

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
AERONAUTICAL RADIO OF THAILAND LTD.

รายละเอียดประกอบ

งานปรับปรุงตู้วิ่งออกกำลังกาย
แบบพื้นยางสังเคราะห์
บริเวณรอบสนามฟุตบอล
สำนักงานใหญ่ ท่าอากาศยาน

กองอาคารและสถานที่

โทรศัพท์ 02 - 2859992

โทรสาร 02 - 2859202

สถานที่ บริเวณรอบสนามฟุตบอล สำนักงานใหญ่ หุ่่งมหาเมฆ
วัตถุประสงค์ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์จะทำการ
ปรับปรุงลู่วิ่งออกกำลังกายแบบพื้นยางสังเคราะห์

รายการก่อสร้าง 1. รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ
2. ข้อกำหนดประกอบแบบรายการ
3. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

1. รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

งานรื้อถอนและงานขนย้าย

- งานรื้อถอนพื้นบล็อกตัวหนอนและบล็อกบริเวณโคนต้นไม้ทั้งหมด บริเวณลู่วิ่งออกกำลังกาย
ของเดิมพร้อมขนย้ายจัดตามสถานที่ ที่กำหนดภายหลัง
- งานรื้อถอนขอบคันหินสำเร็จรูปของเดิมบริเวณที่มีการขยายแนวลู่วิ่งออกกำลังกาย
พร้อมติดตั้งใหม่
- งานรื้อถอนรางระบายน้ำคอนกรีตสำเร็จรูปของเดิม บริเวณที่มีการขยายแนว
ลู่วิ่งออกกำลังกายพร้อมติดตั้งใหม่
- งานขุดดินพื้นทำระดับ พร้อมขนย้าย

งานปรับระดับและกำหนดระดับพื้นลู่วิ่งออกกำลังกาย

- งานติดตั้งขอบคันหินสำเร็จรูป ขนาด 0.15*0.30*1.00 เมตร แนวลู่วิ่งออกกำลังกาย
ตามแบบ
- งานการขุดดินหรือถมดิน และระดับด้วยทรายถมน้ำจืด พร้อมบดอัดแน่นด้วยเครื่องตบดิน
เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- ให้ตรวจสอบพื้นที่และวางผังแนวเขตจนถึงงานระดับ ให้เรียบร้อย ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้อง
จัดทำ SHOP DRAWING การวางผังลู่วิ่งออกกำลังกายเสนอให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนจึง
ดำเนินการต่อไป

งานติดตั้งพื้นลู่วิ่งออกกำลังกาย แบบพื้นยางสังเคราะห์

- งานเทพื้นปูน Lean concrete ความหนา 5.0 ซม. กำลังรับแรงอัดของคอนกรีตที่ 28 วัน
ไม่น้อยกว่า 180 ksc (CUBE) เสริมเหล็กตะแกรงสำเร็จรูป (ไวทเมท) ขนาด 4 มม. ช่องห่าง
ไม่เกิน 25 มม. ผิวหน้าเรียบ
- งานพื้นแอสฟัลต์ ซึ่งก่อนเริ่มทำผิวบนพื้นฐานซึ่งทำด้วยแอสฟัลต์ผสมร้อนตามขั้นตอน และ
จะต้องได้รับการตรวจสอบจากผู้ควบคุมงานก่อนจึงเริ่มงานได้ พื้นฐานจะต้องสะอาด

ปราศจากสิ่งสกปรกพร้อมได้ทำ PRIME COAT ไว้แล้วสภาพอากาศจะต้องไม่มีหมอกและไม่มีฝนตก PRIME COAT ให้ใช้ MC-30 (ที่อุณหภูมิ 85 – 190 องศาฟาเรนไฮต์) MC-70 SC-70 (ที่อุณหภูมิ 120 – 215 องศาฟาเรนไฮต์) หรือ SS-K (ที่อุณหภูมิ 75-130 องศาฟาเรนไฮต์) ในอัตรา 0.8 -1.4 ลิตร/ตารางเมตร TACK COAT ให้ใช้ RC-70 (ที่อุณหภูมิ 120-215 องศาฟาเรนไฮต์) ในอัตรา 0.1-0.3 ลิตร/ตารางเมตร หรือ RS-2K ที่อุณหภูมิปกติผสมน้ำเท่าตัว อัตรา 0.6 ลิตร/ตารางเมตร

