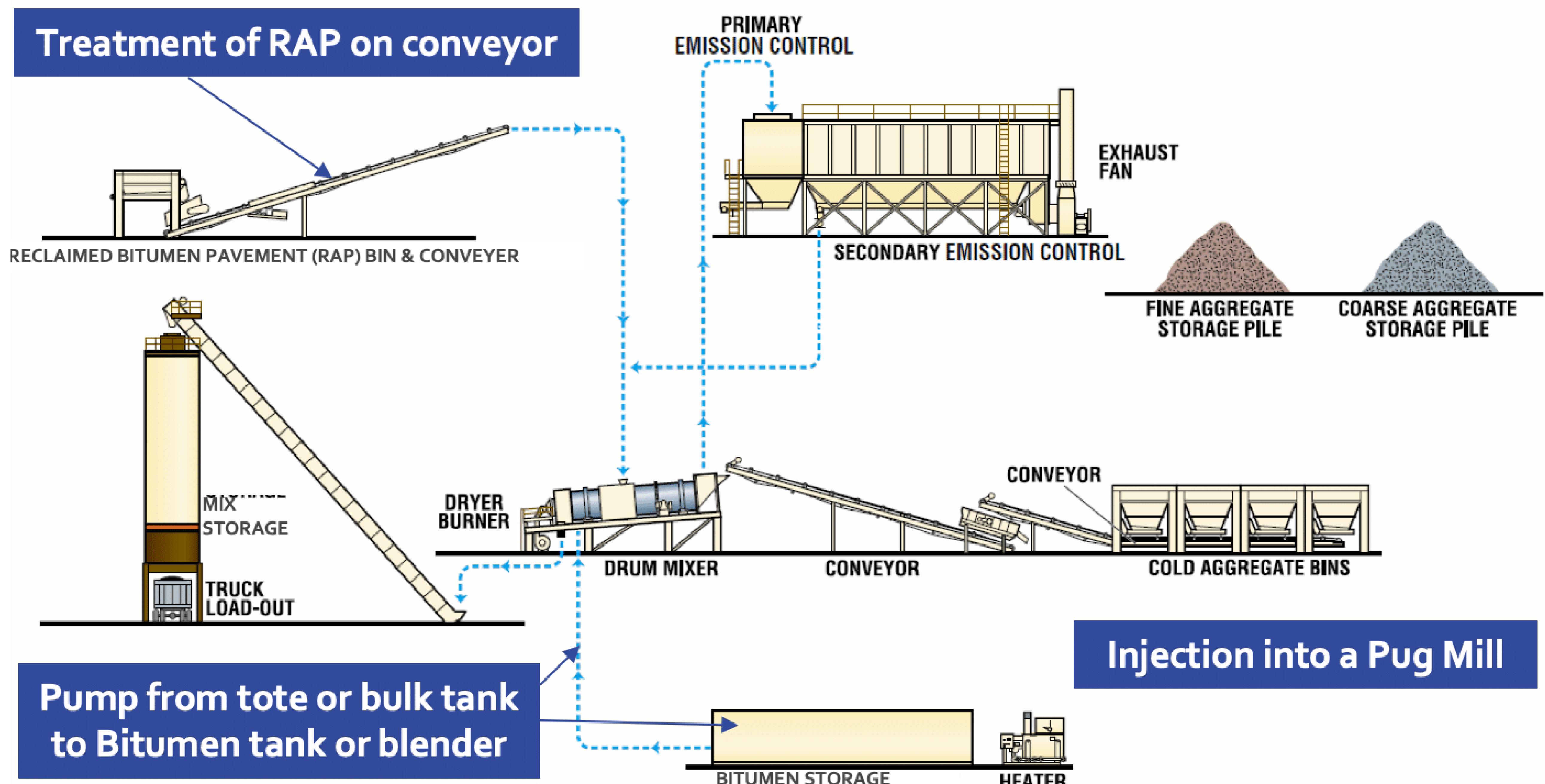
ໜາເພີ່ຍງ 15 ເຫັນຕີເມຕຣ ໄດ້ ໂດຍໃໝ່ເຄື່ອງຈັກປຸ້ມຜົວແບບເດີມ ຮ່ວມທັງໝົດບັດທັບຜົວທາງແບບເດີມດ້ວຍ

ມາລຽມພສມເຢັນ Cold mix asphalt ປົກຕິປະກອບດ້ວຍ 3 ສ່ວນ ຄືວ ພິນຍາງໜ້າພວກ emulsion ນໍ້າແລກພົມເພີ່ມ ພົມພົມປຸ້ມຜົວຈະຕື່ອຍ່ງທີ່ການຄວບຄຸມ ຄຸນວາພົມຂອງວັດຖຸທີ່ມວລຮ່ວມທິນ ແລະຍາງໜ້າ ປຣິມານໜ້າທີ່ພົມ ແລະກາບບັດທັບຍ່າງພອເພີ່ຍງ ຊຶ່ງຄ່ອນຫັ້ງຍາກກວ່າ ເມື່ອເຫັນກັບມວລຮ່ວມພົມຮ້ອນປົກຕິ ວິກປະກາກທີ່ຕ້ອງຮະວັງຄືວ ມວລຮ່ວມພົມເຢັນນັ້ນໃໝ່ເວລາໃນການເຊື້ອຕ້າຍວານກວ່າແບບພົມຮ້ອນ ແຕ່ອຢ່າງໄຮກ້ຕາມ ທາງກລຸ່ມອຸດສາຫກຮ່ມໂຮງໂມ໌ ພິມ ຍືນຍັ້ນວ່າ ແລ້ງກາບບັດທັບເສົ້ງແລ້ວ ຜົວທາງແບບ Foamixc Eco ສາມາດເປີດກາຈາຈາໄດ້ແບບເຕີຍກັບມວລຮ່ວມພົມຮ້ອນ



ມວລຮົມພສມວຸ່ນ Sripath' Warm mix

Treatment of RAP on conveyor



Pump from tote or bulk tank to Bitumen tank or blender

Injection into a Pug Mill

Sripath Technologies ได้ขยายกลุ่มสารเติมแต่งแอสฟัลต์ (Additive) ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ด้วยการเติมเทคโนโลยีพสมວຸ່ນ KoolTEQ ที่เปิดตัวในออสเตรเลียเมื่อต้นปีนี้ โดยได้รับการออกแบบมาให้มีประสิทธิภาพดีเยี่ยมที่อุณหภูมิการบดอัดต่ำ การพัฒนา KoolTEQ ชึ่งเริ่มในไตรมาสที่ 4 ปี 2565 เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการจากลูกค้าชาวออสเตรเลียที่ใช้สารเติมแต่งที่มีอยู่แล้ว เช่น สารซีวภาพ สารพื้นฟู ReLIXIR และโพลีเมอร์ PGXpand ที่ต้านทานการกัดกร่อน โดยที่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นมุ่งมั่นให้เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อมและยังมีประสิทธิภาพที่เหมาะสมในราคาที่ยอมรับได้ ซึ่งตรงกับเป้าหมายของลูกค้าทั้งในออสเตรเลียและยุโรป ที่ตระหนักถึงการปล่อยก๊าซcarbon dioxide ออกไซด์ แต่ขณะเดียวกันก็ไม่อยากมีค่าใช้จ่ายที่แพงขึ้น

เมื่อเร็วๆ นี้ เมืองบริสเบนของออสเตรเลียตกลงที่จะทดลองใช้ KoolTEQ หลังจากได้รับการประเมินที่ Royal Melbourne Technical Institute, RMTI โดยการทดลองนั้นใช้ สารยึดเกาะ M1000 ที่มี KoolTEQ อุญร้อยละ 0.25 บดอัดที่ 130°C ผลแสดงให้เห็นว่าสามารถบดอัดได้ความแน่นเทียบเท่ากับมวลຮົມທີ່ໄມ້ສາրเติมแต่ง แต่บดอัดที่อุณหภูมิ 155°C และการทดสอบกับแอสฟัลต์โพลีเมอร์ (PMB) A15E ที่ມີ

KooITEQ อุญร้อยละ 0.25 แสดงให้เห็นความสามารถในการบดอัดที่เหนือกว่าที่อุณหภูมิทั้ง 155°C และ 115°C เมื่อเปรียบเทียบกับส่วนพสมគະคຸມ

Sripath กำลังเตรียมการทดสอบโพลีเมอร์ PGXpand ในสหราชอาณาจักร ซึ่งเป็นผู้ออกแบบเพื่อปรับปรุงความต้านทานการเกิดร่องล้อของถนนผู้รับเหมาที่ทำงานช่วงแซมในเวลากลางคืนบนมอเตอร์เวย์ที่มีจราจรมากที่สุดแห่งหนึ่งในสหราชอาณาจักร ได้ทำการทดสอบในห้องปฏิบัติการและวางแผนที่จะทดลองใช้งานในอีกไม่กี่เดือนข้างหน้า

สาร PGXpand มีข้อเหนือกว่าแอสฟัลต์โพลีเมอร์ ตรงที่มีความเสถียรในการจัดเก็บตีมากและการผสมก็ง่ายกว่ามาก โดยไม่จำเป็นต้องมีเครื่องผสมที่ใช้กับแอสฟัลต์โพลีเมอร์ เพียงเติมสาร PGXpand ลงในแอสฟัลต์นั้นจะช่วยผสมมันได้ นี่เป็นข้อดีที่สำคัญ นั่นหมายความว่า มันใช้ผสมในแอสฟัลต์ธรรมดារเพื่อให้มีคุณสมบัติเหมือนโพลีเมอร์ได้ โดยที่ปล่อยผลกระทบทางการบอนน้อยมากด้วย



Coloring cold mix, ມາລຣວມສືບແບບຜສມເຢັນ

บริษัทชิก้า Colorbiotics ได้เปิดตัว ໜ້າຍາເປົ່າຍືນສືສໍາຮັບມາລຣວມແອລັພັລຕ໌ ຜສມເຢັນ Easy Pave ຂຶ່ງບຣີ່ຈັກລ່າວວ່າເປັນ ພລິດກັນທີ່ໜຶນດີແຮກທີ່ໄມ້ໜ້າໃດຮ ແກນທີ່ຈະໃຊ້ ລາບສືໄປບ່ນຜິວແອລັພັລຕ໌ ເມືດສືຈະມາໃນຮູບ ຂອງເຫຼວ ນັ້ນໝາຍຄວາມວ່າ ມັນຈະຜສມໃນ ເນື້ອແອລັພັລຕ໌ ແລະ ປຣາກຸງເປັນສືໄປຕລອດມາລ ຂອງຜິວ ແລະ ຮັກຂາຄວາມເຂັ້ມຂອງສືທ່າເດີມ ແມ່ວ່າຜິວຈະສືກຈາກການເສີຍດສືຂອງຍາງ ຮດຍນີ້

ມາລຣວມແອລັພັລຕ໌ ຜສມເຢັນ Easy Pave ປະກອບດ້ວຍ RAP 100% ແລະ ກັບ ສາຮັບສິນຫຼຸງ Invigorate Plus ຂອງ Colorbiotic ອອກແບບມາເພື່ອໃຫ້ບ່ນຄັນທີ່ມີ ປຣິມາຜຣັນນ້ອຍ ທາງເທົາ ຊ່ອງຈັກຮຍານ ແລະ ທີ່ຈອດຮັດ ສາຮລະລາຍເມົດສື Colorbiotics ຈະ ຖຸກເຕີມລົງໃນຫ້ອງຜສມມາລຣວມໃນຮະຫວ່າງ ກະຮບວນການຜສມ ປັຈຈຸບັນມີໃຫ້ເລືອກ 11 ສື ແຕ່ບຣີ່ຈາກວາງແພນທີ່ຈະນຳເສັນວສືທີ່ກຳທັນດ ເອງໃນອາຄຸຕ ເພື່ອສັນອອກຕ່ວງຄວາມຕ້ອງການ ຂອງຕາດ ໃຫ້ມັນເຕີມລົງໃນມາລຣວມຜສມຈ່າຍ ແລະ ເປັນມືຕຽກກັບສິ່ງແວດລ້ວມ ເພົ່າມັນໃໝ່ RAP ທັ້ງໝົດແລະໃໝ່ລ່ວນຜສມຈາກຊີວັກພ

ປັຈຈຸບັນ Easy Pave ມີໃຫ້ບຣີກາ ໃນສຫຮັກອົມເຣິກາ ແລະ ແຄນາດາ ແຕ່ສາມາດ ເປີດຕົວໃນກຸມົມກາຈົ່ງໆ ໄດ້ທາກມີຄວາມຕ້ອງການ



ສາຫະລັດເພື່ອຊ່ວຍຊີວິຕ

ແອສັລຸຕີ່ສົງກາພັກພລິຕຈາກພຶ້ນ ເຊັ່ນ
ນຳມັນສັນຫຼືອຳຕ້ວ ແຕ່ມັນຈະພລິຕຈາກສາຫະລັດ
ໄດ້ຫຼືອໄມ໌ ຈຶ່ງມີກາຣວິຈັຍຮ່ວມກັນຂອງ
Tarmac, CO2CO ແລະ Nanolyse
Technologies ທີ່ຈຶ່ງຮ່ວມສິ່ງ Imperial
College ຂອງສຫະພາບອານາຈັກແລະ
University of Sheffield ມີເປົ້າໝາຍທີ່ຈະ
ຄັ້ນຫາຄຳຕອບ

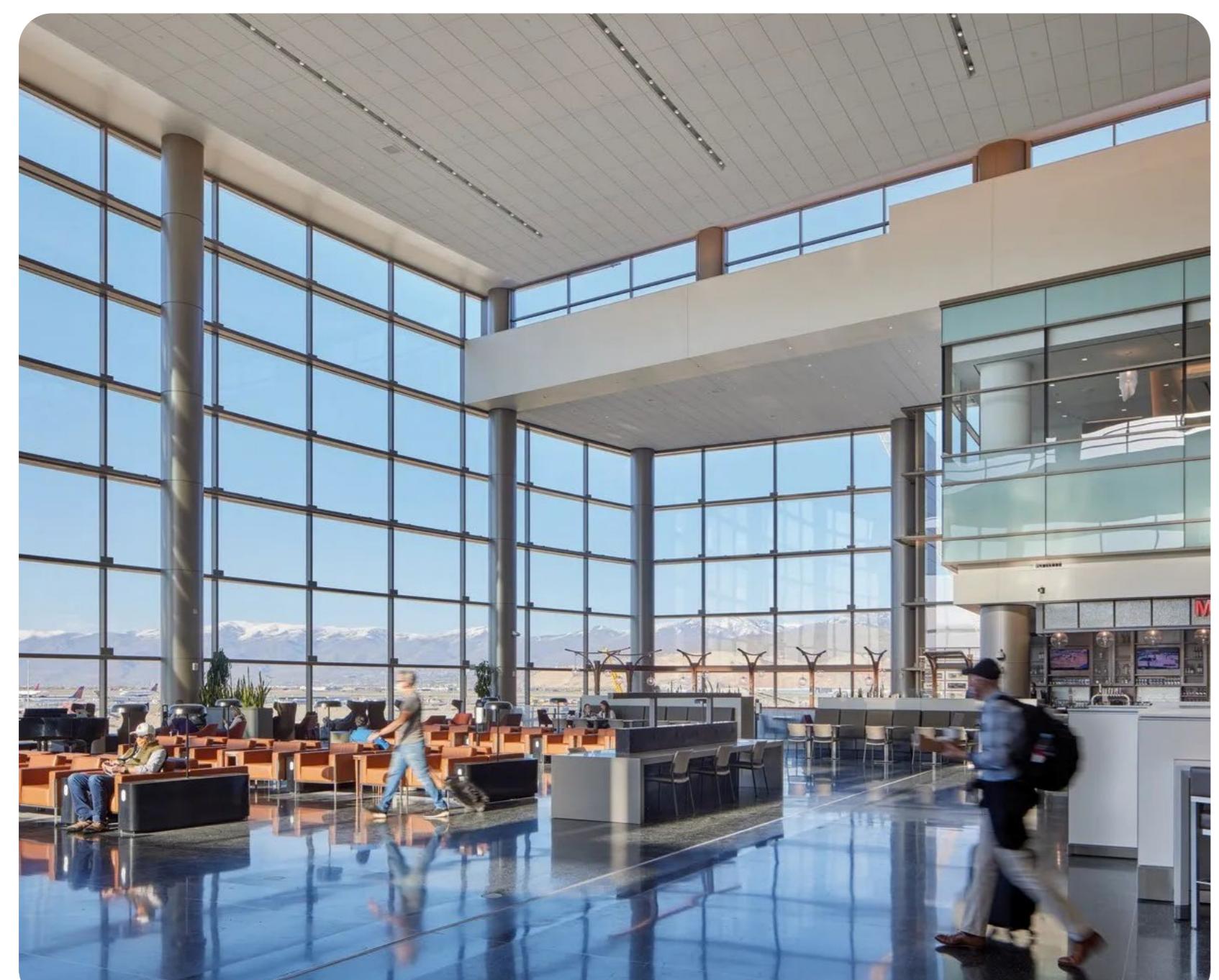
CO2CO ທີ່ເປັນບຣີ້ຫກສຕາຣໍກ
ວັພທີ່ກ່ອດັ່ງໂດຍນັກວິຊາກາຣຈາກ Imperial
College ໄດ້ພັດນາວິກີກາຣປລູກສາຫະລັດຊື່ຈະ
ກັກເກີບຄາຣບອນເມື່ອໂຕຂຶ້ນ ນັກວິຈັຍກຳລັງ
ພັດນາວິກີກາຣປລູກສາຫະລັດໃຫ້ເປັນ
ວັດຖຸກັນນໍ້າສິດຳທີ່ມີຄວາມໜີດຊື່ມີລັກຜະນະ
ຄລ້າຍໜໍ້າມັນດິນຫຼືອແອສັລຸຕີ່

