

PROJECT

REPAIRING ROOF TYPE

P.O.NORTHERN.ENGINEERING.CO.,LTD.



- **บ้านรั่วซึมหรืออาคารรั่วซึม** มีอยู่หลายสาเหตุส่วนใหญ่จะแยกการรั่วซึมจากตำแหน่งเช่น รั่วซึมที่ หลังคา, ฝ้า, ผนัง, หรือ บริเวณรอยต่อต่างๆ(รอยต่อ-ช่องว่างระหว่างวงกบประตู-หน้าต่าง กับผนังหรือบริเวณห้องน้ำ-การรั่วซึมจากน้ำที่ซึมผ่านพื้นห้องน้ำชั้นบนลงมายังชั้นล่าง.)

ซึ่งอาจเกิดจากการเสื่อมสภาพของตัววัสดุเองหรือเกิดจากการแก้ไขไม่ถูกวิธี ทางเรามีเทคนิคและการดูแลซ่อมแซม พร้อมตั้งข้อสังเกตและวิเคราะห์ปัญหาในการป้องกันบ้าน อาคาร ในช่วงฤดูฝน พร้อมแนวทางการแก้ปัญหา

- ปัญหาหลังคารั่ว มีสาเหตุจาก

- 1.เกิดแผ่นกระเบื้องแตกร้าวก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้หลังคารั่ว
- 2.สกรูยึดแผ่นหลังคาเสื่อมสภาพ ในการติดตั้งหลังคา มีวิธีการเจาะหลังคาแล้วใช้น็อต ตะปู หรือสกรูยึดเอาไว้แทน โดยเฉพาะหลังคาที่เป็นสังกะสี หรือหลังคาเมทัลชีต ซึ่งการเจาะอาจทำให้น้ำสามารถรั่วซึมผ่านรอยเจาะเหล่านั้นได้ และแม้ว่าพวกอุปกรณ์ยึดเหล่านี้มักจะมีแผ่นยางหรือแหวนรองไว้ แต่ถ้าแผ่นยางเสื่อม แหวนรองเป็นสนิม หรือมีติดตั้งไม่ดีพอ ก็มีโอกาสน้ำจะซึมผ่านเข้าไปได้เช่นเดียวกัน
- 3.บริเวณสันหลังคา หรือที่มักเรียกว่าสันตะเข้ จะถูกรอบด้วยตัวครอบหลังคา เพื่อปิดช่องว่างระหว่างสันหลังคาสองฝั่ง ปกติช่างจะใช้ปูนทา ด้านใต้เพื่ออุดไว้ระหว่างตัวครอบกับสันหลังคา แต่เมื่อปูนเริ่มมีรอยร้าว น้ำก็อาจจะเข้ามาได้

- **ปัญหาคาคฟ้ารั่ว มีสาเหตุจาก**

- 1.คาคฟ้าคอนกรีตปูนเสื่อมสภาพเสื่อมสภาพ
- 2.มาจากพื้นคาคฟ้ามีลาดเอียงที่ไม่ดี มีน้ำขังเป็นแอ่งๆ จนทำให้น้ำซึมเข้าพื้นคาคฟ้าในที่สุดคาคฟ้ารั่ว รวมถึงเกิดการที่ต่อนก่อสร้างเทพื้นคาคฟ้าไม่ดี (อาจมีรอยแตกร้าว) ก็เป็นสาเหตุให้น้ำซึมได้เช่นกัน ถ้าปล่อยให้ น้ำซึม นานๆ จะทำให้เหล็กในปูนเป็นสนิมและเกิดการกะเทาะจนปูนแตก (สังเกตจากใต้คาคฟ้าจะเห็นปูนแตกออกและจะเห็นเหล็กที่เป็นสนิมอยู่ข้างใน)

- **ปัญหาผนังรั่วซึม มีสาเหตุจาก**

- 1.สาเหตุส่วนใหญ่เกิดรอยแตกร้าวที่ผนัง แนวคานและแนวเสาที่เป็นจุดใหญ่ที่ทำให้ผนังรั่ว ทำให้น้ำซึมเข้ามา หรือผนังมีความชื้น ทำให้เกิดเชื้อรา และตะไคร่น้ำได้ และหากตีควอลล์เปเปอร์ก็จะหลุดล่อนในที่สุด

- ปัญหาบริเวณรอยต่อต่างๆ

- รอยต่อ ช่องว่างระหว่างวงกบประตู-หน้าต่างกับผนัง

- หรือบริเวณห้องน้ำ การรั่วซึมจากน้ำที่ซึมผ่านพื้นห้องน้ำชั้นบนลงมายังชั้นล่าง.

TOA Roofseal 201 PU Hybrid

เป็นวัสดุกันซึมที่ประกอบไปด้วยสารอะคริลิก โคลิโพลีเมอร์และ โพลียูรีเทน ที่มีความยืดหยุ่นสูง ชนิดทาหรือพ่น มี Fiber Mesh เสริมความแข็งแรง เพื่อใช้ในการป้องกันหรือแก้ไขปัญหารั่วซึมบนหลังคา ฝ้าอาคาร ,ผนังอาคาร เช่น ฝ้าที่แตกร้าว หลังคาต่างๆ(เมทัลชีท,ลอนคู่หรือซีแพคโมเนีย) ครอบสันแตกร้าว รอยต่อหลังคา กับ กำแพง ผนังอาคาร ทาหรือพ่นกระเบื้อง ที่ร้าวสามารถป้องกันไม่ให้น้ำซึมผ่านได้ 100% อายุการใช้งานยาวนาน

วัตถุประสงค์ใช้งานหลัก

- ใช้เป็นสารทาเคลือบป้องกันการรั่วซึมสำหรับ โครงสร้างต่างๆ
- เหมาะกับพื้นผิววัสดุหลายชนิด
- าคาดฟ้าคอนกรีต / ผนังคอนกรีต
- เมทัลชีท / สังกะสี
- ระเบื้องซีเมนต์ไยหิน ระเบื้องโมเนีย