- การปูลาดและการบดอัด ให้กระทำเป็น 2 ชั้น คือ ชั้น LEVELING COURSE และ WAERING COURSE ภายหลังจาก PAVER ได้ลงวัสดุผิวแล้วให้บดอัดครั้งแรก ด้วยเครื่องมือกลบดอัดที่เหมาะสม อุณหภูมิของแอสฟัลต์ผสมร้อนขณะที่เริ่มบดอัดนี้ไม่ต่ำกว่า 250 องศาฟาเรนไฮต์หลังจากนั้นบดอัดด้วยเครื่องมือกลบดอัด การบดอัดจะต้องได้ความแน่นไม่น้อยกว่า 89% MARSHALL TEST SAMPLA
- แอสฟัลต์ผสมร้อนที่กำหนดให้ใช้ในการทำผิวบน ให้ใช้มาตรฐานทางหลวง และต้องปราศจากคราบหรือหยดน้ำมันบนผิวแอสฟัลต์ก่อนเท SYNTHETIC
- หรือหากผู้รับจ้างใช้ แอสฟัลต์ชนิดสำเร็จรูป แต่ต้องทำการบดอัดตามขั้นตอนข้างต้น การทำผิวลู่วิ่งพื้นยางสังเคราะห์ SYNTHETIC
- ผิวลู่วิ่งออกกําลังกาย จะต้องเป็นยางสังเคราะห์ SYNTHETIC ชนิด SINGLE LAYER (CAST IN SITU) เทกับที่ชั้นเดียวหรือ 2 ชั้น (ตามวิธีของผู้ผลิต) โดยตลอดลงบนพื้นแอสฟัลต์ โดยมีความเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 13 มม. ห้ามมิให้พื้นใดมีความหนาน้อยกว่า 10 มม. และจำนวนพื้นที่ที่ความหนา ระหว่าง 10 – 10.5 มม. ให้มีได้ไม่เกิน 5% ของพื้นที่ทั้งหมด โดยเนื้อยางเป็นชั้นเดียวโดยตลอดมีคุณสมบัติเป็น UV – RESISTANT ทำจากส่วนผสมของสารโฟลียูรีเทน 2 ส่วนคือ REPOLYMER และ POLYOL มีฐานส่วนผสมเป็น MDI 10% (METHYLENE DIPHCNYL ISOYNATE) ห้ามใช้สาร TDI (TOLYLENE DI-ISOCYANATE) ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งส่วนใดๆ ที่เป็นตัวส่งหรือตัวเร่ง ส่วนผสมที่ไม่ใช่ เคมีให้เกิดอัตราส่วนผสมที่บรรจุในเนื้อยาง เป็นเม็ดยางดำไม่เกิน 20 % มีส่วน POLYMER ไม่เกิน 48 % ทับหน้าด้วยเม็ดยางแดง EPDM ขนาด 1-4 มม. รายละเอียดดังนี้
 - ส่วนผสมที่ห้ามได้ แก่ PCB S POLYCHLORINATED BIPHENYL , PCB S PENTACHLOROPHENOL , HEAVY METALS , DIOXIN และสารพิษอื่นที่ไม่ได้ทดสอบเฉพาะ
 - ห้ามใช้สารละลายใด ๆ ในส่วนผสม POLYURETHANE (PUR) อันมีผลกระทบต่องานแอสฟัลท์
 - ห้ามใช้สารหลอมเหลวพลาสติกที่ไม่รวมตัว ต่อโครงสร้างภายในของสารเคมีที่ใช้