Tarmac ປະຈຳກູມີກາດ
ຕະວັນອອກເຈີ່ຍໃດ້ຂອງວັງກຸມ ກີ່ກົດລອງ
ແອສັລຸຕີ່ທີ່ກ່ອມລາວະຄາຣບອນຕໍ່າ ເມື່ອ
ເປີຍບໍເຫັນກັບແອສັລຸຕີ່ທີ່ໄດ້ຈາກປີໂຕຮເລີຍມ
ວ່າຢ່າງໄກ້ຕາມ ເພື່ອໃຫ້ເກີດປະໂຍ່ນສູງສຸດຕ່ວ
ສິ່ງແວດລ້ວມຍັງຈຳເປັນຕ້ອງທຳກາຣທດສອບ
ແລະພັດນາວິກີກາຣປລູກສາຫະລັດເພື່ອໃຫ້ແນໃຈວ່າໄປໂອ
ປີຫຼຸມເນີ່ມເໜີ່ມີຄວາມທນທານແລະ
ສາມາຄຣີໃໝ່ເຄີຍໄດ້ມາກທີ່ສຸດເທົ່າທີ່ຈະເປັນໄປໄດ້
ແລະໄຟ່ສັງຜລກຮະທບຕ່ວປະສິທິກາພຂອງ
ວັດຖຸແອສັລຸຕີ່ສຳເຮົາຮູບ

Nanolyse Technologies ທີ່ເປັນບຣີ້ຫກວັດກຣມເທົດໂນໂລຢີສະວາດ ຕີ່ວ່າ
ເຮື່ອງນີ້ຍັງເປັນຂອງໃໝ່ ແຕ່ຄ້າປະສົບ
ຄວາມສຳເຮົາ ກົດຈະມີວັດຖຸນໍ້າອີກມາກມາຍ
ທີ່ທຳມາຈາກສາຫະລັດ ນີ້ເປັນແຄ່ເຮີ່ມຕົ້ນວິຈັຍ
ດ້ານ ໄປໂອປີຫຼຸມ ແກ່ນັ້ນ ມາກວິຈັຍລຶກຕ່ວໄປ
ສິ່ງຂັ້ນປັບໂຄງສຮ້າງທາງເຄີຍຂອງວັດຖຸ ແລະ
ຄຸນສົມບັດທາງດ້ານຍືດຫຸ່ນຫຼືອຄວາມໜີດ ກົດ
ຈະທຳໃຫ້ມີວິທີກາຣທີ່ຍື່ງຍືນເພື່ອໃຊ້ການໃນ
ອຸດສາຫະກຣມຕ່າງໆ ຮວມຄື່ງການກ່ອສຮ້າງ ກາຣ
ກຳຈັດຂອງເສີຍ ກາຣເຮັ່ງປົງກີຣີຢາ ແລະ
ກາຣເກົມຕຣ



ສນາມບິນໃໝ່ ປອລຕໍ່ເລກຊືດີ

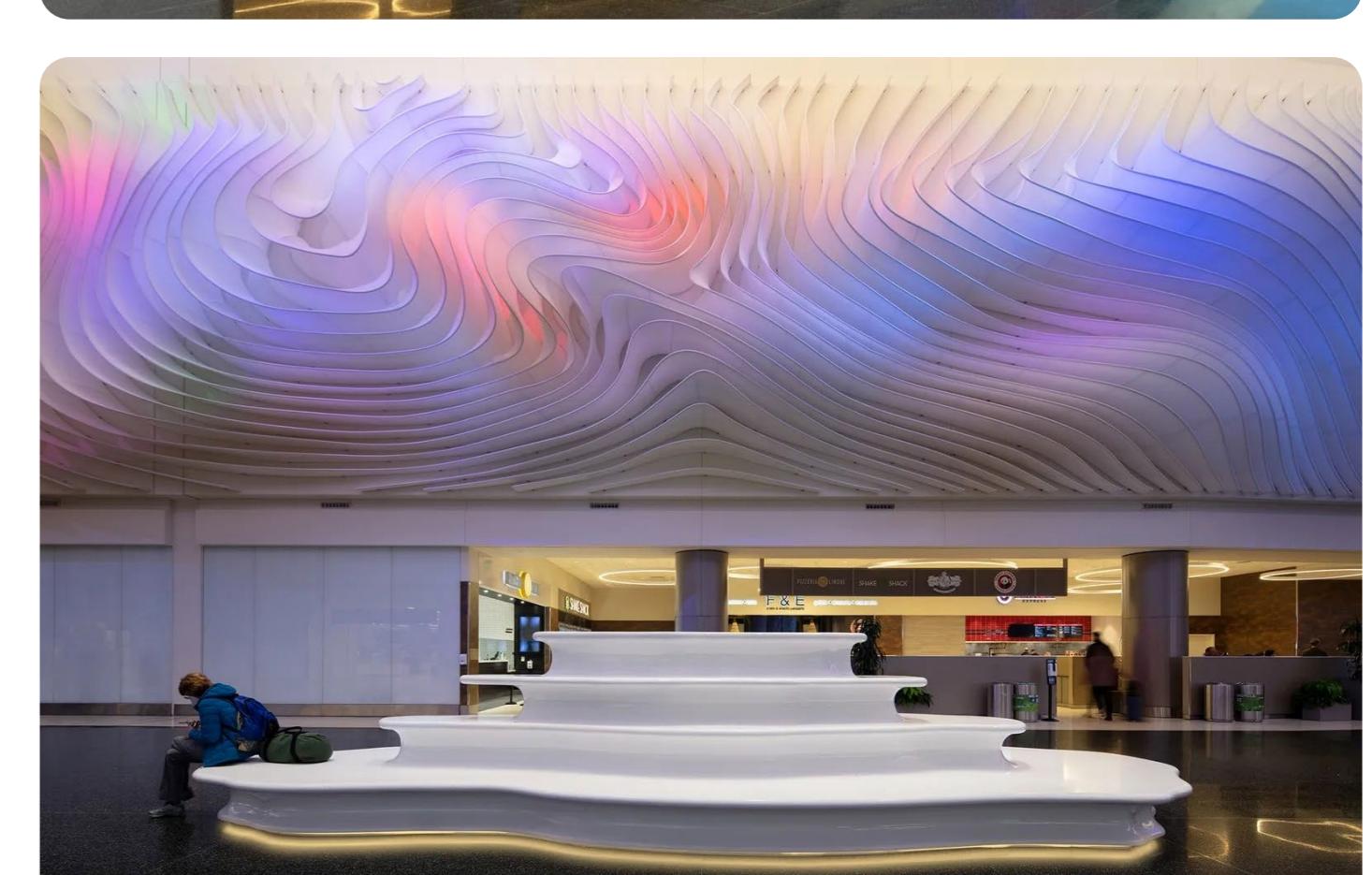
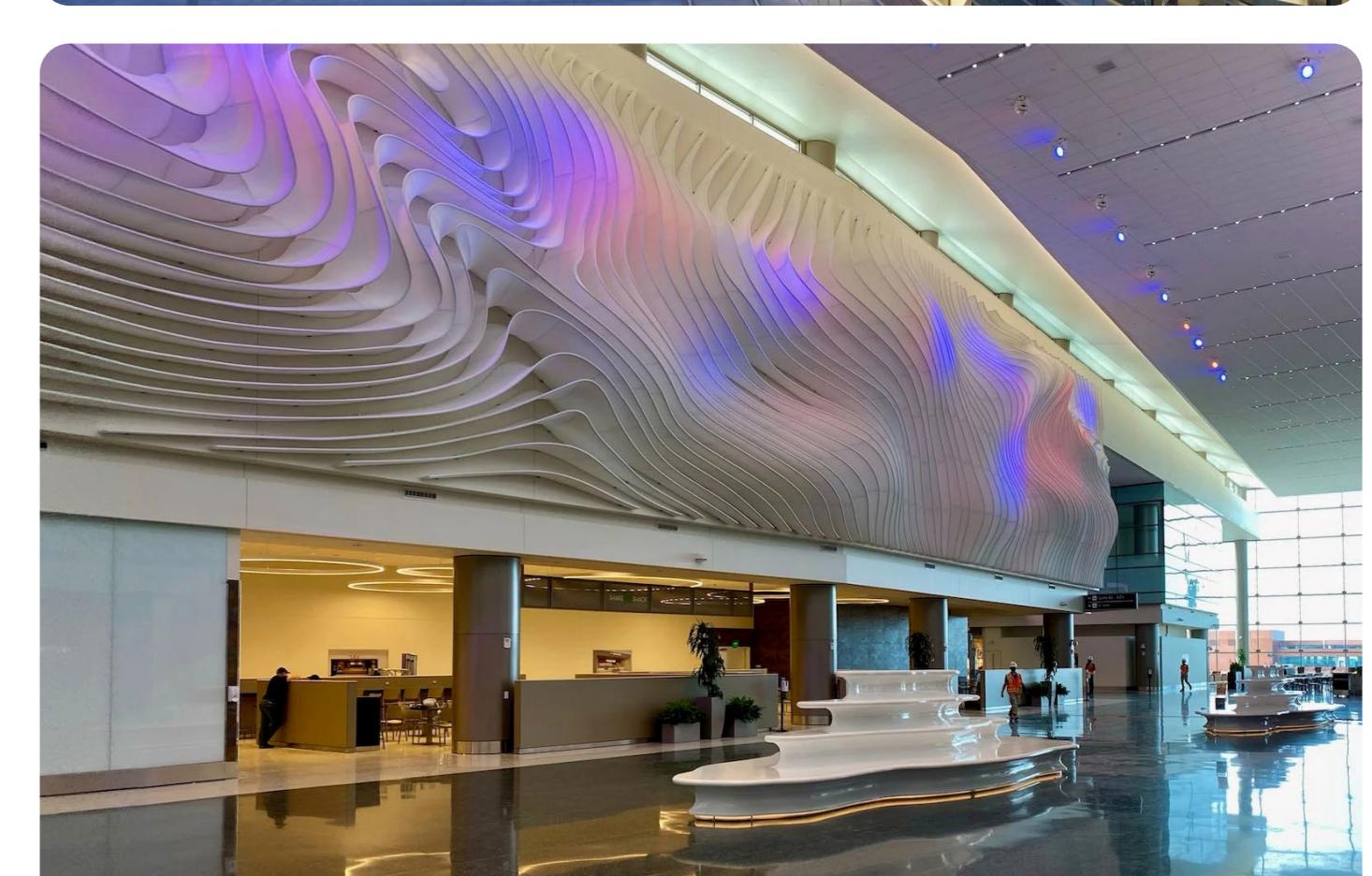


ความຮູ້ສຶກຂອງຄນເດີນທາງສືວ່າ ກາຣໃຊ້ເວລາທີ່
ສນາມບິນສອງສາມໜ້ວໂມງນັ້ນ ໄນ “ນັບ”ເປັນສ່ວນຂອງເວລາ
ຂອງກາຣທ່ອງເຖິ່ງວ່າ ນັ້ນເປັນພເຣະວ່າສນາມບິນໃນອາເມຣິກາໃນ
ປຈຈຸບັນ ມັກຄຸກມອງວ່າເປັນຈຸດສູນຍົກລາງໜ້ວຄຣາວເພື່ອແຍກໄປ
ຢັງສຕານທີ່ຕ່າງໆທີ່ເປັນທີ່ທ່ອງເຖິ່ງວ່າ ແຕ່ສນາມບິນໃນອາຄາດຈະ
ເຕີມໄປດ້ວຍຮຸຮົກຈີ ຕີລປະ ແລະ ອາຫາຣທ່ອງຄືນທີ່ທ່າໃຫ້ຄຸນຮູ້ວ່າ
ຄຸນວູ່ທີ່ໃໝ່ ນັ້ນຄືວິສິງທີ່ສນາມບິນປອລຕໍ່ເລກຊືດີ (SLC) ຕັ້ງ
ເປົ້າທີ່ຈະທ່າ ໂດຍກາຣກ່ວສຮ້າງສນາມບິນໃໝ່ມູລຄ່າ 5.1
ພັນລ້ານດວລລາຣ ໃຫ້ສະຫວັນສິງ ຕີລປ ວັດນຽຮຣມຂອງ
ທ່ອງຄືນ ຜຶ່ງຈະແລ້ວເສົ່ງໃນປີ 2569

ໂຄຣການນີ້ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກໃນຫຼື່ອ New SLC ຕີ່ເປັນສນາມບິນສູນຍົກລາງແໜ່ງໃໝ່ຂອງສຫຮູ້ ແ່່ງແຮກທີ່ສຮ້າງຂຶ້ນໃນ
ສຕວຣທີ່ 21 ແລະ ຄື່ອເປັນກາຣເປີດຕົວຄັ້ງຍິ່ງໃໝ່ ໃນເດືອນຕຸລາຄົມນີ້ ສນາມບິນຈະເປີດຕົວ “ເຟສ 3” ຜຶ່ງຈະວິສິງອຸໂມງຄໍ
ກລາງທີ່ເຊື່ອມຮວ່າງອາຄາຣເທີບເຄື່ອງບິນ A & B (the River Tunnel) ສ່ວນຍາຍທີ່ມີໜາລາຍປະຕູໃໝ່ ຮ້ອງ
ຕ້ອນຮັບໃໝ່ທີ່ໜາຍຄົນຕັ້ງຕາຣອຄອຍ ກາຣຈັດແສດງຜລງານຕີລປະທີ່ນ່າປະກັບໃຈຍິ່ງຂຶ້ນ ແລະ ມືນິພລາຊ່າທີ່ມີສັນປາການ
ກາຣຄ້າປຶກແລະ ອາຫາຣແລະ ເຄື່ອງດື່ມ (ພຣ້ອມແບຣນດໍທ່ອງຄືນຈຳນວນໜຶ່ງ ເຊັ່ນ Weller Book Works ຂອງ Salt
Lake City) ສ່ວນຄັດໄປທີ່ ອູ່ຍ່າຍວ່າກາຣກ່ວສຮ້າງຈົກວ່າສນາມບິນຈະເສົ່ງຈົມບູຮຄນໃນປີ 2569 ຈະທ່າໃຫ້ມີປະຕູຂຶ້ນ
ເຄື່ອງເພີ່ມເຕີມເວີກພຣ້ອມສາຍພານຂນ່າງ

ຈາກຜລງານໃໝ່ເຟສ 3 ຂອງສນາມບິນນີ້ທີ່ໄດ້ອົກແບບມາອຍ່າງທັນສັນຍ ນ່າສັມຜັສ ແລະ ໄກສະວູ້ສຶກສິງທ່ອງຄືນ
ດ້ວຍຕີລປະສີທອງແດງ ເພຣະຍູທາຣຂຶ້ນເຊື່ອເຮື່ອງເໜີ່ອງທອງແດງ ອຸໂມງຄໍ the River Tunnel ທີ່ເຊື່ອມອາຄາຣເທີບ
ເຄື່ອງບິນ A-B ນັ້ນຈໍາລອງເສມືອນກາຣໃໝ່ຂອງແມ່ນ້ຳຜ່ານຫຼຸບເຂາ

ເນື່ອກ່ອນ ເວລາອົກແບບສນາມບິນມັກເນັ້ນທີ່ປະສິທິພາພາກກວ່າຄວາມສວຍງາມ ແລ້ວມີໂຄຮອຍກອງຍູ່ທີ່ສນາມບິນ
ແບບນີ້ກັນລະ ດັ່ງນັ້ນສຕາປົນິກທີ່ອົກແບບສນາມບິນໃໝ່ຈຶ່ງຕັ້ງເປົ້າໃຫ້ສນາມບິນໃໝ່ນີ້ມີຄວາມໂດດເດັ່ນທັກກາຣໃຊ້ສອຍແລະ
ຕີລປະ ມີຮ້ານອາຫາຣ ພາຍອົງທຶນທີ່ນ່າສັນໃຈ ສຕາປົນິກໄໝເພີຍນໍາຄວາມດົກມາຂອງຮູ້ຍົກກໍາໄວ້ທີ່ອາຄາຣສນາມບິນ
ເທົ່ານັ້ນ ພວກເຂາຍັງມີແນວຄິດລົງສຽງສຽງຄໍລົງສນາມບິນທີ່ໂດດເດັ່ນທີ່ເຕີມໄປດ້ວຍຕີລປະ ກລມກລືນກັບສິງແວດລ້ອມ ໂດຍ
ຮ່ວມມືອົກບົດຕືກ ກອນ Gordon Huether ຈັດວາງງານຕີລປະນາດໃໝ່ຈຳນວນນັ້ນ ແລະ ລະສມາງານຕີລປະໃນສນາມບິນ ເພື່ອ
ມອບໃໝ່ເກ່ົ່າທຸກຄົນ ທັກນັກບິນ ລູກເຮືອ ຄົນທຳການໃນຮ້ານຄ້າຕ່າງໆ ເສມືອນເທິ່ງໄປທ່ວ້ຽໂດຍໄມ້ຕ້ອງອອກຈາກສນາມບິນ