คุณประโยชน์

- มีความยืดหยุ่นสูง ที่ใช้ในการปกปิดรอยแตกร้าวได้ โดยที่ไม่หลุดร่อน
- การใช้งานง่าย ไม่มีพิษ ต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม
- ทนต่อรังสี UV ได้ดีมาก มีอายุในการใช้งานยาวนาน
- สามารถเสริมด้วยแผ่น โพลีเอสเตอร์เสริมความแข็งแรง รับแรงกระทำต่างๆ ได้ดี
- ทนต่อสารเคมี ได้ดี
- ไม่ติดไฟ
- สามารถยึดเกาะกับพื้นผิวหลายชนิด ได้ดีมาก
- ทำให้หลังคาแข็งแรงขึ้น อายุใช้งานมากขึ้น

แนวทางในการแก้ปัญหาและรายละเอียดงานติดตั้งระบบกันซึม

TOA Roofseal 201 PU Hybrid

1. ทำความสะอาดผิวเดิมด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงหรือขัดด้วยแปรง
2. รองพื้นด้วย TOA Roofseal 201 PU Hybrid ตามบริเวณที่ต้องการแก้ปัญหด้วยการทาหรือกลิ้ง หรือพ่น รอให้ชั้นแรกแห้ง 1 ชั่วโมง
3. วาง Fiber Mesh เสริมความแข็งแรง ริดแผ่น Fiber Mesh ให้เรียบทับชั้นที่ 1 (Fiber Mesh ใช้ติดบริเวณขอบมุม รอยต่อระหว่างพื้นและผนัง รวมทั้งบริเวณที่เกิดรอยแตกร้าว)
4. ทา หรือกลิ้ง หรือพ่น TOA 201 Roof Seal PU Hybrid ทับแผ่น Fiber mash ชั้นที่ 1 รอให้แห้ง
5. ทา หรือกลิ้ง หรือพ่น TOA 201 Roof Seal PU Hybrid ทับชั้นที่ 2 เมื่อผิว TOA 201 Roof Seal PU Hybrid ชั้นที่ 2 แห้งสามารถป้องกันน้ำได้เลย

MATERAILS AND EQUIPMENT.



FIBER MESH



TOA 201 Roof Seal PU Hybrid

ตัวอย่างงานซ่อมแซมหลังคา

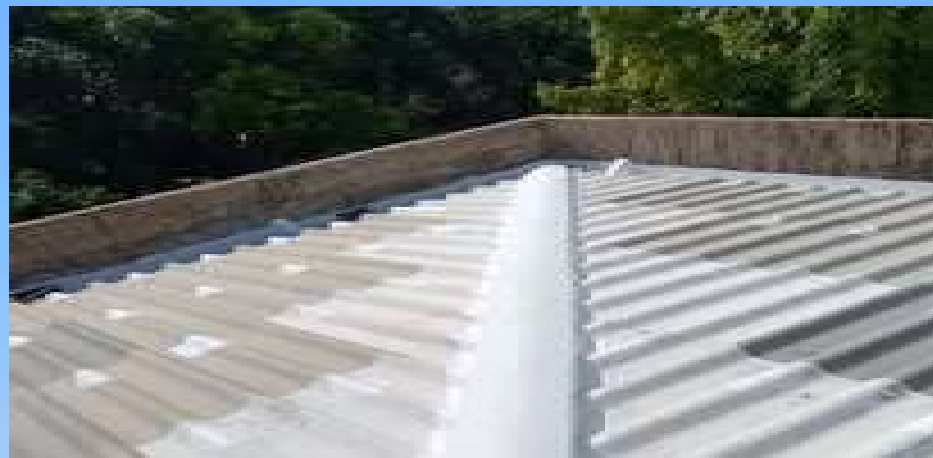
งานซ่อมหลังคา โรงละครวิทยาลัยนาฏศิลป์จังหวัดเชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา โรงละครวิทยาลัยนาฏศิลป์จังหวัดเชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา โรงละครวิทยาลัยนาฏศิลป์จังหวัดเชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา โรงละครวิทยาลัยนาฏศิลป์จังหวัดเชียงใหม่



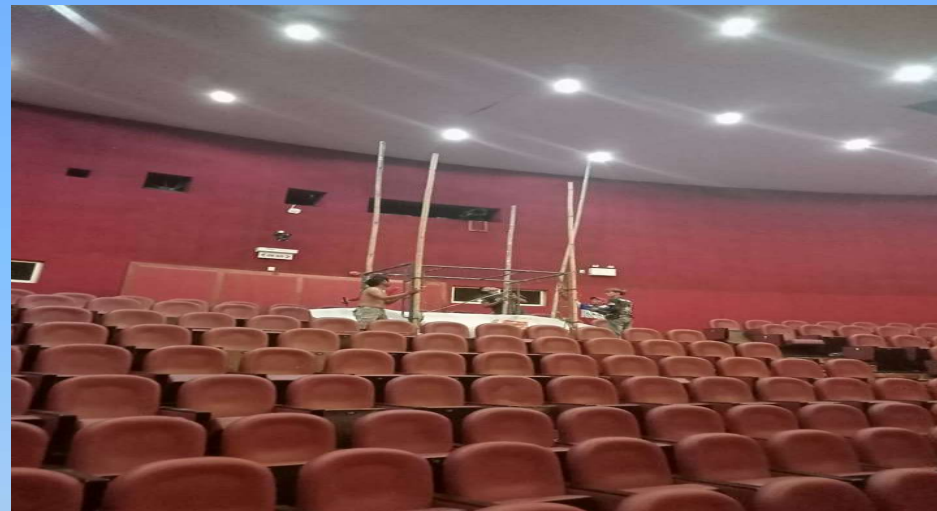
งานซ่อมหลังคา โรงละครวิทยาลัยนาฏศิลป์จังหวัดเชียงใหม่