- มีคุณสมบัติไม่จำกัดความยาวตะปูรองแท่นกักฟ้า หรือรองเท้ากักฟ้าอื่นๆ
 - กรรมวิธีการติดตั้ง ตามกรรมวิธีของผู้ผลิตด้วยเครื่องจักร หรือเครื่องกลที่เหมาะสม
 - ลักษณะทางเทคนิค ผู้รับจ้างต้องส่งรายละเอียดคุณลักษณะของวัสดุหลักของผลิตภัณฑ์ที่เสนอตลอดจนกรรมวิธีและขั้นตอนการก่อสร้างโดยละเอียดชัดเจน พร้อมทั้งตัวอย่างผลิตภัณฑ์ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนการเทผิว โดยจัดส่งล่วงหน้าอย่างน้อย 20 วัน
 - คุณภาพและความคงทน ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับประกันคุณภาพของพื้นยาง SYNTHETIC ว่ามีคุณภาพใช้งานได้ดีครบตามคุณสมบัติและมีความคงทนนานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือมากกว่านั้น พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการบำรุงรักษา และวิธีการซ่อมแซมความเสียหายเล็กน้อยๆ ที่ผู้ว่าจ้างสามารถดำเนินการเองได้ (ภาษาไทย) โดยส่งมอบพร้อมการส่งงวดสุดท้าย
 - ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งพื้นยาง SYNTHETIC ที่มีคุณลักษณะตรงตามข้อกำหนดคุณสมบัติพื้นยาง SYNTHETIC ดังนี้
 - พื้นผิว SYNTHETIC ต้องเป็น SYNTHETIC ชนิดน้ำซึมผ่านไม่ได้
 - พื้นผิว SYNTHETIC จะต้องยึดติดแน่นกับฐานพื้นแอสฟัลต์ตลอดอย่างต่อเนื่อง
 - พื้นผิว SYNTHETIC ที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องมีระดับความลาดเอียง ตามรูปที่แสดงในแบบ เพื่อป้องกันน้ำขัง
 - พื้นผิว SYNTHETIC มีเกรดสี โดยเลือกเกรดสีภายหลัง
 - งานทาสีตีเส้นลู่วิ่งออกกำลังกาย เนื่องจากงานนี้เป็นลู่วิ่งสำหรับออกกำลังกาย ดังนั้นผู้ว่าจ้างจะเสนอแนวตีเส้นภายหลังทำสัญญาก่อสร้าง
- งานติดตั้งขอบคันหินและงานติดตั้งรางระบายน้ำและงานย้ายบ่อพัก
- งานติดตั้งขอบคันหินสำเร็จรูปตามแนวลู่วิ่งออกกำลังกาย (ตามแบบ)
 - งานติดตั้งรางระบายน้ำคอนกรีตสำเร็จ ตามแนวลู่วิ่งออกกำลังกาย (ตามแบบ)
 - งานย้ายบ่อพักให้พ้นบริเวณลู่วิ่ง โดยให้ทางผู้รับจ้าง เสนอแบบSHOP DRAWING ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

งานภูมิทัศน์และงานอื่นๆ

- งานติดตั้งแผ่นปูนป้องกันโคนต้นไม้ ตามแบบ
 - งานติดตั้งหินธรรมชาติและแผ่นตะแกรงพลาสติกกรองพื้นหินธรรมชาติ
 - งานปรับปรุงเสาโกล์ฟุตบอล พร้อมทาสีเสาโกล์ฟุตบอลใหม่
 - งานเก็บรายละเอียดอื่น ๆ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ เพื่อส่งมอบงาน
 - งานสิ่งใดที่มีได้กำหนดไว้ในแบบ แต่มีความจำเป็นที่จะต้องติดตั้งเพื่อให้งานปรับปรุงมีความสมบูรณ์ตามวิชาช่าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งโดยมิได้เรียกร้องผลตอบแทนทั้งสิ้น
- การจ้างปรับปรุงคู่ออกกำลังกายแบบพื้นยางสังเคราะห์ บริเวณรอบสนามฟุตบอล
สำนักงานใหญ่ หุ่ยมหาเมฆ กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 90 วัน นับจากวันที่ส่งมอบพื้นที่