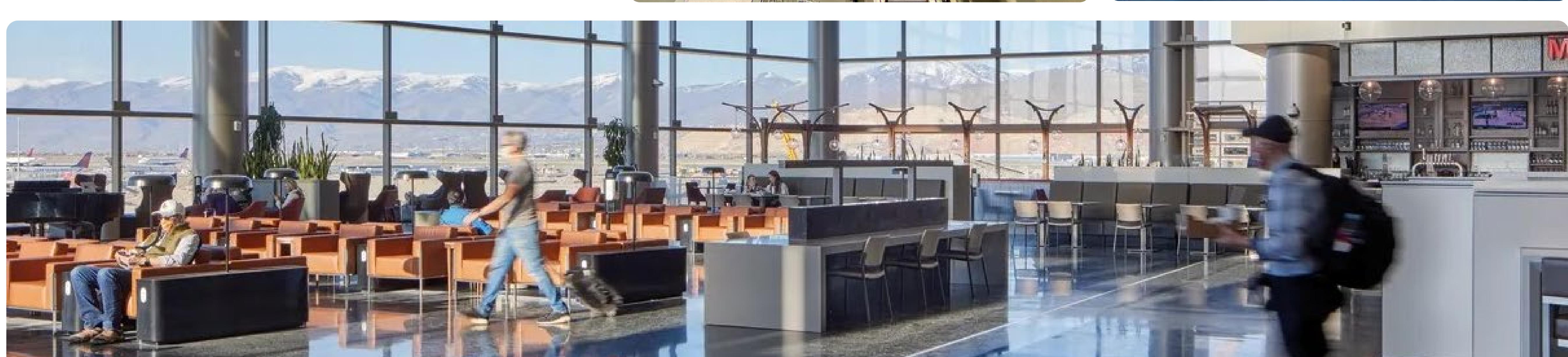
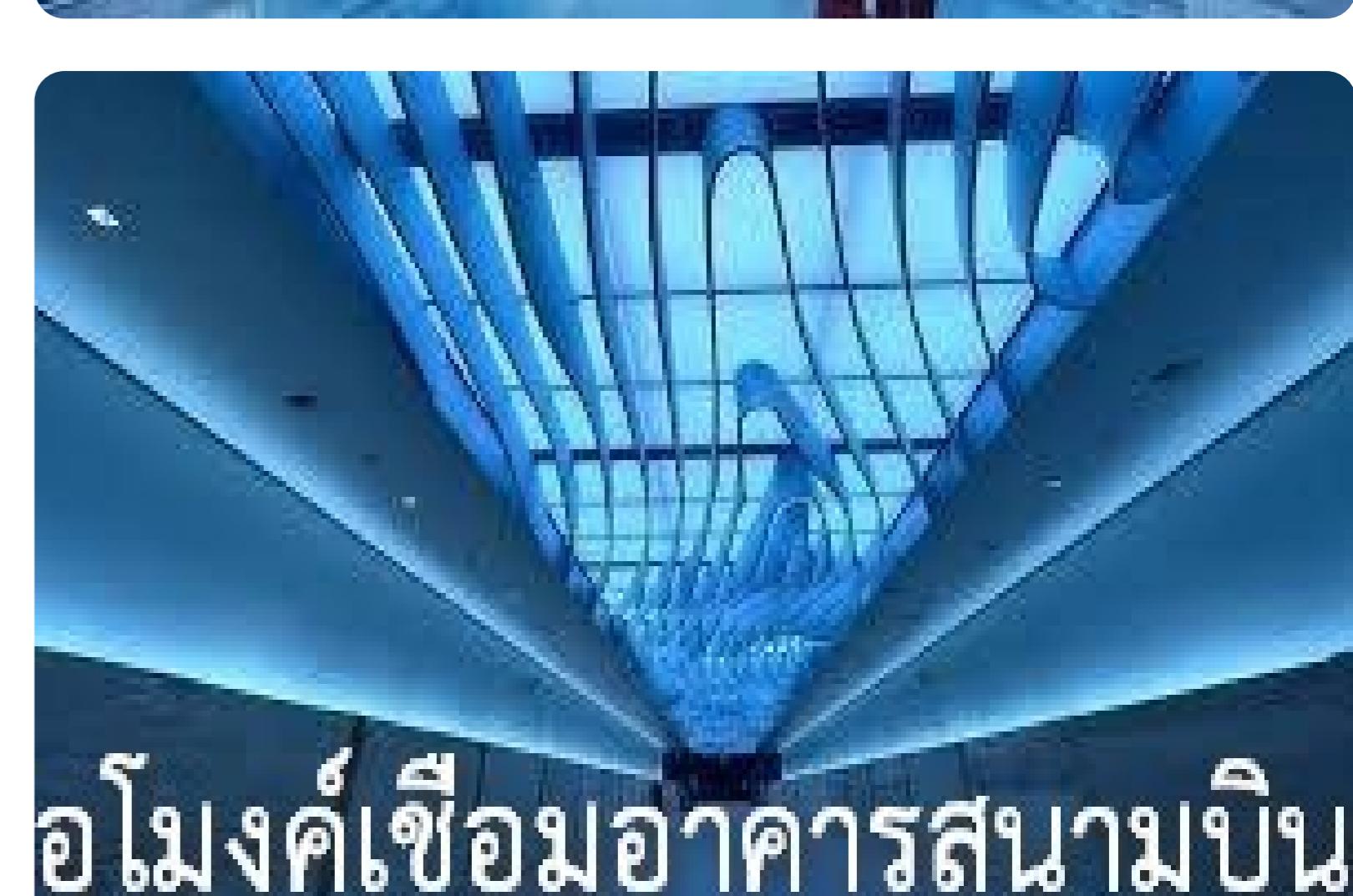
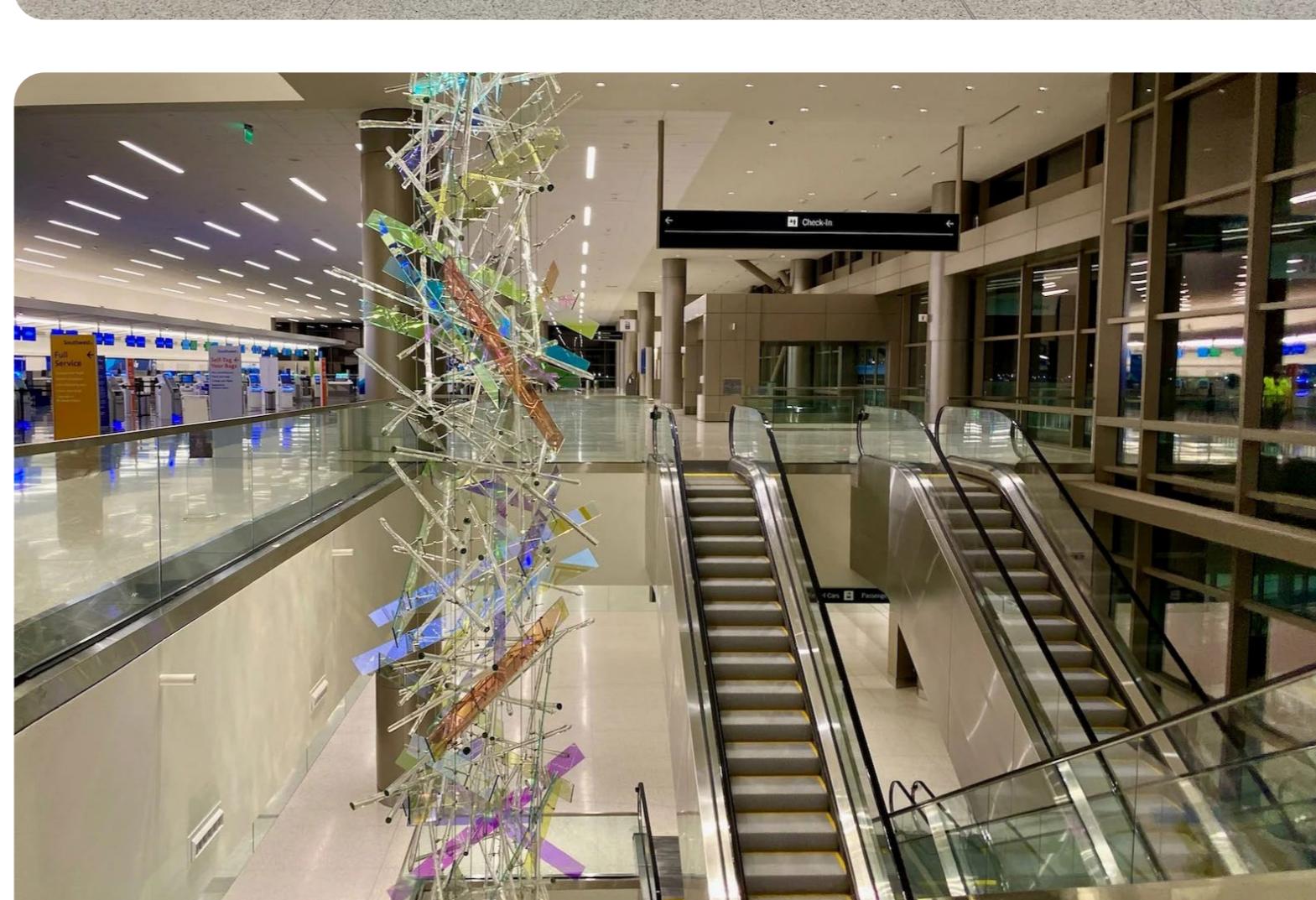
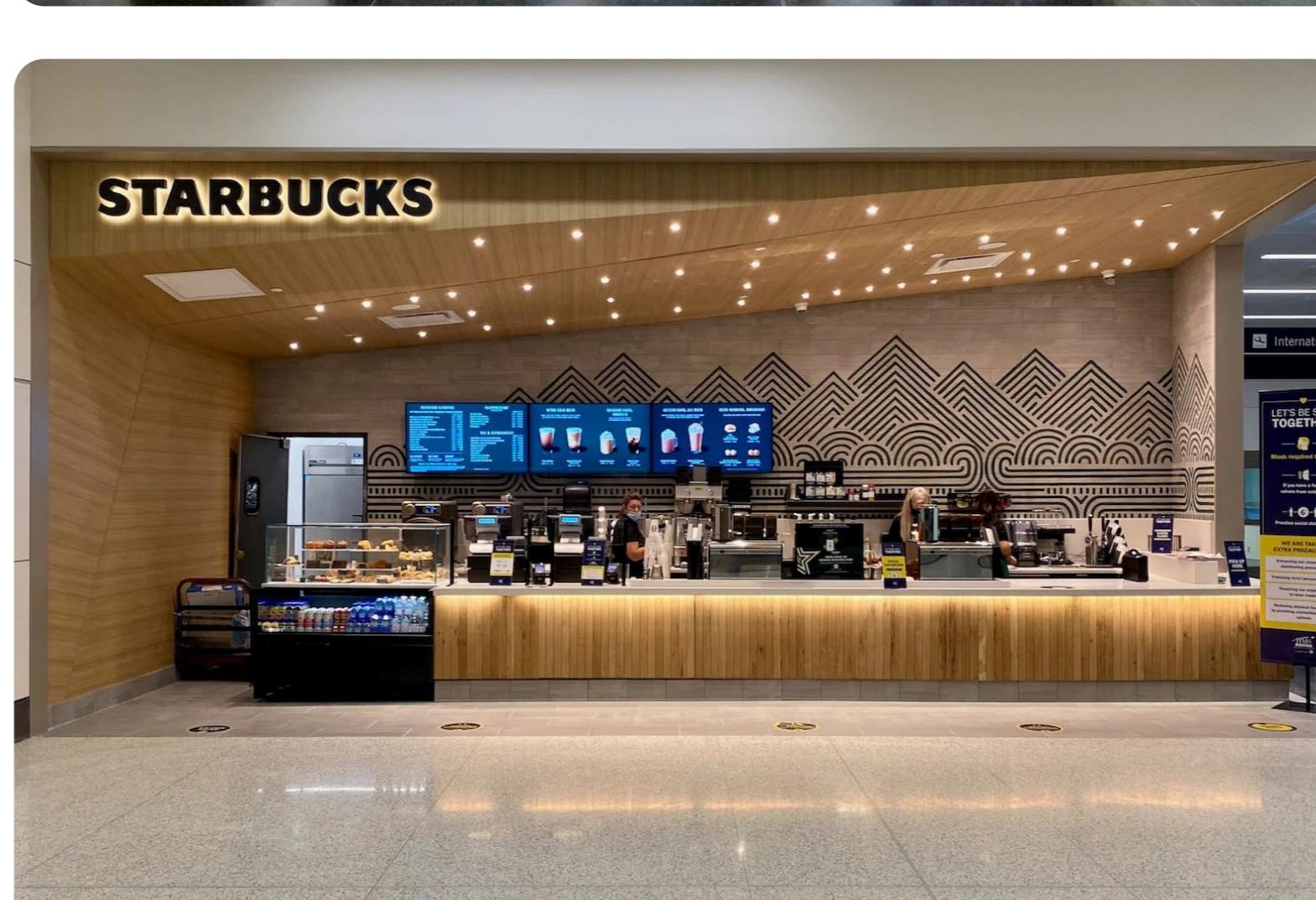
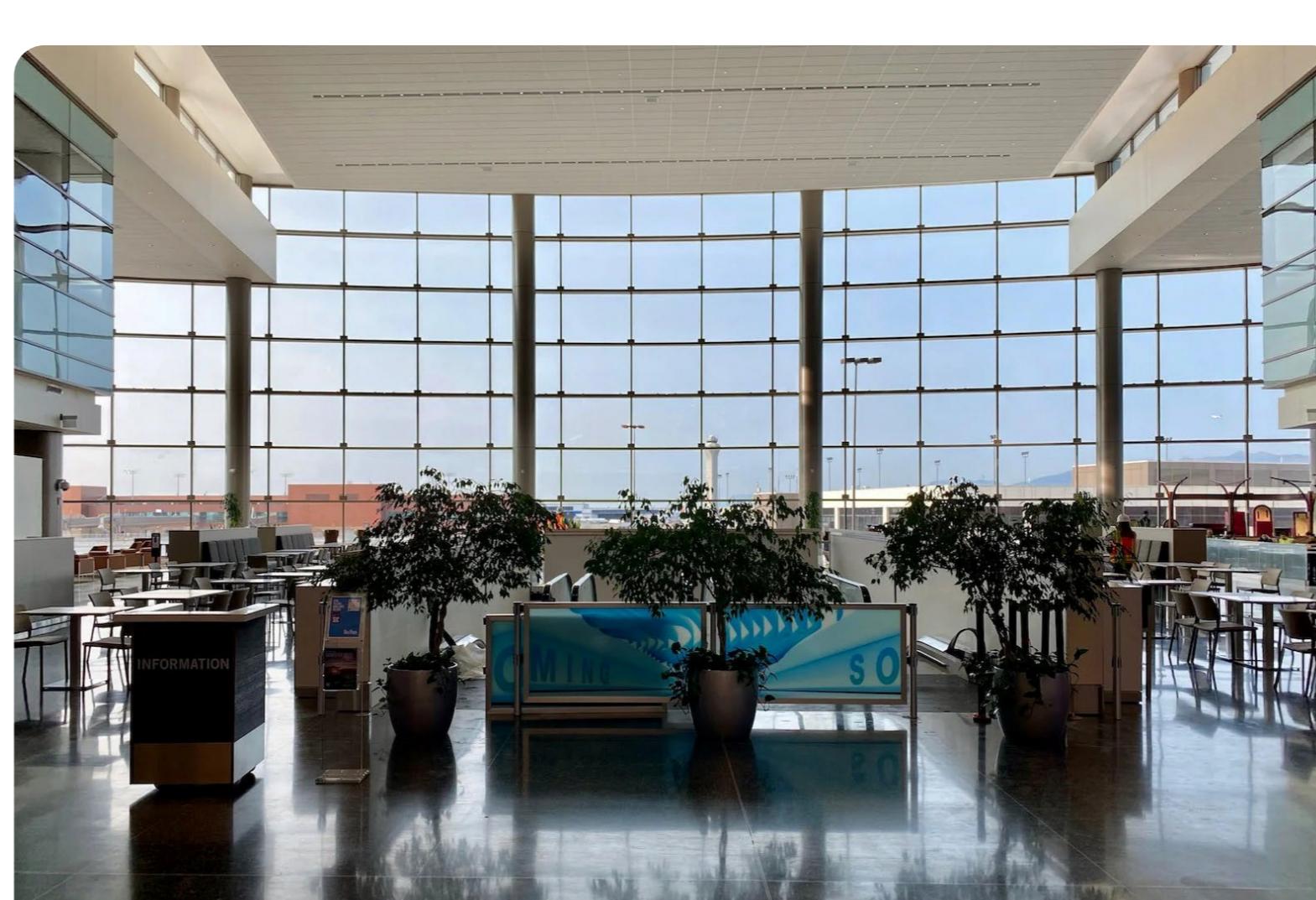
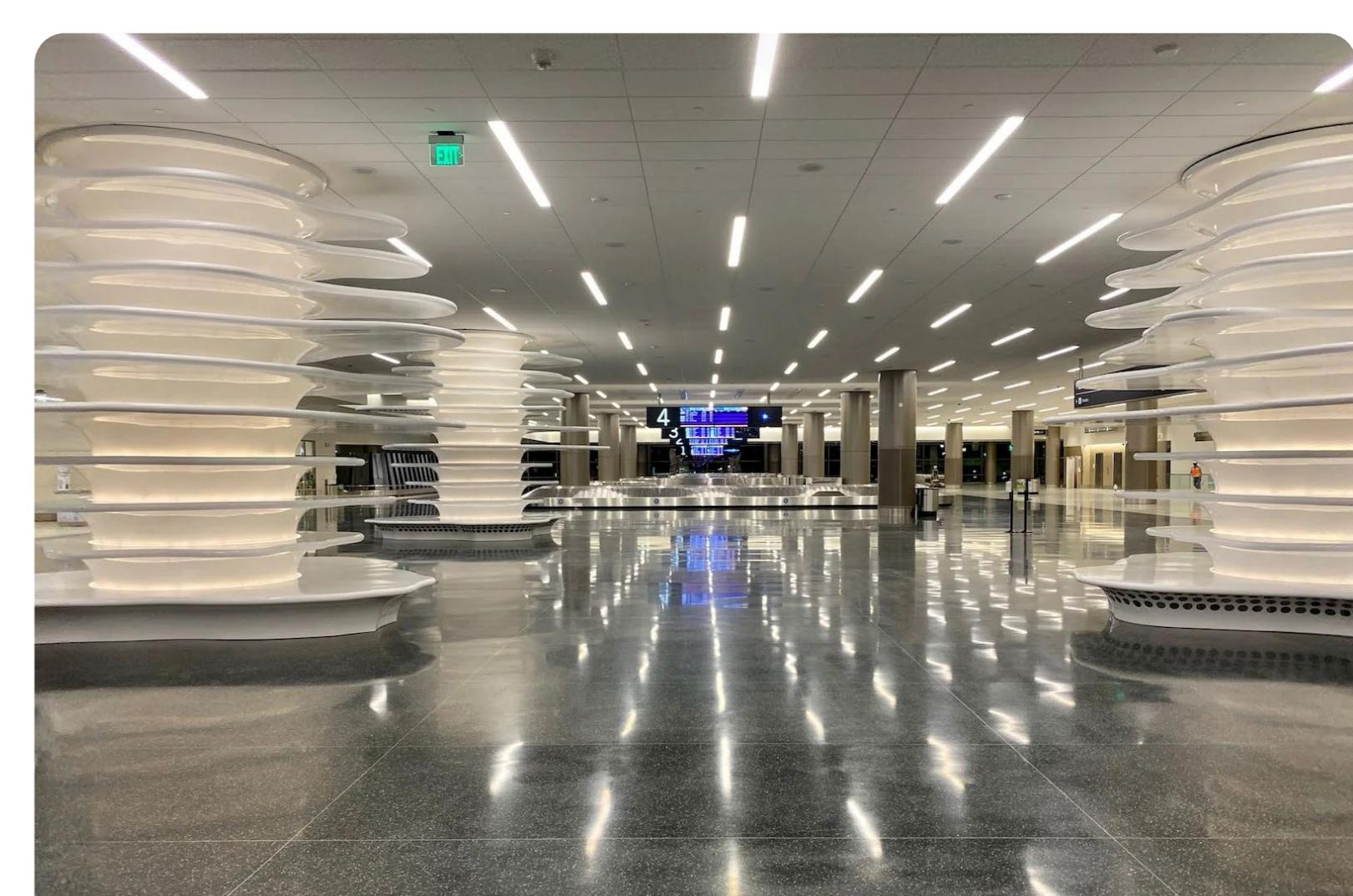
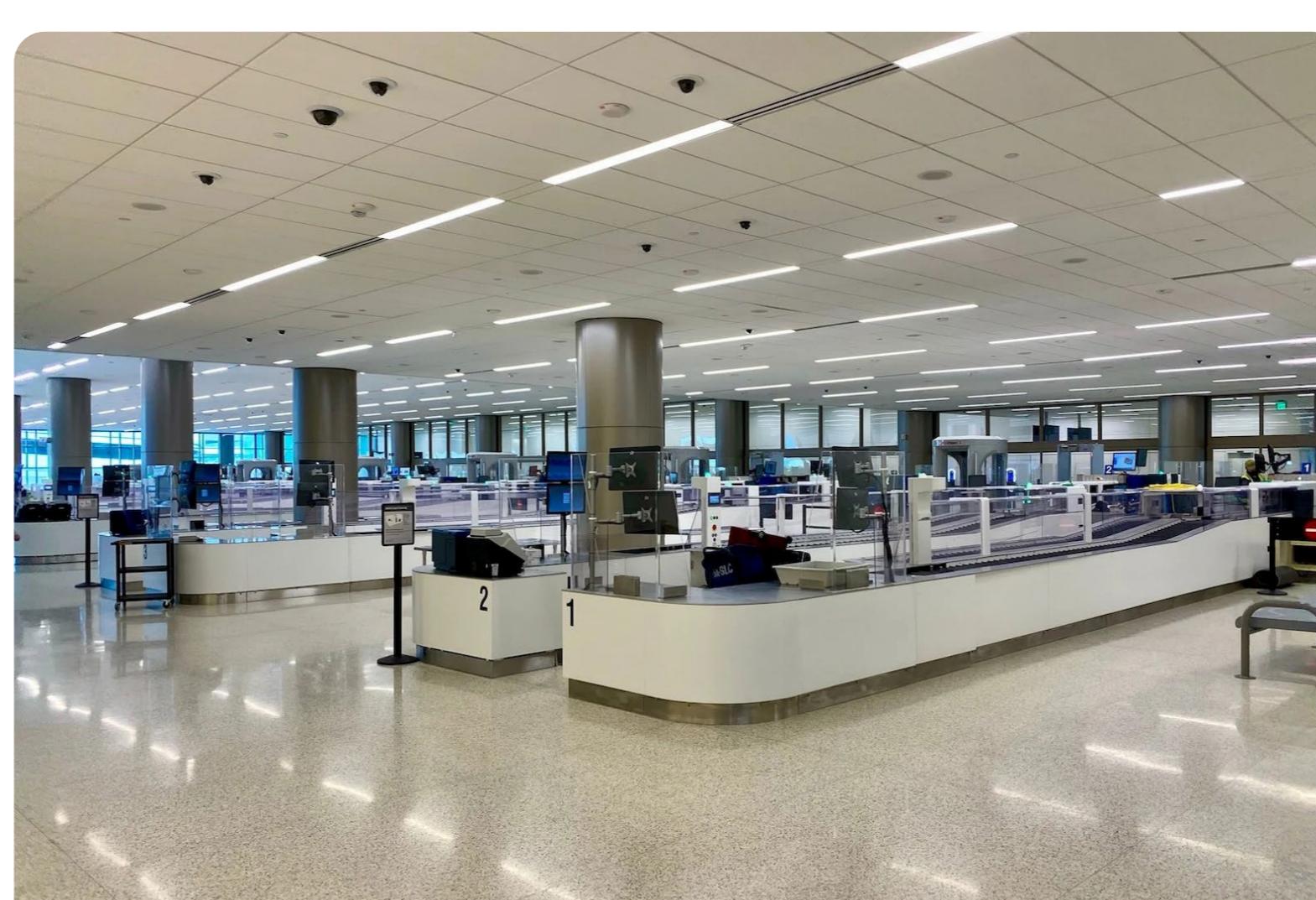
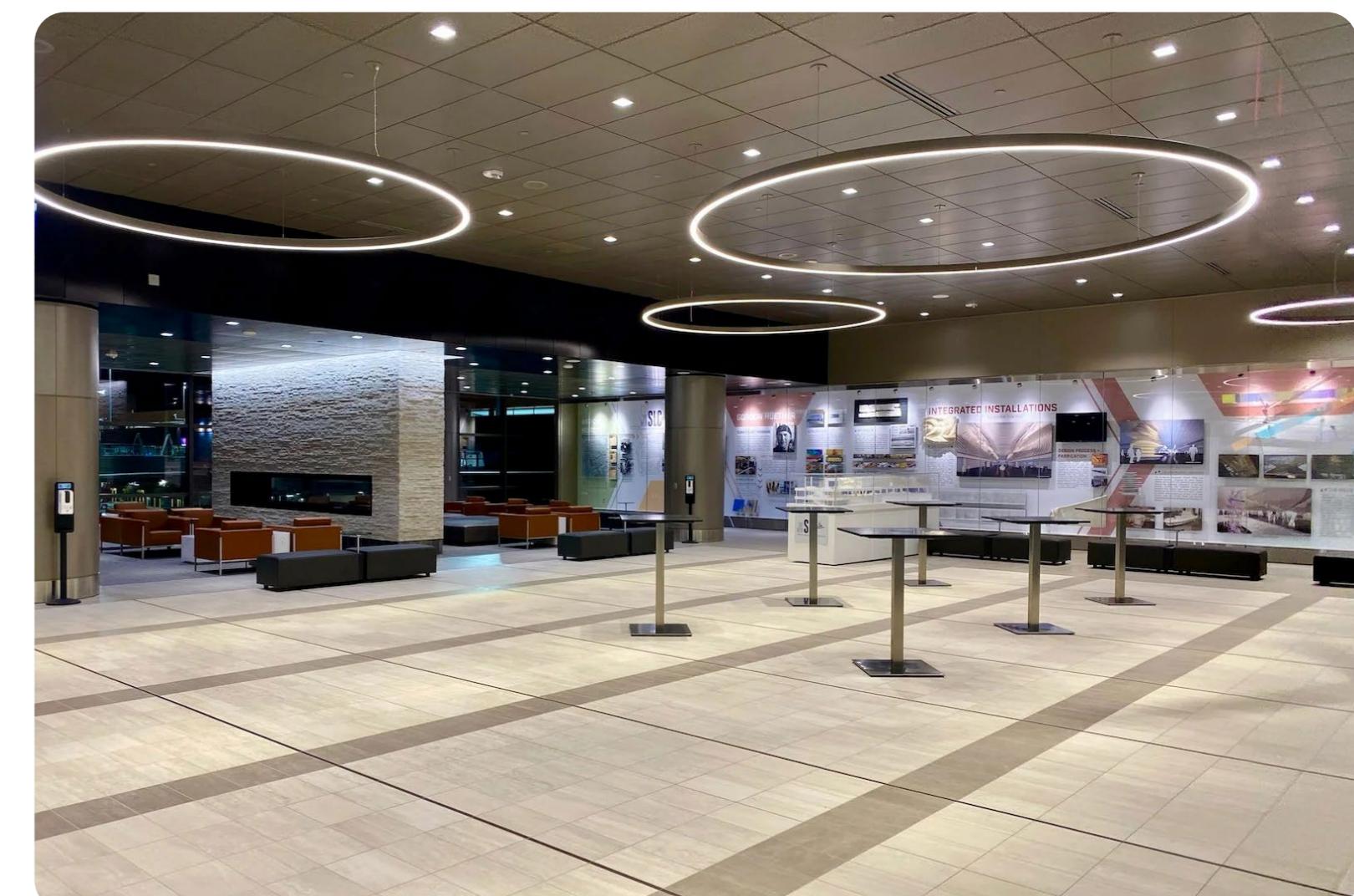
ສນາມບິນໃໝ່ ປອລຕໍ່ເລກຊື້ (ຕ່ວ)