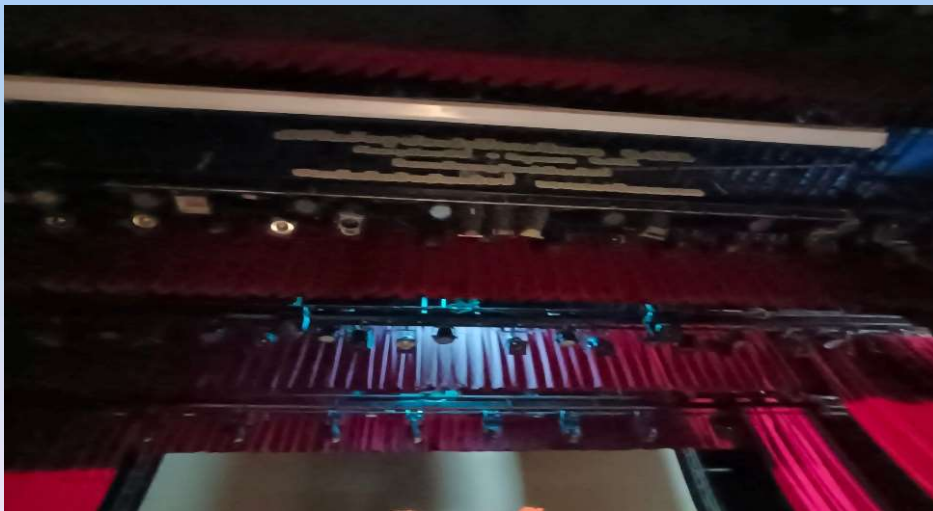
งานซ่อมหลังคา โรงละครวิทยาลัยนาฏศิลป์จังหวัดเชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา โรงละครวิทยาลัยนาฏศิลป์จังหวัดเชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา โรงละครวิทยาลัยนาฏศิลป์จังหวัดเชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา สำนักงานคลังเขต 5จังหวัดเชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา สำนักงานคลังเขต 5จังหวัดเชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา ณ ชารา เอ็กซ์คลูซีฟ เรสซิเดนซ์