ຕ້ວອຸໂມງຄໍ the River Tunnel ທີ່ຍາວ 300 ເມືດ ເປັນ ປະຕິມາກຣົມແບບ ແມ່ນເບຣນທຳຈາກໂຄຮງອລູມືເນີຍມີພັນ ຕ້ວຍວັດສຸ້ພ້າ Tweave Duratech 570C ເພື່ອສ້າງຄົກບ ແພກກັນ ແລະປຶດດ້ວຍຊີປົກລອດແນວສັນ ມີໄຟ LED ລາຍລົງບນ ຄົກບໃນໂທນສິ້ນ້າເງິນ ແລະເປີດເພັນຮີມການເດີນກາງທີ່ຄັດສຣ ມາມຍ່າງຕີ ທີ່ຈະເລັ່ນ 100 ເພັນລຳໂພງຄຸນກາພສູງ 150 ຕັ້ງ ຜູ້ໂດຍສາຮຈະໄດ້ພັງເພັນທີ່ໄໝ້ຂ້າກັນແລຍ

ເນື່ອປີທີ່ແລ້ວ ມີປະຕິມາກຣົມທີ່ຊື່ "The Peaks" ສ້າງຂຶ້ນຈາກເໜັກ ໂດຍໄດ້ຮັບແຮງບັນດາລໃຈຈາກເຖິກເຂາ Wasatch ແລະທັກທາຍນັກເດີນກາງຈາກກາຍນອກເມື່ອມາກີ່ງ SLC ປັຈຸບັນ ສນາມບິນໄດ້ເຮີມແຜຍໃຫ້ເໜັງການຄືລປະທັ້ງໝາດທີ່ ຈັດແສດທີ່ວ່າທັງວາກາຮ ແນກຮະທັ່ງໃນເໜັງນ້າ ດ້ານໜຶ່ງເຮົາມີ 'ເດວະແຄນຍອນ' ໂດຍໄດ້ຮັບແຮງບັນດາລໃຈຈາກກຸມືທັນ ໂດຍຮອບ ຜົ່ງຍາວ 400 ພຸຕ X 22 ພຸຕ ຄົກບເມມເບຣນແຮງຕິ່ງ ສູງທຳຈາກທ່ວະລູມືເນີຍມະພັກອມໂພສີຕ ຍັງມີ 'The Falls' ຜົ່ງເປັນປະຕິມາກຣົມແຂວນລອຍທີ່ມີນ້າຕົກກົກຂັ້ນໂດຍໃຫ້ແພັງ ກະຈາກໄດ້ໂຄຣອົກທີ່ໄວ້ຕ່ວແສງລື້ສັນສົດໄສ ແນຍັງມີກຳແພັງສູດ ແປລກທີ່ມີຄືລປິນທ່ວອງຄື່ນແລະຄືລປິນນານາຈາຕີໃຫ້ເລືອກ ມາກມາຍ

ແນ່ນອນ ສນາມບິນໄໝ້ເພີຍສາຍງາມ ມັນຕ້ອງຮອງຮັບ ຜູ້ໂດຍສາຮທີ່ມາໃຊ້ບໍລິການໄດ້ສະດວກສບາຍ ສນາມບິນເກົ່າ ອອກແບບໃຫ້ຮັບຜູ້ໂດຍສາຮໄດ້ 10 ລ້ານຄນຕ່ອປີ ແຕ່ກ່ອນໂຮຄ ຮະບາດໂຄວິດ ເຄຍມີຜູ້ໂດຍສາຮມາກີ່ງ 26 ລ້ານຄນຕ່ອປີ ດັ່ງນັ້ນ ສນາມບິນໃໝ່ຈຶ່ງອົກແບບໃຫ້ຮັບຜູ້ໂດຍສາຮ 34 ລ້ານຄນຕ່ອປີ ມີສົກີຣີສອ່ກ່ອທ່ານັກ 10 ແຮ່ງ ທີ່ຜູ້ໂດຍສາຮຈະຕຽນດິ່ງຈາກ ສນາມບິນສູ່ສົກີຣີສອ່ກ່ອທ່ານັກ ທາງສນາມບິນ ເວຼົກຄວາມ ສະດວກໃຫ້ພວກນັກກອລື່ພແລະນັກສົກີ ໃຫ້ ເຂົ້າ ອອກ ສນາມບິນໄດ້ ອຳຢ່າງສະດວກຮວດເຮົວພ້ອມອຸປະກນົນ

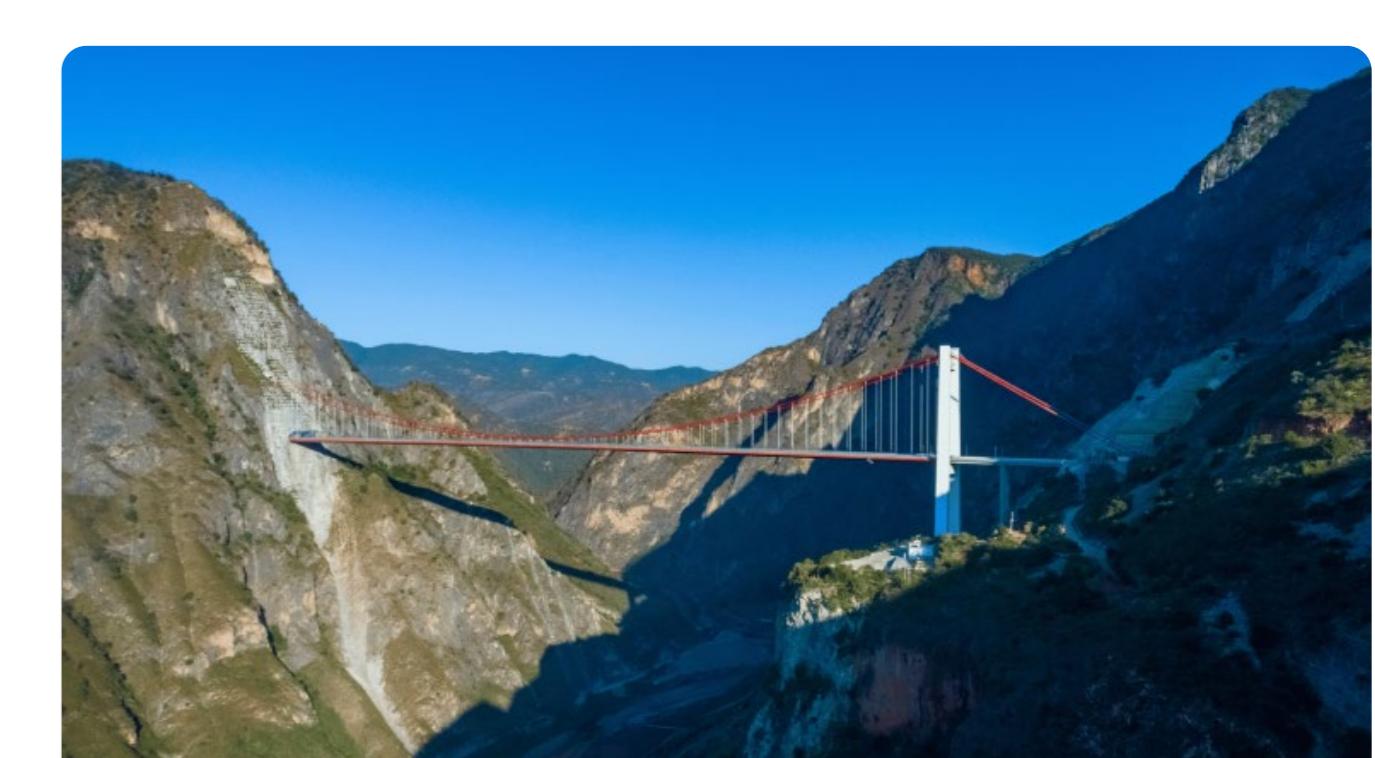
ວາກາສນາມບິນໃໝ່ ມີຮ້ານອາຫາດ ເຄື່ອງຕື່ມ ຮ້ານຄ໏າ ຂອງແບຣນດໍທ່ວອງຄື່ນ ສນາມບິນນີ້ໄດ້ຮັງວັດດ້ານຄວາມຍິ່ງຍື່ນ ຈາກ LEED Gold ດ້ວຍກະຈາກປະລິກິບປາພສູງ ຮະບບແສງ ສວ່າງໃນເວລາກລາງວັນ ແລະກລໄກແສງສວ່າງທີ່ປະຫຍັດ ພັ້ນງານ ກາລືດກາປລ່ອຍຂອງເສີຍ ກາລອນຮັກໝໍ່ນ້ຳ ແລະການ ໃຫ້ພັ້ນງານໜຸນເວີຍນ ການກຳໜາດຕໍ່ແໜ່ງຂອງວາກາ ຜູ້ໂດຍສາຮແລະປະຕູຖາກອອກທີ່ມີປະລິກິບປາພ ຜົ່ງຈະໜ່ວຍລົດ ການໃຫ້ເຂົ້າເພີ້ງແລະກາປລ່ອຍກໍາໜີເຮືອນກະຈາກຂອງ ເຄື່ອງບິນ ມີໜ່ອຮັບຮອງ lounge ຂອງສາຍກາບິນຕ່າງໆ ທີ່ ພົມເສີກ ອ້ອງຮັບຮອງ ກ່ອນຜ່ານການຕຽບຄວາມປລອດກັຍທີ່ຈຸ ຄນໄດ້ຄື່ນ 400 ດົນ ເພື່ອໃຫ້ໃນກິຈກຣມພົມເສີກ ໃນການຮັບແກ