งานซ่อมหลังคา ณ ชารา เอ็กซ์คลูซีฟ เรสซิเดนซ์



งานซ่อมหลังคาโรงแรม อนันตรา รีสอร์ท แอนด์ สปา เชียงใหม่



งานซ่อมหลังคาโรงแรม อนันตรา รีสอร์ท แอนด์ สปา เชียงใหม่



งานซ่อมหลังคาโรงแรม อนันตรา รีสอร์ท แอนด์ สปา เชียงใหม่



งานซ่อมหลังคาโรงแรม อนันตรา รีสอร์ท แอนด์ สปา เชียงใหม่



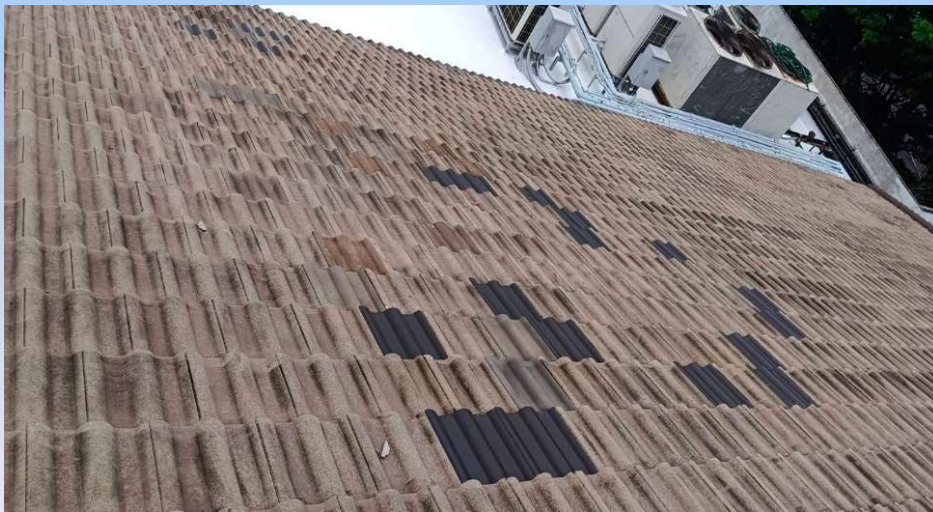
งานซ่อมหลังคา บ้านพักอาศัย จ.ลำพูน



งานซ่อมหลังคา บ้านพักอาศัย จ.ลำพูน



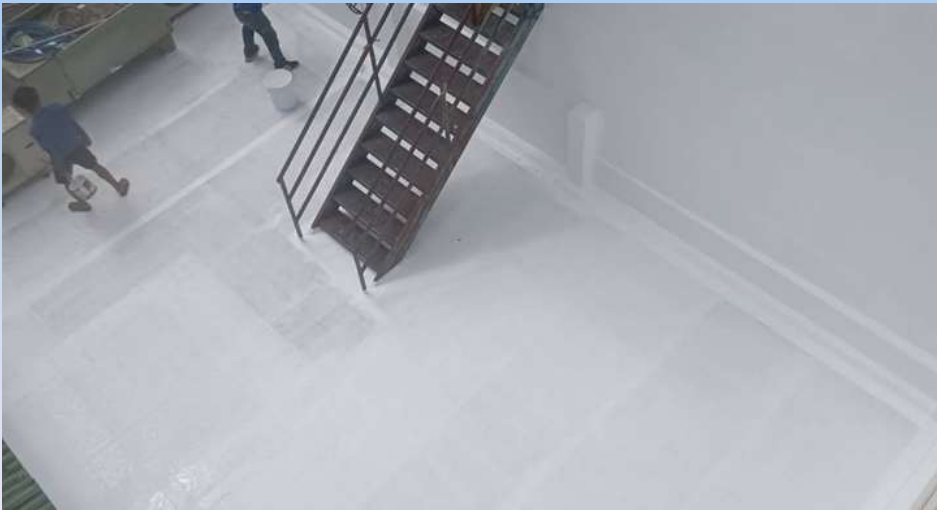
งานซ่อมหลังคา รั้ดตาคารเจียทังเฮง



งานซ่อมหลังคา รั้ดตากการเจียทั้งเฮง



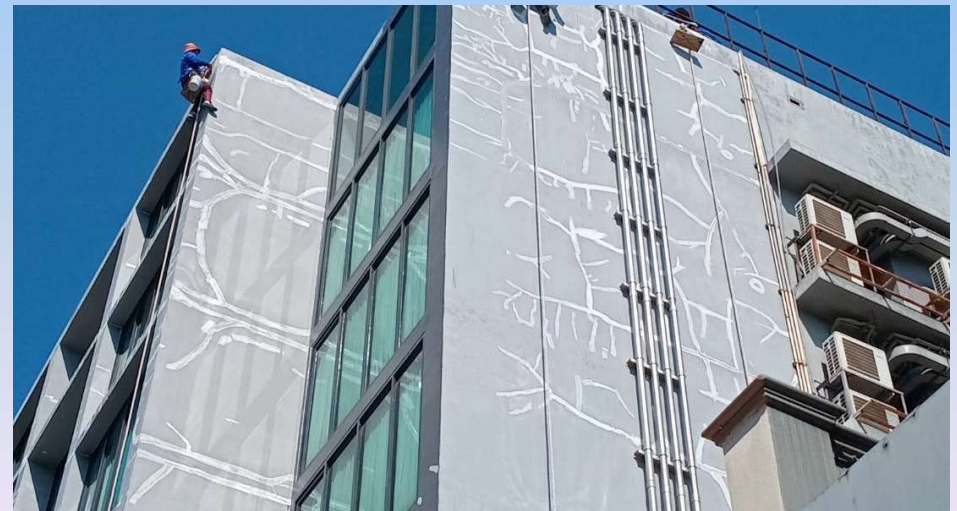
งานซ่อมหลังคา รั้วตากการเจียทั้งเฮง



งานซ่อมผนังอาคาร อาร์ต ไหม แกลเลอรี โฮเทล นิมมาน เชียงใหม่



งานซ่อมผนังอาคาร อาร์ต ไทม แกลเลอรี โฮเทล นิมมาน เชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา โรงเรียนพุทธชิโสภณ



งานซ่อมหลังคา โรงเรียนพุทธชิโสภณ



งานซ่อมหลังคา โรงเรียนพุทธิโศภน



งานซ่อมหลังคา โรงเรียนพุทธิโศภน



งานซ่อมหลังคา โรงเรียนพุทธนิศอน



งานซ่อมหลังคา สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง เชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา บ้านพักอาศัย แม่ริม



งานซ่อมหลังคา บ้านพักอาศัย แม่ริม



งานซ่อมหลังคา เทศบาลเมืองแม่เหียะ จังหวัดเชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา เทศบาลเมืองแม่เหียะ จังหวัดเชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา บ้านพักอาศัย แม่ริม



งานซ่อมหลังคา บ้านพักอาศัย แม่ริม



งานซ่อมแซม สำนักงานอัยการคดีเยาวชนและครอบครัวจังหวัดเชียงใหม่



งานซ่อมแซม สำนักงานอัยการคดีเยาวชนและครอบครัวจังหวัดเชียงใหม่



งานซ่อมหลังคา โรงงาน MCI-Draka

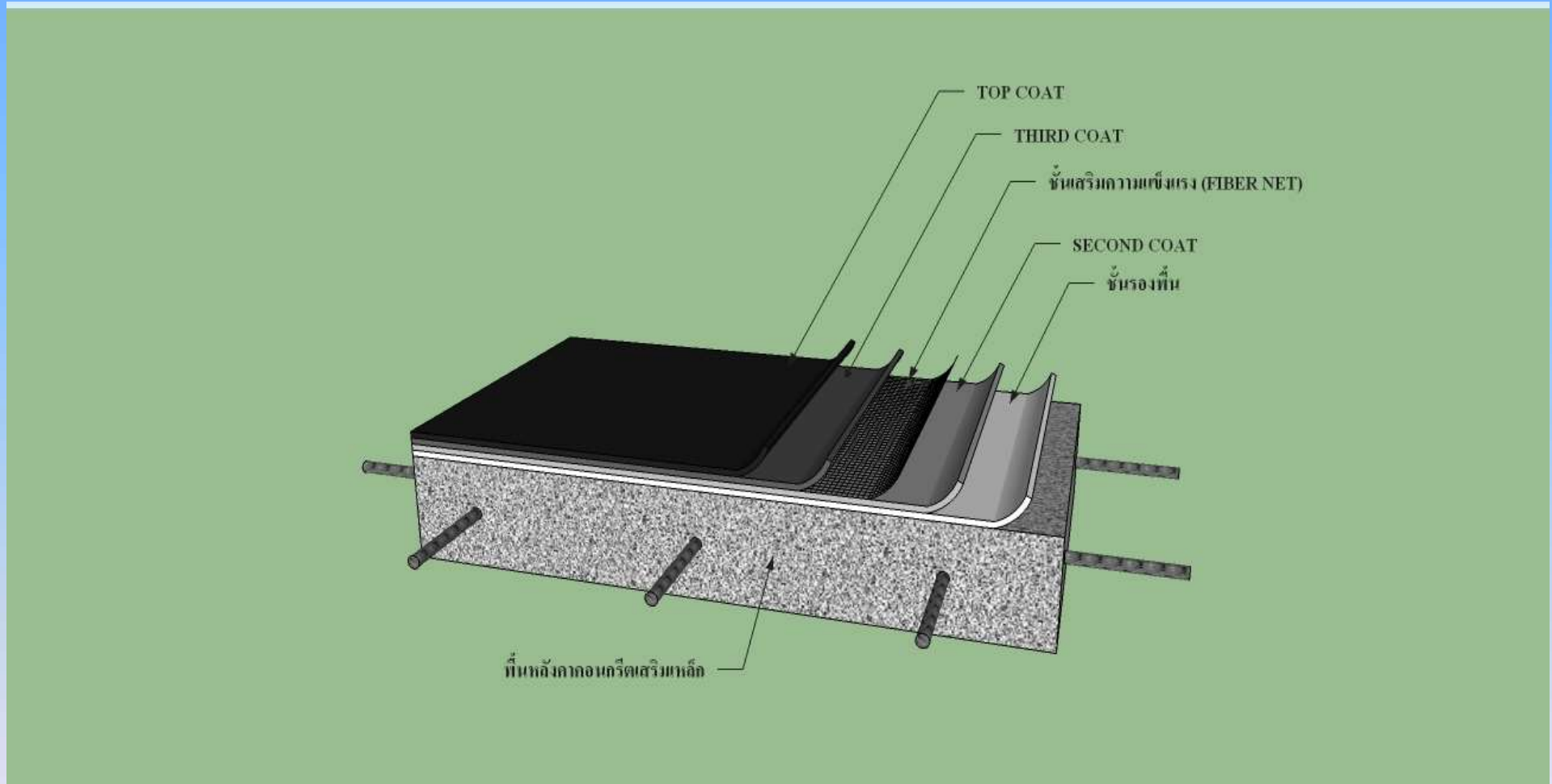


งานซ่อมหลังคา โรงงาน MCI-Draka

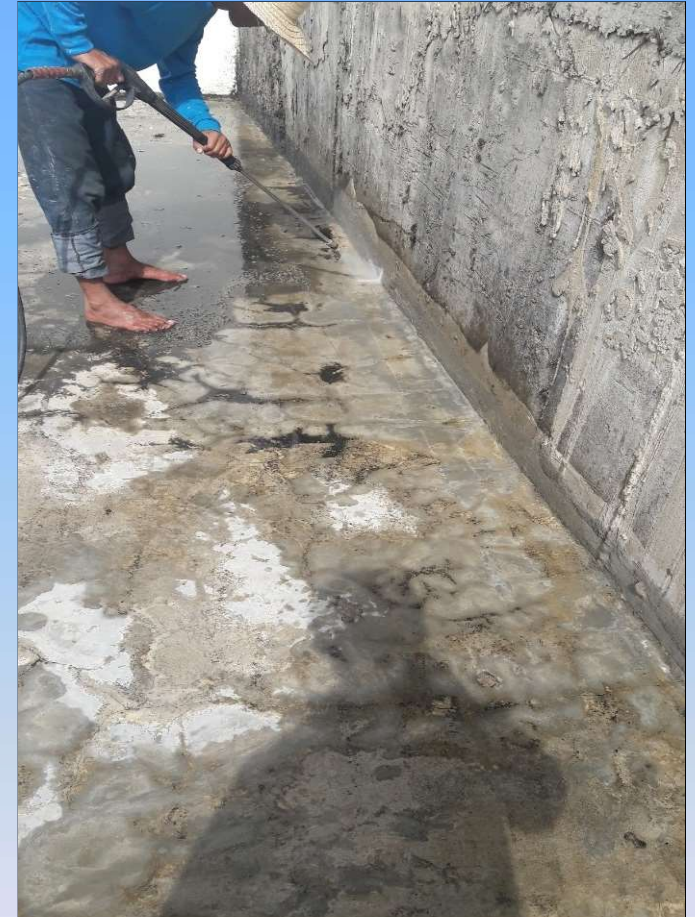


ตัวอย่างการซ่อมแซมดาตฟ้าคอนกรีต