ສະພານ Lvzhijiang Bridge

ສະພານහຸ້ງຈຶ່ງເຈີ່ງ ຈັດວ່າເປັນປາກູ້ຫາຣີຢໍດ້ານວິສວກຮ່ວມບົນໜ້າພາ ເປັນສະພານແຂວນໂຄຮງເໜັກແຫ່ງແຮກຂອງໂລກທີ່ມີເສາຂ້າງເດືອຍ ຂ້າມຫຸບເຂາຫຸ້ງຈຶ່ງເຈີ່ງດ້ວຍຄວາມຍາວຫລັກ 780 ເມຕຣ ຄວາມຍາວສະພາທັ້ງໝາດ 813 ເມຕຣ ແລະຕັ້ນທຸນໂຄຮງກາຣໂດຍຮົມມອງຢໍທີ່ 117.54 ລ້ານດອລລາຣ ດ້ວຍກາຣປະຫຼິບຕິຕາມແນວຕິດກາກກ່ອສ້າງເຊີງນິເວສນ໌ ໂຄຮງກາຣນີ້ເອົານະຄວາມທ້າທາຍທີ່ຍິ່ງໃໝ່ໃນກາຮ້າງສະພານບົນໜ້າພາສູງໜັນ ພັດນາທີ່ຮອງຮັບເຄເບີລ໌ທີ່ໄມ້ຕົ້ນບັນຍາຮັກຂາ (maintenance free composite cable saddle) ບຣລຸເປົ້າມາຍຖາງວິສວກຮ່ວມທີ່ໄມ້ຕົ້ນມີກາຮຸດບັນຍາດັ່ງນັ້ນ ແລະເສັນອໜຸດເທັກໂນໂລຢີເພື່ອປັ້ງກັນພລກຮະບບຈາກໜິນດັ່ງນັ້ນ ໃນພື້ນທີ່ກູ່ເຂາທີ່ຢ່າກລຳບາກ ກາຣຜສມຜສານຮ່ວ່າງສະພານແລະຮຽມຈາຕີອ່າງລົງຕົວສືບໄດ້ວ່າເປັນຕັ້ນແບບຂອງກາກກ່ອສ້າງສະພານຂ້າມຫຸບເຂາແຫ່ງໂລກ

ສະພານແຫ່ງນີ້ກ່ອສ້າງຂຶ້ນໂດຍຄຳນີ້ເຖິງສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະກາໃຊ້ງານຂອງສະພານ ໂຄຮງສ້າງທີ່ຫຽວແຮງແລະເປັນເອກລັກໜົນຂອງສະພານແຂວນເສາຂ້າງເດືອຍຮຸນບຸກເບັກທຳໃຫ້ສາມາດຜສມຜສານຮຸປແບບຖາງວິສວກຮ່ວມແລະສິ່ງແວດລ້ອມ ໄດ້ອ່າງລົງຕົວໃນຮຸປແບບທີ່ສ້າງສຣົກ ເມື່ອສະພານນີ້ເສຣີຈະຂ່າຍປັບປຸງກາຈຈາຈໃນພື້ນທີ່ໄກລ໌ເຄີຍແລະຫ່າງໄກລໃຫ້ ຕີ້ຂຶ້ນຍ່າງມື້ນຍໍສຳຄັນ ສັງເລີມກາເພັດນາເຕຣ່າມຫຼູກີຈອງພື້ນທີ່ໜັກລຸ່ມນ້ອຍໃໝ່ກ່ອງເກີ່ນ ແລະລາຍເປັນສະຖານທີ່ສຳຄັນຂອງກູມືກາຄ ຄວາມຮ່ວມມື້ນຍ່າງໄກລ໌ສືດຮ່ວ່າງເຈົ້າຂອງໂຄຮງກາຣ ວິສວກຮອກແບບ ແລະຜູ້ຮັບເໜາໃນຮ່ວ່າງກະບວນກາທໍາທຳໃໝ່ໜັ້ນໄລໄດ້ວ່າ ຄວາມທ້າທາຍທັ້ງໝາດໄດ້ຮັບກາເກີ່ນໂປ່ງປະສົບຄວາມສຳເຮົ່ງ ກາຮ້າງສະພານໃຫ້ເສຣີຈະສົມບູຮົນສ້າງຄວາມມັກຈະຮົມຂອງວິສວກຮ່ວມສະພານບົນໜ້າພາ ຕົວເປັນຄວາມກ້າວໜ້າຄັ້ງສຳຄັນໃນເທັກໂນໂລຢີກາກກ່ອສ້າງສະພານຂ້າມຫຸບເຂາບນກູ່ເຂາ ທີ່ຮອງຮັບສາຍເຄເບີລຄອມໂພສີຕົ້ນໃມ່ຕົ້ນມີກາຮຸດຮັກຂາຮຸປແບບໃໝ່ ດາວໂຫຼນຄວາມແຂ້ງຮຸປແກກແນວຕັ້ງ (herringbone shaped stiffening beam) ວິທີກາກກ່ອສ້າງແບບໄມ່ມີກາຮຸດເຈົ້າສຳຫັບຖາງລາດສູງແລະໜັນ ແລະອໜຸດເທັກໂນໂລຢີກາເປັນກັນທິນດັ່ງທີ່ບຸກເບັກໂດຍໂຄຮງກາຣນີ້ ມີກາຮຸດວິເຄຣະໜີ້ແນວໄຟ້ນຂອງທິນໜັ້ນ ໃນບຣິເວນນີ້ ທີ່ນ່າຈະມາຈາກ 3 ປັຈຢ້າຍຫລັກ ອື່ນ ກາຮັດກຣອນຈາກສພາວາກາຕຝຶກ weathering damage ກາຮັດລົງມາຕາມຮະນາບ planar failure ກາຮັດລົງມາເປັນລື່ມຂອງມວລໜິນ wedge failure ແລະກາຮັດລົງມາແບບລ່າມລົງມາ toppling failure ແລ້ວ ໄກສົງກາເປັນກັນແກ້ໄຂ ດ້ວຍກາໃຊ້ Rocfall v.4.0 software ແສດງໃຫ້ເຫັນສິ່ງກູມປົມບູລູາທາງວິສວກຮ່ວມວັນເປັນເອກລັກໜົນຂອງວິສວກຮ່ວມ ທີ່ສິ່ງສາມາດກ້າວໜ້າຂ້ອງຫ້າມຫີ້ວ້ອຈໍາກັດທາງວິສວກຮ່ວມ ໃນກາກກ່ອສ້າງສ້າງສະພານບົນໜ້າພາສູງ ໂດຍໄໝກະທບຕ່ອງຮະບບນິເວສນ໌ ແລະເພີ່ມກາປັກປັ້ງກູມທັນທາງຮຽມຈາຕີແລະທັກພຍກຮ້າຕົວປ່າໃນຫຸບເຂາໃຫ້ສູງສຸດ ບຣລຸເປົ້າມາຍຖາງຜສມປະສານຮ່ວ່າງມຸນໝຍໍ ສະພານ ແລະສິ່ງແວດລ້ອມຖາງຮຽມຈາຕີ

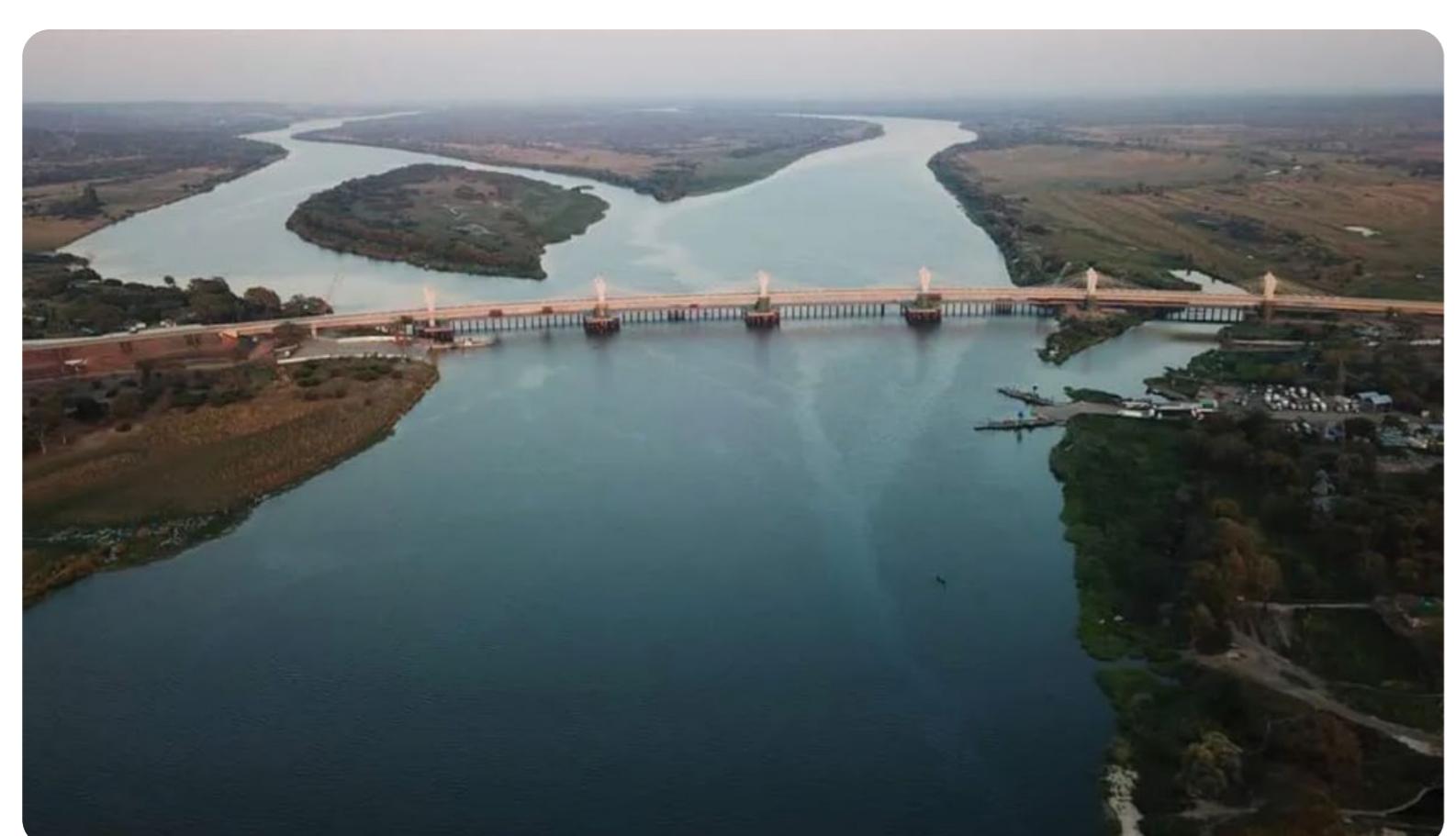


โครงการก่อสร้างสะพานคากูลา (ถนนพร้อมทางรถไฟ) The Kazungula Bridge (Road cum Railway)



สะพาน คากูลา เป็นโครงการข้ามแม่น้ำแควน้อยและแม่น้ำป่าสัก ระยะทาง 6.371 กม. และลี้ลึกลงไปในที่ราบลุ่มน้ำที่กว้างใหญ่ จึงต้องใช้เวลาในการก่อสร้างนานถึง 4 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึง พ.ศ. ๒๕๖๑ คาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ คาดว่าจะช่วยลดเวลาเดินทางจากกรุงเทพฯ ไปเชียงใหม่ลงได้ถึง ๔๐๐ กิโลเมตร

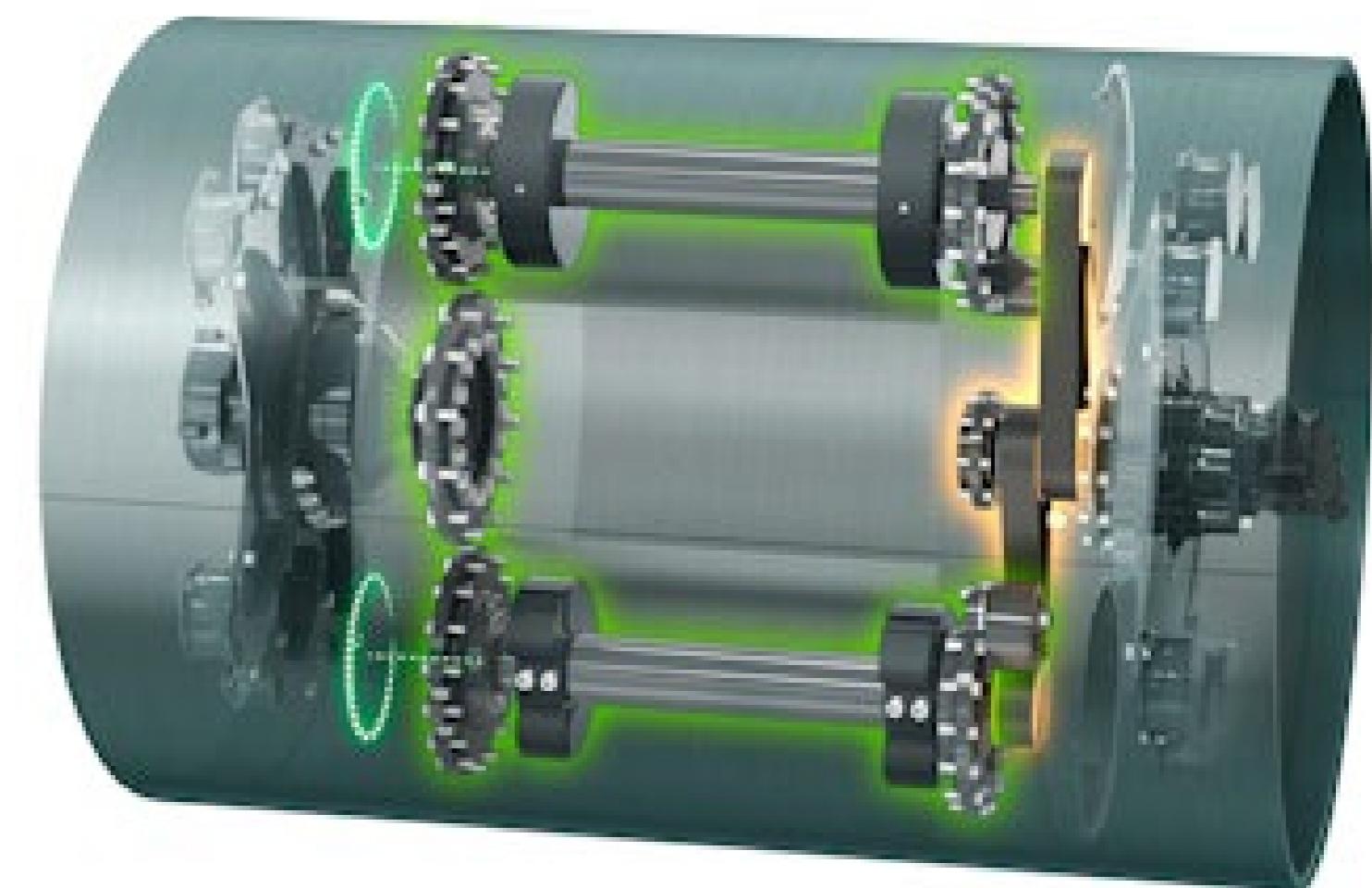
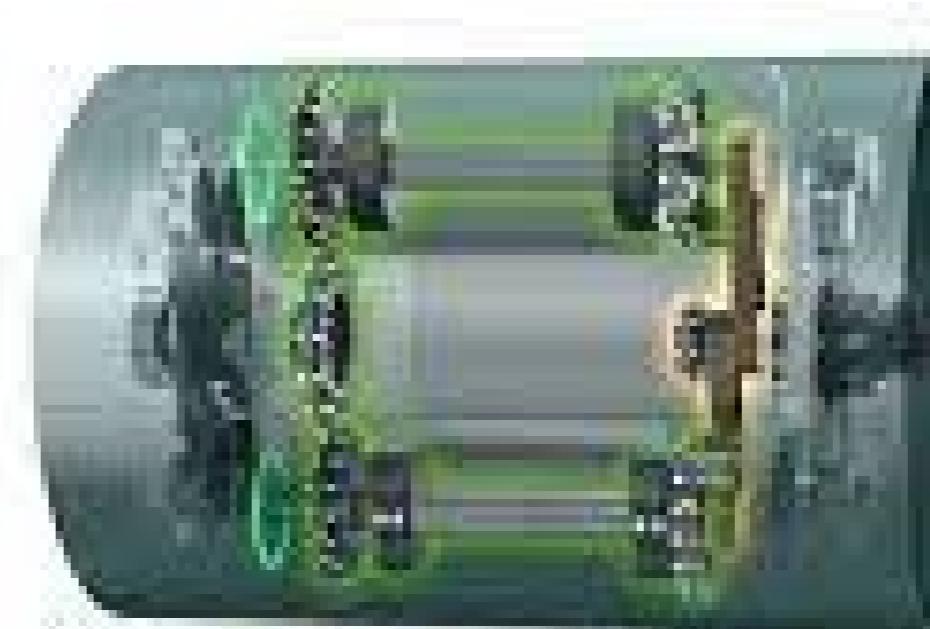
กิจการร่วมค้าของบริษัทที่ปรึกษาระดับนานาชาติ และระดับท้องถิ่น 6 แห่ง ดึงเอาผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากมาจัดตั้งทีมที่รับผิดชอบด้านเทคนิคในสิ่งที่ต้องได้รับการยอมรับว่าเป็นการแสดงความร่วมมือด้านความเชี่ยวชาญระหว่างประเทศ เป็นโครงการที่มีความร่วมมือกันด้านเศรษฐกิจ ดังนั้น ความโปร่งใสและความซื่อสัตย์เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการทำให้โครงการสำเร็จ การตรวจสอบและถ่วงดุลภายนอกในการร่วมค้าที่ปรึกษาและลูกค้าติดตามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ทำให้มั่นใจได้ว่าโครงการมีจริยธรรมและโปร่งใส จุดเด่นของโครงการ กลไกการควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ มีการฝึกฝนเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง จนนำไปสู่ความสำเร็จหลายประการในด้านคุณภาพตามข้อกำหนด การออกแบบที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับความปลอดภัยในการก่อสร้าง โครงการบรรลุเป้าหมาย ที่กว่า 10 ล้านชั่วโมงของการทำงาน ปราศจากการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน โครงการได้นำระบบการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดมาใช้ในการตรวจสอบมลพิษทางน้ำ นิเวศวิทยา ทางน้ำ เสียง อากาศ ความขัดแย้งระหว่างสัตว์ป่ากับมนุษย์ ฯลฯ ซึ่งนำไปสู่ความสำเร็จของโครงการขนาดใหญ่ ที่ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม