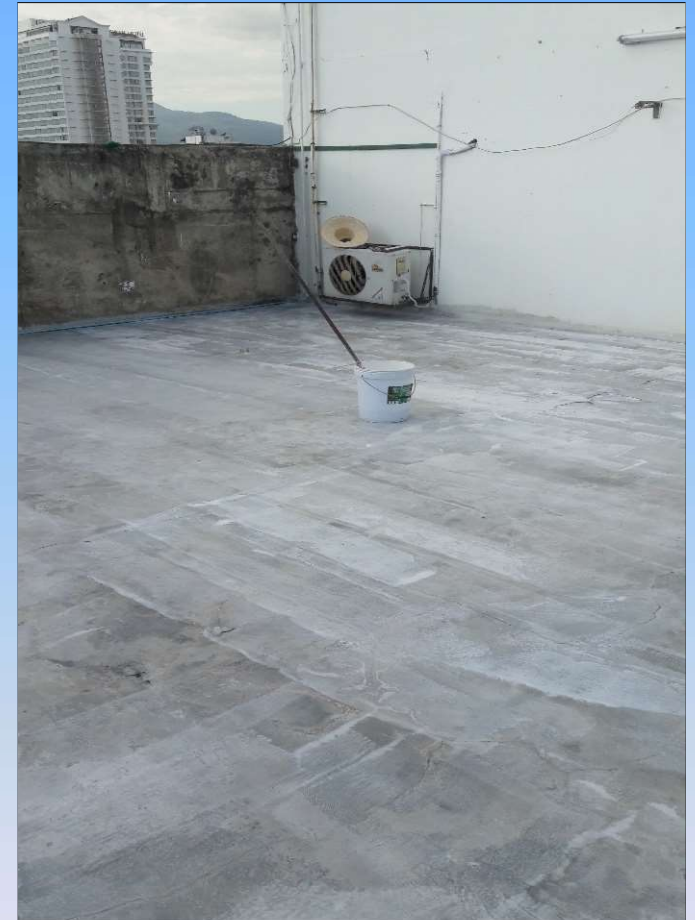
ขั้นตอนการติดตั้งระบบกันซึมคาน้ำ



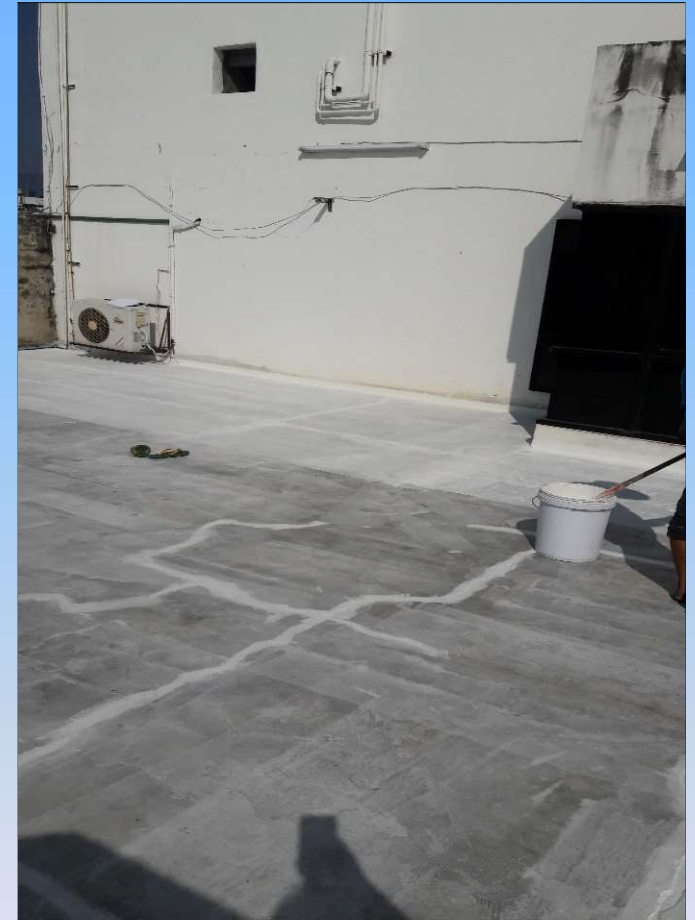
1.ล้างทำความสะอาดฝ้า คอนกรีต



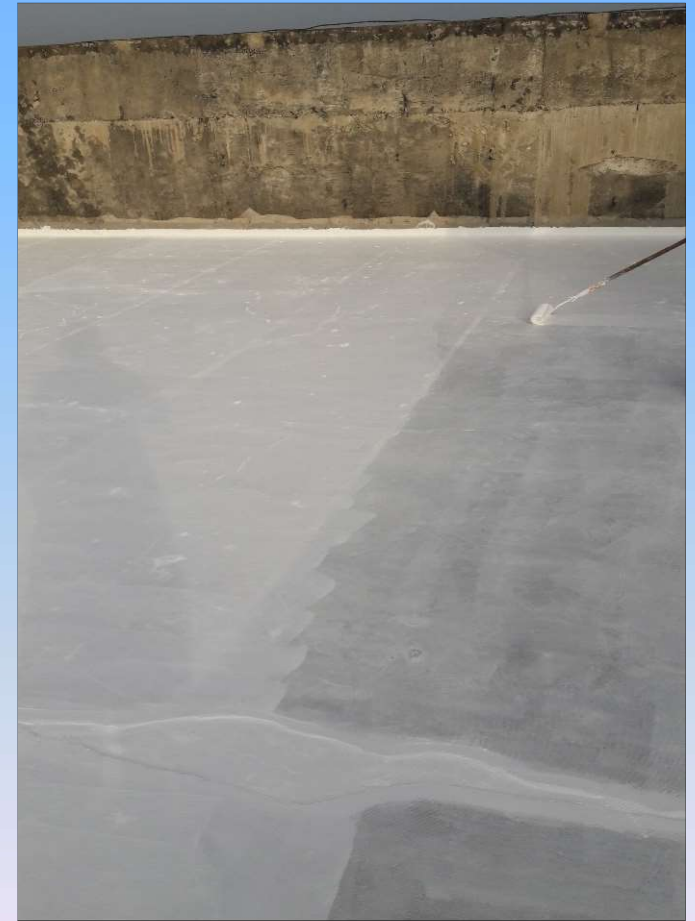
2.รองพื้นด้วยวัสดุกันซึม



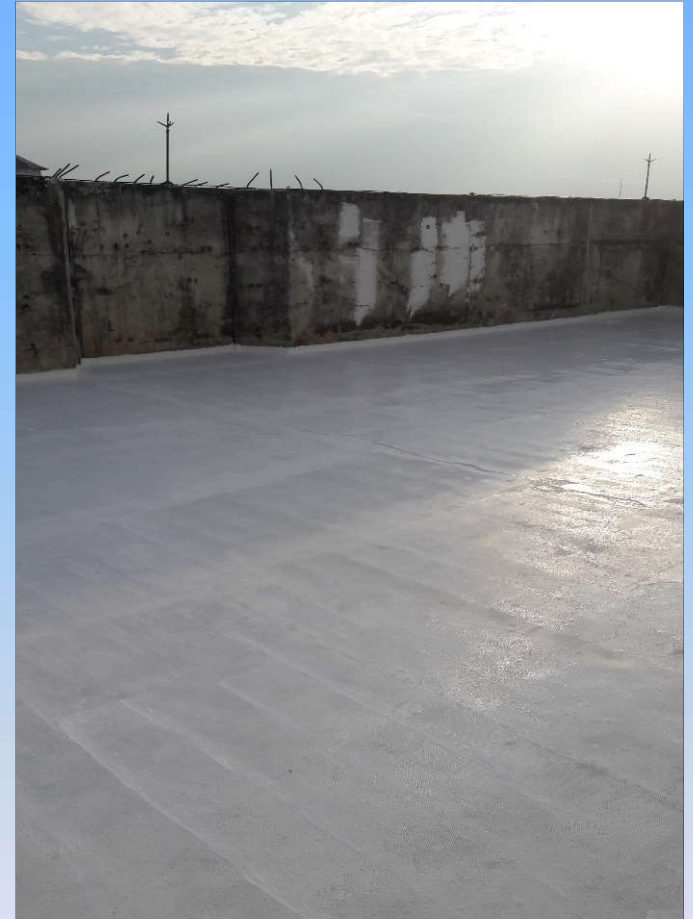
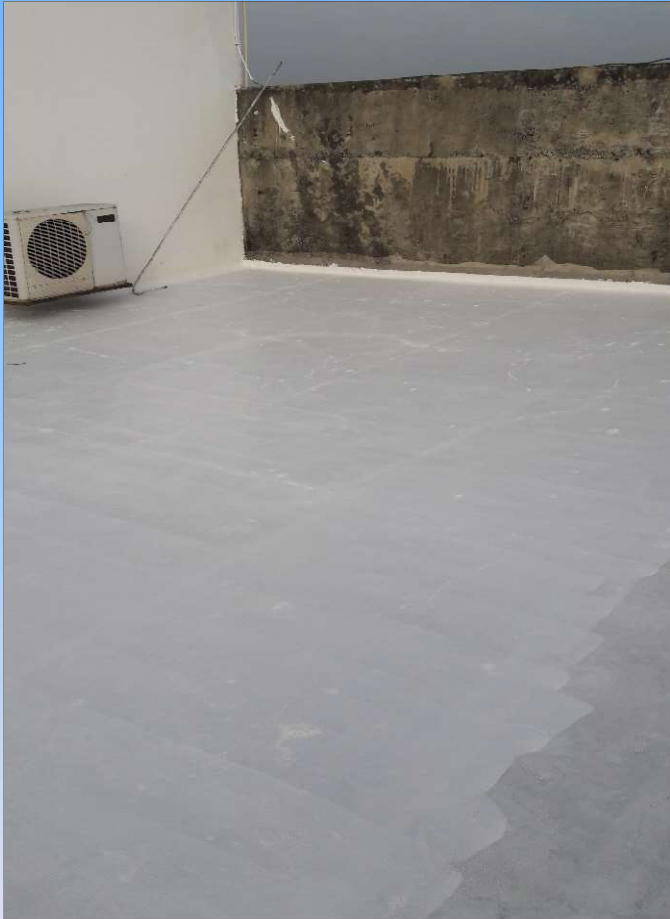
3. ซ่อมรอยแตกร้าว วางผ้าตาข่ายไฟเบอร์ และทาวาสตุกันซึมชั้นที่ 1