โครงการมีระบบการตรวจสอบสภาพของสะพานในระหว่างการใช้งาน ตลอดจนอุปกรณ์ตรวจวัดสภาพอากาศที่จะสนับสนุนความต้องการความพร้อมใช้งานของข้อมูล เมื่อผลักดันไปสู่โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว ขณะนี้ชุมชนท้องถิ่นสามารถข้ามพรมแดนเพื่อการค้าได้โดยไม่ต้องเลี้ยงต่อการลักเลี้ยงแม่น้ำซึมเบซิอย่างในอดีต



ນວັຕກຣມເຄື່ອງຈັກບດທັບ



ເຄື່ອງຈັກບດທັບພິວກາງແອສຟັລ໌ ທີ່ສືບປະກຳມີນວັຕກຣມທີ່ສຸດ 3 ຮາຍ ຂອງ Dynapac, BOMAG ແລະ Hamm ແລະ ຍັງມີຂອງ Ammann ແລະ Caterpillar

Dynapac ນັ້ນ ນວັຕກຣມອຸ່ນທີ່ນໍາເອາເທໂນໂລຢີ Seismic technology ມາວັດຄວາມແນ່ນໃນການບດທັບ ໂດຍໃຊ້ເໝັນເຊື່ອຕຽບຮັບຄ່າ ຄວາມຄື resonant ທີ່ສ່ວນຂຶ້ນຈາກວັດຖຸທີ່ຄູກບອດທັບ ແລ້ວປ່ຽນແຮງໃນການບດທັບໃຫ້ເໝາະກັບຄວາມແນ່ນຂອງວັດຖຸ ເພີ່ມປະສິທິກາພໃນການບດທັບ ໄມປັດເກີນຈົນວັດຖຸ ແຕກ ປະຫຍັດເຊື່ອເພີ່ມແລະ ຈຳນວນເທິ່ງໄວໃນການບດທັບ ວິທີນີ້ເໝາະກັບການບດທັບມາລວມແອສຟັລ໌ ເພົ່າມັນຈະແປຣເປີຍນັ້ນຕະອຸນຫຼາມຂອງມາລວມ ເນື່ອມາລວມເຢັ້ນລົງຈະບດຍາກຂຶ້ນເປັນຕົ້ນ

ເນື່ອງຈາກອຸນຫຼາມເປັນປັຈຈີຍສຳຄັນສຳຫັບຄວາມແນ່ນແລະ ແຂັງໃນການບດວັດແອສຟັລ໌ ແລະ ເນື່ອຈາກວັດຖຸຍູ້ໃໝ່ຂັ້ນຕ່າງໆ ຮະບບຈຶ່ງຈໍາເປັນຕົ້ນຕັ້ງເຊື່ອວັດຄວາມຮັ້ນແລະ ພັດທະນາວິກາກທີ່ຈັບຊັ້ນມາກຂຶ້ນ ເຊັ່ນເຕີຍກັບຮະບບການບດວັດດິນ ເຖິງໂລຢີນີ້ຈ່າຍໃຫ້ການສັ່ນສະເໜືອນຂອງດຽວມ ສົດຄລົ້ອງກັບຄວາມສື່ສ່ວນຂອງພື້ນຜົວແອສຟັລ໌ເພື່ອໃຫ້ການບດວັດທີ່ເໝາະສົມທີ່ສຸດ

ເນື່ອງຈາກເຮົາໃຊ້ຄວາມສັ້ນພັນຮະຫວ່າງແຮງບດວັດ(ຮະຍະການເຕັ້ນຂອງດຽວມບດທັບ)ກັບຄຸນລັກນະເລພາະຂອງມາລວມ ດັ່ງນັ້ນຈີ່ໄໝການບດວັດມາກເກີນໄປ ຮະບບຈະປ່ຽນຄວາມຄືທຸກໆ 2 ວິນາທີຕາມສັກພາບຂອງມາລວມທີ່ແນ່ນມາກຂຶ້ນ

ຂອດຕີ່ອື່ນໆຂອງຮະບບນີ້ດີ່ວິວ ລົດເລື່ອງລົງ ລົດການສັ່ນສະເໜືອນ ທີ່ຈຶ່ງສ່ວຍລົດການສຶກຫຮວຂອງອຸປະກອນ ແລະ ຄົນຂັ້ນໄໝລ້າ ປະຫຍັດເຊື່ອເພີ່ມແລະ ເພີ່ມຮັບຄົນສົ່ງຮ້ອຍລະ 10

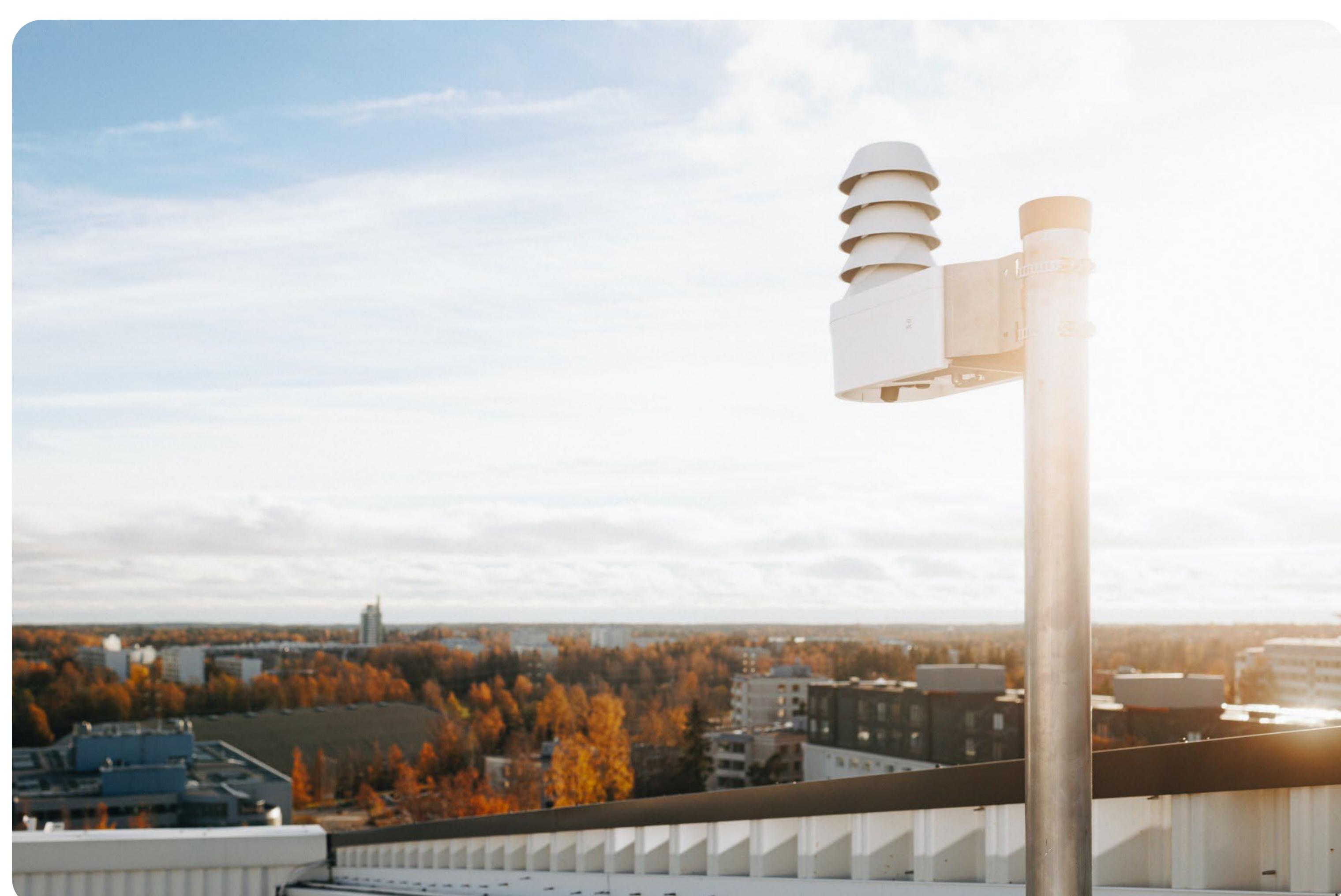
BOMAG ມີນວັຕກຣມດ້ານຮະບບໜ້າມລ້ອຂອງເຄື່ອງຈັກ ຮະບບໜ່າຍໜ້າມລ້ວ້ອຕໂນມັຕີ ທີ່ຈະມີໃນຮຸ່ນ ROBOMAG BW 154 ຮັບຜົວແອສຟັລ໌ ແລະ ROBOMAG BW 177 ສຳຫັບບດມາລວດິນ ຮະບບຈະຕຽບຮອບພື້ນທີ່ທໍາງກຳ ດັ່ງນັ້ນ ໃນ ເວລານັ້ນ ແລະ ຮະບຸຖື່ງສິ່ງທີ່ຢູ່ກັບທີ່ຫົວກໍາລັງເລັກເລື່ອນທີ່ ແລະ ສິ່ງເໜຸ້ານີ້ຈະເລື່ອງວັນຕຽມທີ່ຈະເກີດຈາກເຄື່ອງຈັກ ອາກອາຈຈະເກີດກາຮນກັນ ຮະບບຈະທຳໃຫ້ເຄື່ອງຫຼາຍຈົນຫຍຸດສົນທີ່ເພື່ອຫຼັກເລື່ອງວັນຕຽມທີ່ອາຈເກີດຂຶ້ນ ເຖິງໂລຢີນີ້ຈີ່ເປັນກໍາວສຳຄັນໃນການເພີ່ມຄວາມປລອດກັຍໃນສັກທີ່ທໍາງກຳ

ຂອນນີ້ຍັງຍູ້ໃໝ່ຂັ້ນທົດລອງ ທີ່ຈຶ່ງສ່ວຍລົງກັບກຳມາດີ່ວິວ ຈະທຳລອງໃນໄຫ້ຕົ້ນຕ່າງໆ ຕ້ອງກັບກຳມາດີ່ວິວ ພັດທະນາວິກາກ

Hamm ມີນວັຕກຣມຂອງເຄື່ອງຈັກບດທັບແບບທັງສັ່ນແລະ ເຕັ້ນໃນລ້ວ້ອຫົວດຽວມເດືອກກັນ ຕ່າງຈາກທີ່ເດີມນັ້ນ ແກ່ ແບບ ສັ່ນ ກັບແບບເຕັ້ນເປັນຄົນລະລ້ວຫົວດຽວມ ດັ່ງນັ້ນໃນການທຳກຳ ເນື່ອເຕີນຫັ້ນໃຫ້ລ້ວ້ອໜ້າສັ່ນ ລ້ວ້ອໜ້າ ແລະ ເນື່ອຍັງອກລັບດອຍຫລັງບດ ລ້ວ້ອໜ້າ ແລະ ລ້ວ້ອໜ້າ ດັ່ງນັ້ນ ເຕັ້ນແກ່ ທຳໃຫ້ການທຳກຳ ສັ່ນສຳຄັນ ແລະ ເໝາະກັບການບດວັດໃນບຣິເວນທີ່ໄວ້ຕ່ອງການສັ່ນສະເໜືອນ ເຊັ່ນ ບນສະພານ ເຄື່ອງຈັກນີ້ມີຫວັງກ່າງ Hamm ຮຸ່ນລ່າສຸດ ທີ່ຈຶ່ງໃຫ້ກັບວິລັບທີ່ດີຮອບດ້ານ ຮວມຄື່ງຮະບບສື່ວິສາດຕິດຕ່ອງຕ່າງໆ ເພື່ອເຂື່ອມຕ່ອງຮະບບເທເລເມຕິກ໌ ຮະບບການຈັດກາຮນກັນພາຫະນະ ແລະ ແອປພລິເຄື່ອນດິຈິທີ່ລັບສຳຫັບການຄວບຄຸມແລະ ບັນທຶກການບດວັດ ລົດການປລ່ອຍເລື່ອງດັ່ງ



ອຸປະກຄົນປະເມີນການເດີນທາງດ້ວຍແບຕເຕວຣີໄຟຟ້າ



Vaisala ຜູ້ໃຫ້ບໍລິການເທັກໂນໂລຢີດ້ານການວັດ (measure) ໄດ້ຈັດເພີ່ມຊັດຂໍ້ມູນໃໝ່ໃຫ້ກັບຄົນ ເຮືອກວ່າ Xweather ຂອງ ບຣີ່ຊັກ ສໍາຮັບຜູ້ຜລິຕຣາຍນຕໍ່ແລະ ບຣີ່ຊັກເທັກໂນໂລຢີຍານຍັນຕໍ່ ທີ່ຈຶ່ງປ່ຽນປຸງການຄາດການຄົ່ນຮະບະທາງທີ່ຮາຍນຕໍ່ໄຟຟ້າຈະວິ່ງໄປໄດ້ ແບບເຮືອລາຍກົມ

ຊັດຂໍ້ມູນໃໝ່ໜ່າຍໃຫ້ຜູ້ຜລິຕຣາຍນຕໍ່ສາມາດໃຫ້ ປະໂຍ່ຍ໌ຈາກຂໍ້ມູນບັນດານແລະ ສພາພວກເຄີຍໃນບຣະຍາກາສ ແລະ ຂໍ້ມູນເກື່ອງກັບສພາພພື້ນຜົວຄຸນຈາກແລ່ງເດືອກົມ

ຈາກການແພີຂອງ Vaisala ຊັດຂໍ້ມູນໃໝ່ໜ່າຍໃໝ່ ເປັນ ຄຮັ້ງແຮກທີ່ອຸດສາຫກຮ່າຍນຕໍ່ສາມາດເຂົ້າຄື່ງຂໍ້ມູນ ທີ່ຮ່ວມ ສພາພວກເຄີຍຂອງຄົນແລະ ບຣະຍາກາສເຂົ້າກັບຂໍ້ມູນໂດຍລະເວີຍດ ເກື່ອງກັບສພາພຂອງຄົນ

Lasse Lumiaho ຜູ້ຈັດກາຣົລິຕຣັ້ນທີ່ Road Weather ຂອງ Vaisala ທີ່ເຮືອກວ່າ Xweather ນີ້ ແຕລງວ່າ ເປັນ ທີ່ກ່ຽວກັນດີວ່າ ສພາພວກເຄີຍທີ່ໜ້າວເຍັນ ມີຜົລຕ່ອປະສິຖິກາພ ຂອງແບຕເຕວຣີ EV ຮວມທັງອາການທີ່ຮ້ອນຈັດມາກໍກົມື້ຜົລເຂັ້ນກັນ ໂດຍປະສິຖິກາພຂອງແບຕເຕວຣີວ່າຈະລົດລົງຮ້ອຍລະ 20 - 40 ເມື່ອ ເພີ່ມວາການທີ່ໜ້າວເຍັນ ອີ່ວ້ອນນາກ ເນື່ອມີໜິມະແລະ ລົມພັດ ແຮງ ກົ່ສ່ງຜົລຕ່ອການເດີນຮາຍໄຟຟ້າ ແລະ ການສິ້ນເປັນເປົ້າຂອງ ແບຕເຕວຣີ ວັດປະສິຖິກາພຂອງມັນລົງໄດ້ມາກຄື້ງຮ້ອຍລະ 75

ຄົນໃຫ້ຮັດພັດງານໄຟຟ້າ ມັກພິດໜ້າວັນກັບຮະບະທາງທີ່ຮັດວິ່ງໄດ້ ຕາມທີ່ຜູ້ຜລິຕແຈ້ງ ກັບຮະບະທີ່ວິ່ງໄດ້ຈົງບັນດານ ຕ່ອກການປະຈຸໄຟຟ້າ 1 ຄຮັ້ງ ຈາກການສໍາວັດໃນປີ 2565 ຜູ້ຂັບຂຶ້ນໄຟຟ້າຮ້ອຍລະ 60 ມັກຈະຍົກເລີກການເດີນທາງ ອີ່ວ້ອນນາກ ເນື່ອມີໜິມະແລະ ລົມພັດ ແຮງ ກົ່ສ່ງຜົລຕ່ອການເດີນຮາຍໄຟຟ້າ ແລະ ການສິ້ນເປັນເປົ້າຂອງ ແບຕເຕວຣີ ວັດປະສິຖິກາພຂອງມັນລົງໄດ້ມາກຄື້ງຮ້ອຍລະ 75

ໃນປັດຈຸບັນ ຜູ້ຜລິຕຣາຍນຕໍ່ສາມາດເລືອກໃຫ້ປະມານ ການທີ່ໄດ້ຮັບການວິຈ່າຍອຍາງດີຂອງໜ່າຍງານປົກປັ້ງສິ່ງແວດລ້ວມ ແຫ່ງສຫຼັບສໍາເລັດເມື່ອເມີນການສໍາວັດໃນປີ 2565 ຜູ້ຂັບຂຶ້ນໄຟຟ້າຮ້ອຍລະ 60 ມັກຈະຍົກເລີກການເດີນທາງ ອີ່ວ້ອນນາກ ເນື່ອມີໜິມະແລະ ລົມພັດ ແຮງ ກົ່ສ່ງຜົລຕ່ອການເດີນຮາຍໄຟຟ້າ 1 ຄຮັ້ງ ກັບຮະບະທາງທີ່ພວກເຂົາຕ້ອງເດີນທາງ ແຕ່ລະຮຸ່ນໄດ້

ການຄາດການຄົ່ນເໜີ່ເລົ່ານີ້ ອີ່ງຈາກກາທດສອບທີ່ ດຳເນີນການກັບຮາຍນຕໍ່ຮຸ່ນຕ່າງໆ ຮະຍາການໃໝ່ງຈາກຈົງຂອງຮາຍນຕໍ່ EV ໄດ້ຮັບຜົລກະທບຈາກປໍລັບລັບ 4 ປະກາດ ໄດ້ແກ່ ຕ້ວຣຄ ຮູບແບບການຂັບຂີ່ ການຈະວັດແລະ ຖົມປະເທດບັນເສັ້ນທາງ ແລະ ສພາພວກເຄີຍຮ້ອນອີ່ວ້ອນນາກ ຈາກສື່ປໍລັບລັບຂໍ້ມູນ ທາງ Vaisala ມີຂໍ້ມູນສພາພວກເຄີຍທີ່ຄຣອບຄລຸມດ້ວຍ Vaisala Xweather ແລະ ຄົນທີ່ຂັບຮັດໄຟຟ້າໃນຄຸດໜ້າວຈະຮູ້ອູ່ແລ້ວວ່າ ຄວາມເຍັນຈະທຳໃຫ້ແບຕເຕວຣີໜົມດເຮົວ ນອກຈາກອຸ່ນຫກົມ ຍັງມີ ແຮງລມ ທີ່ເປັນຕົວຕ້ານທາງພລສາສຕ່ຽນຂອງຕ້ວຮາຍນຕໍ່ ທັງລມທີ່ພັດ ດ້ານຂໍ້ມູນ ອີ່ວ້ອນນາກ ເນື່ອມີໜິມະແລະ ລົມພັດ ແຮງ ກົ່ສ່ງຜົລຕ່ອການເດີນຮາຍໄຟຟ້າ ແລະ ກົ່ສ່ງຜົລຕ່ອການເດີນຮາຍໄຟຟ້າ

ຈາກອຸປະກຄົນແລະ ຂໍ້ມູນນີ້ ຜູ້ໃຫ້ສາມາດປະເມີນ ຮະບະທາງທີ່ຈະເດີນທາງໄດ້ຕ່ອກການປະຈຸພັດງານໄຟຟ້າ 1 ຄຮັ້ງ ຕາມ ສພາພວກເຄີຍ ຖົມປະເທດ ສພາພວເວດລ້ວມການຈະວັດໄດ້ຕື່ອງຢືນ

សេវានាំ 1915 Çanakkale Bridge

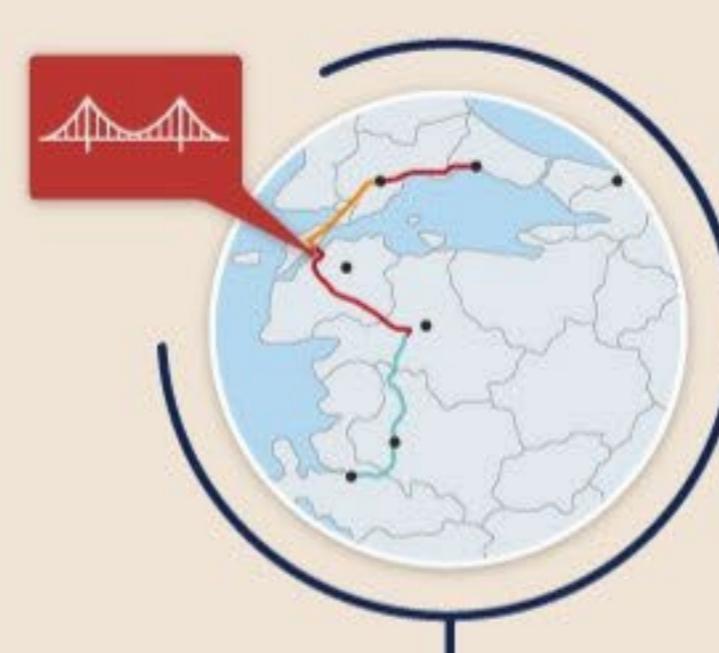
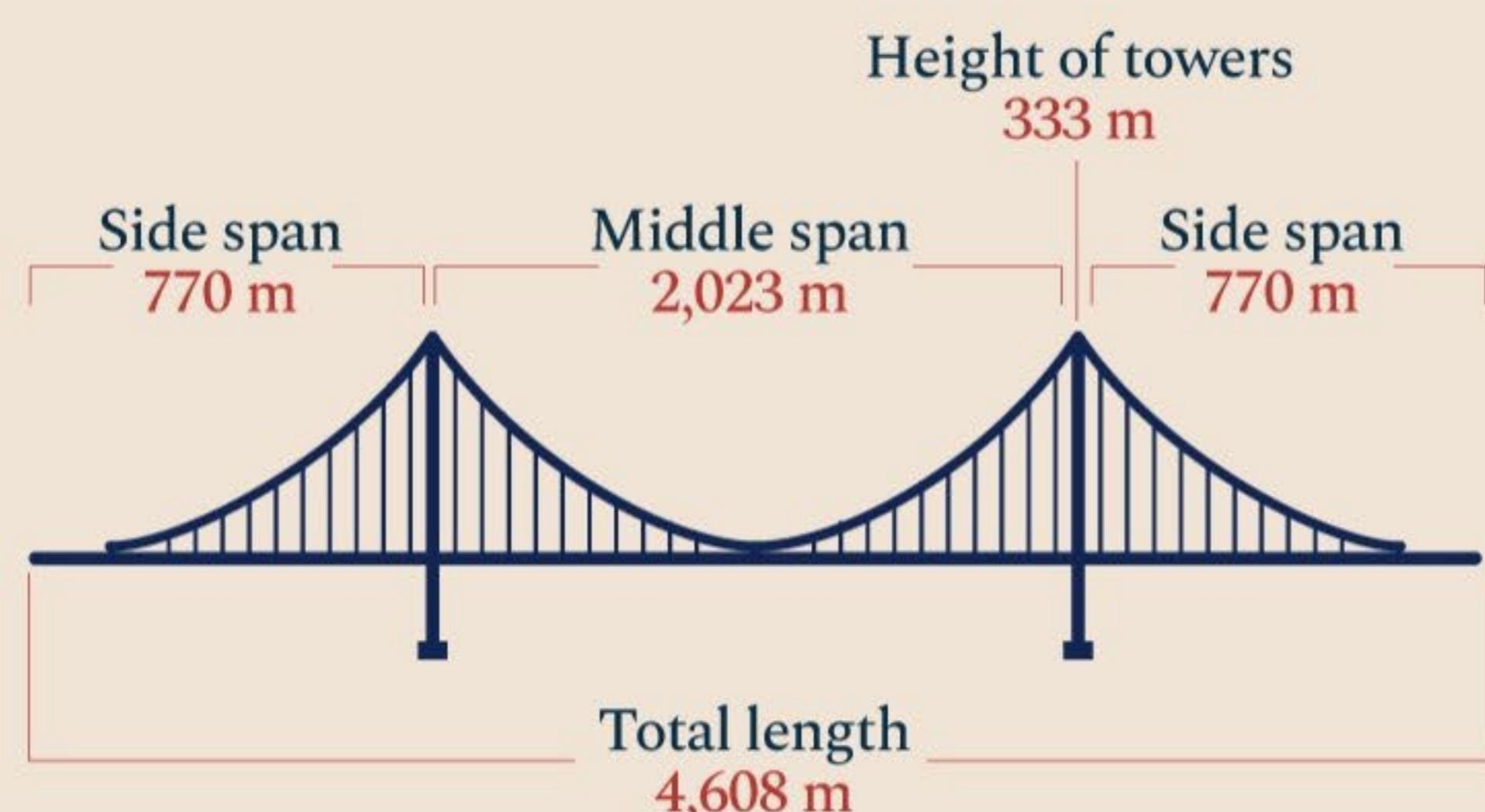
1915 Çanakkale Bridge: Key link in highway chain connecting Europe to Asia

Shorter ferry queues are expected, especially during the summer and public holidays

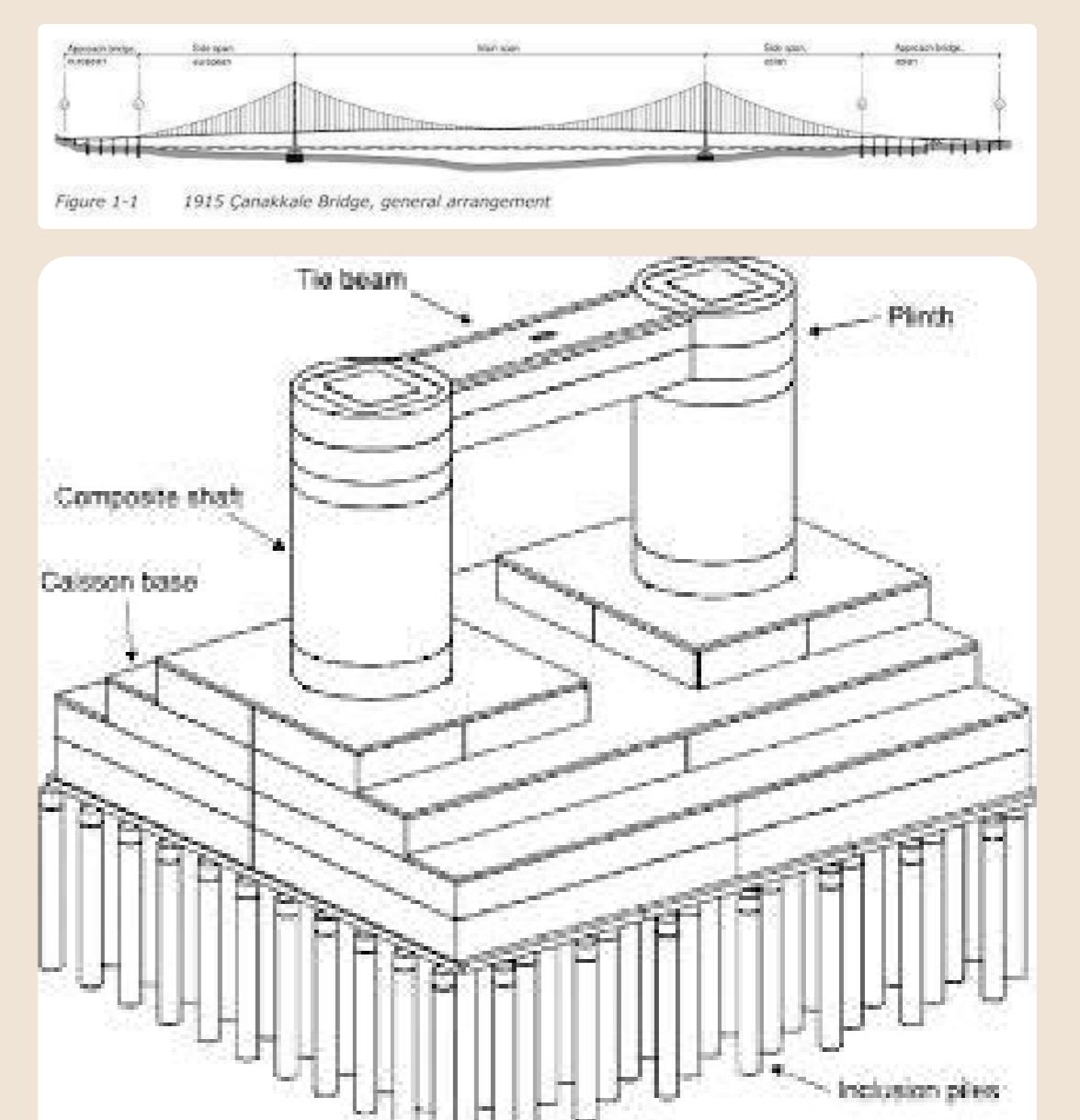
Expected to open
on March 18, 2022

By shortening the distance to European countries, the bridge will help boost tourism

Industry, trade and service sectors in Thrace and Western Anatolia will gain further momentum



The bridge will be connected to the Malkara-Çanakkale Highway



DAILY SABAH

สะพาน 1915 Çanakkale Bridge ที่
ทอดข้ามช่องแคบ Çanakkale Strait ใน
ประเทศตุรกี จะเป็นสะพานแขวน
suspension bridge ที่มีช่วงแขวนกลาง
สะพานที่ยาว 2,023 เมตร ยาวที่สุดในโลก
และเสายोงเหล็กรังสะพานที่สูงที่สุดในโลกถึง
318 เมตร เป็นเสาคู่ ผิวสะพานมี 6 ช่องจราจร
ข้างละ 3 ช่อง

โครงสร้างขนาดมหึมาที่มีอยู่ในปัจจุบันลังการ
มาก ช่วงด้านปลายของสะพานวัดได้ผ่านระดับน้ำทะเล 770
ม. ในขณะที่มีทางยกระดับเชื่อมต่ออีกผ่านละ 365 ม. และ 680 ม. ตามลำดับ ทำให้สะพาน
นี้มีความยาวรวม 4,608 เมตร เมื่อร่วมทาง
ยกระดับและสะพานที่ปลายทั้งสองข้าง เป็น¹
งานก่อสร้างสะพานที่ยุ่งยาก แต่ก็ดำเนินการ
ไปด้วยดี ใช้เวลาประมาณ 4 ปี และเสร็จก่อน
กำหนดสัญญา 18 เดือน

สะพานนี้เป็นส่วนหนึ่งของทางด่วน Malkara-Çanakkale Motorway ที่ยาว 101 กม. และอยู่ในแผนแม่บท วิสัยทัศน์ปี 2566 ของตุรกี เป็นโครงการพัฒนาระดับชาติที่ยิ่งใหญ่มาก การเปิดสะพานใหม่ช่วยลดเวลาข้ามช่องแคบชานมคคลาเลลงเหลือเพียงหนนาที ซึ่งเร็วกว่าบริการเรือข้ามฟากที่เคยใช้บริการในเส้นทางก่อนหน้านี้มาก

โครงการก่อสร้างมอร์เตอร์ウェย์ความ
ยาว 101 กม นี้ ใช้งบประมาณ 2,600 ล้านยู
โร โดยเป็นค่าก่อสร้างสะพานแขวนนี้ 1,800
ล้านยูโร ราบร้อยละ 68 ของค่าก่อสร้าง
ทั้งหมด

ความท้าทายในการออกแบบสะพาน
แห่งนี้คือ วิศวกรต้องคำนึงถึงการแล่นลงที่เร็ว
และแรง รวมถึงแรงแผ่นดินไหวในช่องแคบนี้
จึงเลือกรูปแบบของพื้นสะพานเป็นแบบกล่อง
คู่ โดยมีช่องว่างตรงกลาง 9 ม. และความ
กว้างรวม 45 ม. โดยรวมแล้ว ชิ้นส่วนพื้น
สะพานเหล็กที่ออกแบบเป็นพิเศษนี้
ประกอบด้วย 153 ชิ้นส่วน

ความท้าทายที่เกิดจากแรงลมและ
แผ่นดินไหวได้รับการแก้ไขด้วยการใช้ความ
เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมที่ล้ำสมัย ข้อมูลแบบ
เรียลไทม์ การออกแบบเชิงนวัตกรรม และ
การทำงานเป็นทีมที่ทำงานร่วมกัน เหตุการณ์
แผ่นดินไหวในภูมิภาค เรือสัญจรหนาแน่น
สภาพลมแรงในช่องแคบชานมค่าเล และ
น้ำหนักบรรทุกจากการจราจรจริงจำนวนมาก
ก่อให้เกิดความท้าทายที่สำคัญสำหรับ
โครงการนี้ การออกแบบเพื่อรับแรง
แผ่นดินไหวและอากาศพลศาสตร์ ความเสี่ยง
การชนกันของเรือ จำเป็นต้องมีแนวทางที่

เป็นนวัตกรรมใหม่ เพื่อทำการการวิเคราะห์ และ การสร้างแบบจำลองแบกรับน้ำหนักและแรงแบบไดนามิก โดยสร้างแบบจำลองชิ้นส่วนพื้น 跚ด้วยมาตราส่วน 1:60 เสาโยงยึดเหล็กรัง 跚มาตราส่วน 1:225 และทั้ง跚ด้วย มาตราส่วน 1:190 มีการทดลองทดสอบばかり ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าโครงสร้างนี้สามารถ ต้านทานแรงลม แผ่นดินไหว และปริมาณ จราจรได้

เพราะพื้นที่นี้มีแนวโน้มเกิดแผ่นดินไหว จึงเลือกรูปแบบสะพานเป็นแบบแขวน Suspension แทนแบบ โยงยึด cable stay เพื่อให้มีความเสถียรเมื่อเกิดแผ่นดินไหว ฐานรากของเสาโยงยึดใช้การจม kazoo of submerged caissons โดยมีเสาเข็มหัวลึกเข้าไปในดิน

มีการทดสอบเพื่อให้รองรับเหตุแผ่นดินไหวได้ 3 กรณี ได้แก่ 1. แผ่นดินไหวกระบวนการต่อการใช้งาน Functional Evaluation Earthquake (FEE) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอีกใน 145 ปี 2. แผ่นดินไหวกระบวนการต่อความปลอดภัย the Safety Evaluation Earthquake (SEE) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอีกภายใน 975 ปี และ 3. แผ่นดินไหวที่สะพานไม่พังลง the Safety Evaluation Earthquake(NCE) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอีกภายใน 2475 ปี

ສະພານ 1915 Çanakkale Bridge (ຕ່ອ)

ນອກຈາກນີ້ ສໍາຫັບແຜ່ດິນໄຫວຄັ້ງໃໝ່ທີ່ຄາດວ່າຈະເກີດຂຶ້ນອີກໄຍໃນ 2,475 ປີ ການອົກແບບດັ່ງກ່າວໄດ້ຮັບການທົດສອບ "ຮະດັບຄວາມເສີຍຫາຍັ້ນຕໍ່າ" ສໍາຫັບສູານເກືອງໃຕ້ນໍ້າ ທຳໃໝ່ເມື່ຈຳເປັນຕ້ອງໜ່ອມແພນອີກຕ່ອໄປ ໂຄງສຮ້າງນີ້ຢັງໄດ້ຮັບການທົດສອບ "ຮະດັບຄວາມເສີຍຫາຍີ່ສາມາດສ່ອມແພນໄດ້" ສໍາຫັບອົງປ່ຽນໂຄງສຮ້າງທີ່ອຸ່ນໆ ແນີ້ນໍ້າ ທີ່ສິ່ງແສດງໃໝ່ເຫັນວ່າການສ່ອມແພນໂຄງສຮ້າງສ່ວນບັນຈະສາມາດທຳໄດ້ຫາກຈຳເປັນ

ໃນດ້ານການບຣີຫາຈັດການໂຄງການີ່ເປັນໂຄງການທີ່ມີການຮ່ວມມືອັກຫລາຍຝ່າຍຈາກທ່ວ່າລົກ ມີຜູ້ຮັບເໜີມ່ວງກວ່າ 1,300 ຮາຍ ທັງດ້ານຈັດຫາວັດສຸດກ່ອງສຮ້າງ ທີ່ປີການຈາກ 19 ປະເທດ ໂດຍການອົກແບບນັ້ນມອບໃໝ່ ບຣີຫັກ COWI ຈາກເດັ່ນມາຮ່ານ