4. ทาว์สติกกันซึมชั้นที่ 2



5. ทาว์สดูกันซึมชั้นที่ 3



ตัวอย่างการซ่อมแซม



กันซึมดาดฟ้า บอก.โพร์-ที พื้นที่ 633 ตร.ม



กันซึมดาดฟ้า โรงแรมแถวสันติธรรม เชียงใหม่ พื้นที่ 428 ตร.ม



กันซึมดาดฟ้า คอนโด **the wing place** เชียงใหม่ พื้นที่ 679 ตร.ม



กันซึมดาดฟ้า อาคารพักอาศัย แถวสะพานนวมรัฐ พื้นที่ 102 ตร.ม



กันซึมดาดฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหนองปลาหมอ พื้นที่ 386 ตร.ม



กันซึมดาดฟ้า บ้านพักอาศัย พระราม2 พื้นที่ 160 ตร.ม



กันซึมดาดฟ้า บจก.ยูนิ-ท้อป เทรดดิ้ง (1988) พื้นที่ 400 ตร.ม



กันซึมดาดฟ้า บจก.ยูนิ-ท้อป เทรดดิ้ง (1988) พื้นที่ 1,000 ตร.ม



กันซึมดาดฟ้าอาคาร ร.ร เซนต์จอห์น พื้นที่ 500 ตร.ม



กันซึมดาดฟ้า บจก. ล็อกพลัส ไม่นิ่ง เซอร์วิส พื้นที่ 1,000 ตร.ม



กันซึมดาดฟ้า บมจ. แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส พื้นที่ 300 ตร.ม



กันซึมดาดฟ้า บจก. อติตยา เบอรัลล่า เคมีคัลล์ (ประเทศไทย) พื้นที่ 800 ตร.ม



กันซึมดาดฟ้า โรงเรียนโสตศึกษา (ชลบุรี) พื้นที่ 400 ตร.ม



PROJECT

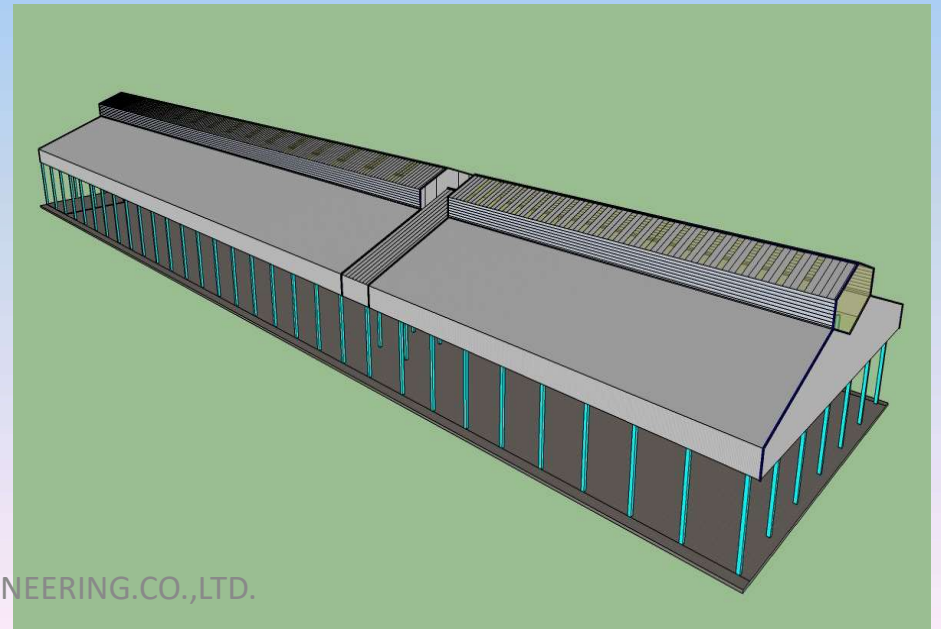
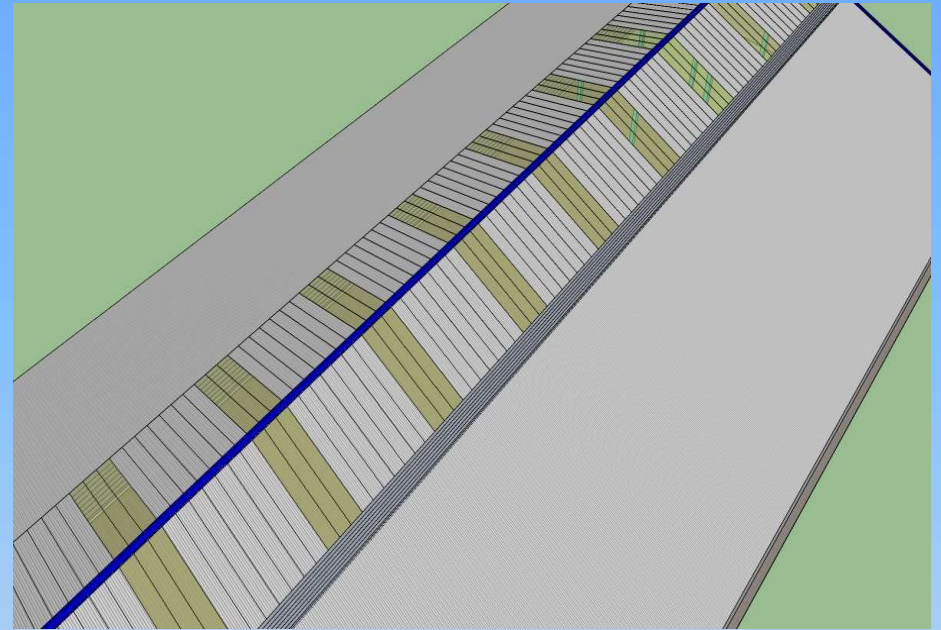
ROOF REPLACEMENT WORK