ນອກຈາກຄວາມທ້າທາຍດ້ານເຖິງນີ້ຂອງໂຄງການ ຍັງຕ້ອງເຈວໂຄຮະບາດ ໂຄວິດ-19 ທີ່ສິ່ງທີ່ໃຫ້ມີປຸນ້າໃນການຈັດຫາວັດສຸດກ່ອງສຮ້າງຈາກຕ່າງປະເທດບ້າງ ແຕ່ງໜາກ ກ່ອສຮ້າງກໍດຳເນີນການໄປອ່າງຮາບຮືນຕາມກຳນົດ ມີການນຳມາຕຽກການທີ່ເຂັ້ມງວດມາໃຊ້ໃນສະຖານທີ່ທຳການ ສັງເກດໃຫ້ມີພັນການ 2,600 ຄນສາມາດດຳເນີນໂຄງການຕ່ອໄປໄດ້ ໂດຍໄໝກະທບຕ່ອງຄວາມປລອດກັບຂອງພັນການ

ດ້ານໂຄງສຮ້າງຂອງສະພານ ມີການຕອກເສາເຂີມເຫຼັກເສັ້ນຜ່າສູນຢັກລາງ 2.5 ເມັດ ຍາວ 21.25 ເມັດ 165 ຕັ້ນ ດ້ານຝຶ່ງເວເຊີຍ ແລະ ເສາເຂີມເຫຼັກເສັ້ນຜ່າສູນຢັກລາງ 2.5 ມ. ຍາວ 40 - 46 ມ. ຈຳນວນ 203 ຕັ້ນຝຶ່ງຢູ່ໂຮບ ເພື່ອປັບປຸງພື້ນທີ່ໃຫ້ມັ້ນຄົງກ່ອນຈະຈມເຜົ່ານົມລົງໄປ ໂດຍເຫັນທີ່ມີພື້ນທີ່ 74 x 83.3 ມ. ແລະ ມີການໂຍງຍືດດ້ວຍ ດານເຫຼັກ tie beam ຈຳນວນ 3 ດານ ສ່ວນຕົວເສາຫຼືອ ອົກໂຄຍເພື່ອໂຍງຍືດເຫຼັກກໍມີຄານຂວາງເຫຼັກຍືດ 2 ເສາໄວ້

ສາຍເຕເບີລ໌ຫັກສໍາຫັບໜ່ວຍຫັກ ກລາງສະພານມີເກລີຍ່ວຍເຫຼັກ strain 144 ເສັ້ນ ສ່ວນດ້ານຂ້າງນັ້ນມີ 148 ເສັ້ນ ແຕ່ລະ ເສັ້ນປະກອບດ້ວຍລວດເຫຼັກ ພະນາດເສັ້ນຜ່າສູນຢັກລາງ 5.75 ມ. 127 ເສັ້ນ ລວດເຫຼັກເຫຼັກເຫຼັກນີ້ແຕ່ລະເສັ້ນມີຄວາມຕ້ານທານແຮງດີງສູງເຖິງ 1,960 MPa. ແລະ ຊຸບສັງກະສື

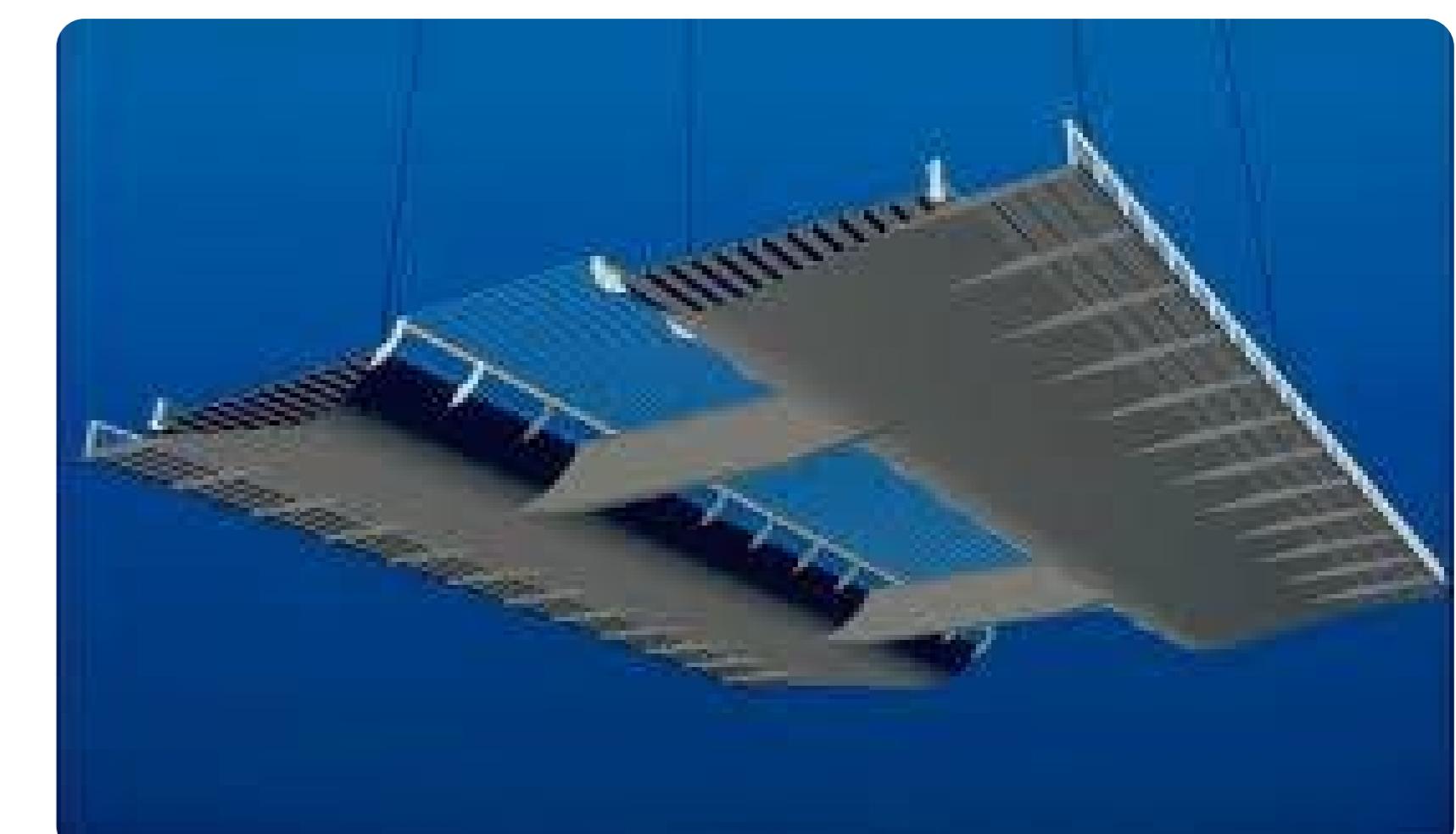
ເພື່ອປ້ອງກັນການກັດກຳຮອນໃນສະພາບແວດລ້ວມທີ່ຮູນແຮງນັກ ຮວມຈຳນວນເຫຼັກລວດທີ່ໃຊ້ທັງໝົດໃນໂຄງການຍາວຮົມ 162,000 ກມ. ເທິກັບ 4 ເທິເສັ້ນຮອບວົງລົກ ແລະ ຄອນກຣີຕີທີ່ໃຊ້ນັ້ນ 227,000 ລບ.ມ. ແລະ ເຫຼັກເສີຣີມ 177,000 ຕັ້ນ

ສະພານນີ້ກ່ອສຮ້າງໂດຍບຣີຫັກຮ່ວມຄ້າຕຽບເກີຍ Limak and Yapı Merkezi ຮ່ວມກັບເກາຫີໄຕ້ DL E&C and SK Ecoplant ແລະ ປຣີຫາຈັດການການໃຊ້ສະພານໂດຍ Çanakkale Motorway and Bridge Construction Investment and Operation

ສ່ວນຕ່າງໆຂອງສະພານນີ້ ຄວາມໝາຍເກີຍວ່າຂອງກັບປະເທດຕຽບເກີຍ ເຊັ່ນໜ່ວຍການແຂວງສະພານຍາວ 2023 ເມັດ ດືວ່າປີທີ່ ລວມງານຕັ້ງປະເທດຄຣບ 100 ປີ ເສາຫວຼມໂຄຍສະພານທາສີແດງແລະຂາວ ທີ່ສິ່ງເປົ້າ ແລະ ເພື່ອໃຫ້ການປິນແລະ ເດີນເຮືອ ມອງເໜັນ ຕັ້ວສະພານຊັດເຈັນ ຄວາມສູງອົກໂຄຍ 318 ເມັດ ແທນວັນທີຕຽກກີ່ ທະນະໃນສົງຄຣາມໂລກຄັ້ງທີ່ 1 ເມື່ອ ເດືອນມີນາຄມ ວັນທີ 18 ໃນປີ 1915 ຮູບທຽບເປົ້າກອກຫອຍດ້ານບັນທຶກທີ່ວາງອູ້ບັນອົກໂຄຍເຫຼັກສູງ 318 ເມັດ ເປັນຕົວແທນຂອງລູກກະະສູນເປັນໃໝ່ ໂດຍອ້າງວິວກິດສົງຄຣາມຈານັກຄາເລ ແລະ ຄວາມເປັນອົກຮະຂອງປະເທດຕຽກກີ່ ດັວຍເຫດຖຸນີ້ ຄວາມສູງຮວມຂອງອົກໂຄຍຈຶ່ງສູງເຖິງ 334 ມ. ນອກຈາກນີ້ ລວດລາຍບັນຄານໂຍງຍືດຍັງແສດງຄືການອົກແບບຂອງຕຽກກີ່-ອົລສາມ ໃນຂະໜີທີ່ຕອມມ່ວສະພາຍກະຕັບເປັນສັນລັກໝັ້ນຂອງອຸນຸສຣົນສະຖານ Canakkale Martyrs

ໃນການກ່ອສຮ້າງນີ້ ໄດ້ ດຳນົງຄືກິລົງຄຣກະບາດຕ່ອລື່ງແວດລ້ວມແລະ ສັ້ນຄນ ຮະດັບສາກລ ເຊັ່ນຕອນຕອກເຂີມ ຂ່ວງເດືອນມີນາຄມ - ພຸດສະຈິກາຍນ 2561 ຕ້ອງຮະວັງພົກກະບາດຕ່ອໂລມາທີ່ຈະອພຍພັ່ນຜ່ານໜ່ອງແດບ Çanakkale Strait ນີ້ ຈະມີໜັກສໍາວົງໃໝ່ເວລັງຕລອດເວລາ ແລະ ສັ້ນໃໝ່ຫ້້ຍຸດຕອກເຂີມຫາກພບໂລມາເຂົ້າມາໃກລືໃນຮັສມີ 500 ເມັດ ແລະ ໃນຂ່ວງນີ້ ຕ້ອງຫຼຸດຕອກເຂີມ 5 ຄຣັງ ເພື່ອໃຫ້ໂລມາຜ່ານ ແຕ່ລະ ຄຣັງໃໝ່ເວລາຮາວ 2 ຂໍ້ໂມງ

ຍັງມີຫອຍແມລົງກູ່ທີ່ອູ້ແບບນີ້ຈະຄູກກະບາດ ທາກການຈົງຈັດການຍ້າຍແໜ່ງແລ່ງໄປອູ້ທີ່ ອື່ນທີ່ປລອດກັບ



ហួបទរាជក្រឹងក្រុម

เจ้าของรถ Tesla นั่งอยู่หลังพวงมาลัยรถของเขาระบุไปตามถนนในสหรัฐอเมริกา โดยสวัสดิ์ด้วย Apple Vision Pro ใหม่ ซึ่งเป็นอุปกรณ์เพื่อดูและมีหูฟังเพื่อความเสมือนจริง ยังไม่ได้รับการเปิดเผยว่า กำลังดูเรื่องอะไรอยู่ อย่างไรก็ตาม ดูเหมือนเขาจะไม่สนใจเรื่องการขับรถและถูกต้องที่ต้องที่ตั้งข้อหา ทั้งๆที่ ทาง Apple เตือนผู้ใช้แล้วว่า อย่าใช้ ขณะขับรถ ขี่จักรยาน หรือใช้เครื่องจักร แต่จากที่เขากำลังสามารถมีเงินสั่งซื้อแล้วตาม Apple Vision Pro ใหม่ราคา 3,500 (126,000 บาท) долลาร์สหรัฐได้ จึงดูเหมือนว่าไม่น่าจะมีปัญหานี้เรื่องเงินค่าปรับ *** นี่คือตัวอย่างพวงรายเต๊ร์ จิตสำนึกต่อสังคม แม้จะขับรถ Tesla ที่อาจเป็นรถอัตโนมัติ แต่การไม่ใส่ใจต่อเหตุการณ์ข้างหน้า มัวแต่ชื่นชมกับของเล่น ไฮเทคใหม่ และไม่ยึดต่อการจ่ายค่าปรับด้วย

ผู้ขายบ้านในเมืองนอตติงแฮมของสหราชอาณาจักรนำทรัพย์สินของตนออกสู่ตลาด ซึ่งเป็นบ้านที่มีลักษณะที่ไม่ธรรมดายิ่งๆ ด้วย โครงสร้างถูกแยกออกจากเรือนกระจากด้วยผ้าม่าน แทนที่จะเป็นผนัง งานได้ดำเนินการในที่ดินแล้วแต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยเหลือโครงสร้างและเรือนกระจากที่ยังคงเชื่อมต่อกัน ที่พักแห่งนี้น่าจะดึงดูดผู้ที่ใช้น้ำมันเบนซินส่วนใหญ่ที่ต้องการพักผ่อนในเรือนกระจากในตอนเย็นพร้อมทั้งได้กลิ่นควันไอเสียจากการที่เพิ่งจอดไว้ *** เจ้าของเดิม เป็นพวกรุนแรงมาก หรือไอเสียร้ายแรงต์หรือไม่ ถึงได้สร้างเรือนกระจากเพื่อการพักผ่อน โดยติดกับโครงสร้างที่ไม่มีกำแพงกัน หรือว่าหมดทุนในการสร้าง

สำรวจในสโลวาเกีย สั่งรถคันหนึ่งหยุดตรวจ เพราะน่าสงสัยว่า คนขับรถจะไม่มีใบอนุญาตขับขี่ แต่แล้ว ความจริงปรากฏ ที่ขับรถอยู่นั้นไม่ใช่มนุษย์ ชายที่นั่งในรถให้สัตว์เลี้ยงของเขานั่งถือพวงมาลัยรถ ดูเหมือนว่ามันกำลังขับรถอยู่อย่างไรก็ตาม ชายคนนั้นอ้างว่าสูนัขของเขารู้สึกด้วยเหตุผลบางอย่างที่ไม่สามารถอธิบายได้ และกระโดดขึ้นไปบนตัวของเขานอกจากนั้น เขายังคงอยู่ตลอดเวลา เจ้าพนักงานไม่เชื่อข้อแก้ตัวของเขารอและเขากลับตัวกลับใจ แต่ในรายงานไม่ได้บอกไว้ว่า เขายังคงอยู่ตัวเองอย่างไร แต่สำรวจสโลวาเกียย้ำคำแนะนำว่า ควรรักษาความปลอดภัยให้กับสัตว์เลี้ยงเพื่อความปลอดภัยเมื่อเดินทางด้วยยานพาหนะ *** สงสัยจะเป็นข้อหา ไม่ระวังอันตรายให้สัตว์เลี้ยง ปล่อยให้นั่งชิดติดพวงมาลัยจนน่าจะเกิดอันตรายหากเกิดรถชนกัน





36
PDUs*



สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย

ปฏิทินการจัดฝึกอบรม เดือน กุมภาพันธ์ – ธันวาคม พ.ศ. 2567

ชื่อหลักสูตร	รุ่น	วันที่	
Road Safety Audit	27	3 – 5	กรกฎาคม 2567
นายช่างผู้ควบคุมโครงการก่อสร้างทาง	31	17 – 19	กรกฎาคม 2567
Road Safety Audit	28	31 กรกฎาคม – 2 สิงหาคม	2567
การออกแบบและควบคุมคุณภาพโครงสร้างผิวทางและงานบูรณะ	20	7 – 9	สิงหาคม 2567
Road Safety Audit	29	21 – 23	สิงหาคม 2567
การออกแบบทางหลวง Highway Design	8	11 – 13	กันยายน 2567
นายช่างผู้ควบคุมโครงการก่อสร้างทาง	32	18 – 20	กันยายน 2567
เทคนิคงานก่อสร้างและบำรุงรักษางานทาง	8	2 – 4	ตุลาคม 2567
เทคนิคการออกแบบและก่อสร้างทางบนพื้นที่เขิงลาด	11	16 – 18	ตุลาคม 2567
Road Safety Audit	30	6 – 8	พฤษจิกายน 2567
งานป้องกันพิบัติภัยสำหรับทางหลวง (Climate Resilient Highways)	2	21 – 22	พฤษจิกายน 2567
นายช่างผู้ควบคุมโครงการก่อสร้างทาง	33	11 – 13	ธันวาคม 2567
Road Safety Audit	31	18 – 20	ธันวาคม 2567

ผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับหน่วยค่าแบบ CPD = 36 PDUs*
(*เงื่อนไขเป็นไปตามสภาว�建การกำหนด)



02-984-0836



roadsassothai2016@gmail.com



02-984-0326



www.roadassothai.com



RATh
สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย

แผนที่ทางหลวงแห่งประเทศไทย ฉบับปี 2567



ราคาเล่มละ 200.- บาท
ราคาสมาชิกสมาคมฯ 130.- บาท

สั่งซื้อได้ที่ สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย

- โทรศัพท์: 02-984-0836, 089-777-1283, 081-750-0053
- อีเมล: roadsassothai2016@gmail.com
- เว็บไซต์: www.roadassothai.com
- เฟซบุ๊ก: สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย
- ช่องทาง: ร้านนายอันกร ทุกสาขา



สามารถลงทะเบียนใช้งานออนไลน์ได้
โดยการสแกนผ่าน QR Code