งานเปลี่ยนหลังคาเมทัลชีท บริษัท สายไฟฟ้า เอ็มซีไอ-ดราโก้ จำกัด (ระยอง) พื้นที่ 2,748 ตร.ม

- รูปก่อนเปลี่ยนหลังคา



- รูปแบบที่นำเสนอการเปลี่ยนหลังคา



งานเปลี่ยนหลังคาเมทัลชีท บริษัท สายไฟฟ้า เอ็มซีไอ-ดราโก้ จำกัด (ระยอง) พื้นที่ 2,748 ตร.ม

- รูปทำการเปลี่ยนหลังคา



- รูปงานเปลี่ยนหลังคาแล้วเสร็จ



งานเปลี่ยนหลังคาเมทัลชีท บริษัท ทานาเบะ (ประเทศไทย) จำกัด (นิคม 304) พื้นที่ 980 ตร.ม

- รูปก่อนเปลี่ยนหลังคา



- รูปทำการเปลี่ยนหลังคา



งานเปลี่ยนหลังคาเมทัลชีท บริษัท ทานาเบะ (ประเทศไทย) จำกัด (นิคม 304) พื้นที่ 980 ตร.ม

- รูปทำการเปลี่ยนหลังคา



- รูปงานเปลี่ยนหลังคาแล้วเสร็จ



งานเปลี่ยนหลังคามะทัลชีท (แผ่นใส)

บริษัท มิตรชุบิชิ เฮฟวี อินดัสตรีส์-มหาจักร แอร์ คอนดิชั่นเนอร์ส จำกัด(นิคมลาดกระบัง) พื้นที่ 1,640 ตร.ม

- รูปก่อนเปลี่ยนหลังคา



งานเปลี่ยนหลังคาเมทัลชีท (แผ่นใส)

บริษัท มิตรชุบิชิ เฮฟวี อินดัสตรีส์-มหาจักร แอร์ คอนดิชันเนอร์ส จำกัด(นิคมลาดกระบัง) พื้นที่ 1,640 ตร.ม

- รูปทำการเปลี่ยนหลังคา

- รูปงานเปลี่ยนหลังคาแล้วเสร็จ



งานเปลี่ยนหลังคาเมทัลชีท (แผ่นใส) บริษัท ไคกินอินดัสทรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด
(นิคมลาดอมาตตะซิติ์ ชลบุรี) พื้นที่ 3,724 ตร.ม

- รูปก่อนเปลี่ยนหลังคา



- รูปทำการเปลี่ยนหลังคา



งานเปลี่ยนหลังคาเมทัลชีท (แผ่นใส)

บริษัท มิตรชุบิชิ เฮฟวี อินดัสตรีส์-มหาจักร แอร์ คอนดิชันเนอร์ส จำกัด(นิคมลาดกระบัง) พื้นที่ 1,640 ตร.ม

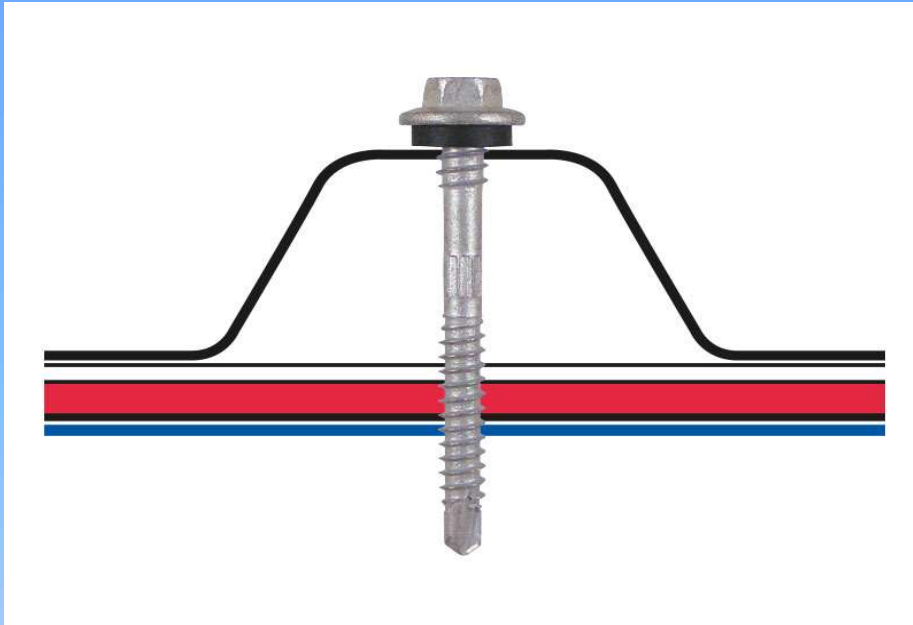
- รูปทำการเปลี่ยนหลังคา

- รูปงานเปลี่ยนหลังคาแล้วเสร็จ



สกรูที่ใช้ในการเปลี่ยนหลังคา จะมีอยู่หลักๆ 2 ประเภท

- รูปสกรูยึดสันลอน



- สกรูที่ใช้



- รูปสกรูยึดซ้อนแผ่น