2. ข้อกำหนดประกอบแบบรายการ

- หมวดที่ 1. ความต้องการทั่วไป
- หมวดที่ 2. การกำหนดชนิดและประเภทของวัสดุ

หมวดที่ 1. ความต้องการทั่วไป

1. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบสภาพแวดล้อมของสถานที่ พร้อมทั้งศึกษารูปแบบและรายการ ที่จะทำการปรับปรุงนี้ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างราบรื่นและไม่เป็นอุปสรรคอันตรายต่อพนักงานและผู้มาติดต่อ โดยให้ผู้รับจ้างมีการป้องกันและรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐานการป้องกันความปลอดภัยในการก่อสร้าง หากมีอุบัติเหตุใด ๆ เกิดขึ้นกับพนักงานและผู้มาติดต่อ เนื่องมาจากการปรับปรุงครั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ชดเชยค่าเสียหายทดแทนตามที่ตกลง
2. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงนี้ต่ออาคารเดิม รวมทั้งอุปกรณ์ของอาคาร โดยผู้รับจ้างต้องประสานงานกับพนักงานบริษัทฯ เพื่อทำการขนย้ายก่อนดำเนินการ ส่วนที่มีการปรับปรุงหากมีการชำรุดเสียหายจากปรับปรุง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้ได้เช่นเดิมภายในเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ รวมทั้งอุปกรณ์งานระบบที่อยู่ในบริเวณเดิม ที่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายให้ถูกต้องตามรูปแบบและรายการ ซึ่งต้องสอดคล้องกับสภาพจริง ผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น
3. รูปแบบและรายการที่กำหนดไว้เป็นเพียงแนวทางในการดำเนินการทั่วไป ซึ่งในการปฏิบัติงานจริง ผู้ว่าจ้างอาจมีการกำหนดหรือแก้ไขรูปแบบและรายการ ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับ

สภาพที่เป็นจริง เพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยสูงสุด ทั้งนี้ การกำหนดหรือแก้ไขดังกล่าว ต้องมีปริมาณงานไม่น้อยกว่ารูปแบบและรายการเดิม โดยผู้รับจ้างต้อง ไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมเนืองานตามแบบรายการในสัญญาแต่อย่างใด

4. วัสดุทั่วไปที่กำหนดไว้หรือไม่ได้กำหนดไว้ในรายการปรับปรุง แต่เป็นเนืองานที่ต้องใช้ในรายการปรับปรุงนี้ หากวัสดุก่อสร้างนั้นมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว ก็ให้ใช้วัสดุก่อสร้างนั้น ๆ ได้
5. ในกรณีที่แบบขัดแย้งกันเอง หรือแบบขัดแย้งกับรายการ ให้ผู้รับจ้างฟังคำวินิจฉัยของสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบรายการเป็นเกณฑ์ โดยยึดเอาสิ่งที่ดีกว่า ถูกต้องและเหมาะสมกับ จุดมุ่งหมายของการใช้งานเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมและให้ถือว่าเป็น ส่วนหนึ่งของสัญญาว่าจ้างนี้ด้วย
6. อุปกรณ์ใด ๆ ที่ต้องรอการบรรจุบนเม่นต่าง ๆ นั้น เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง จะต้อง ทำการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบว่า มีความแข็งแรง สวยงาม และ ใช้การได้ดี ทุกประการ ซึ่งกรรมวิธีทดสอบดังกล่าวจะต้องได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากผู้ออกแบบที่ทำการ ออกแบบงานนั้นเสียก่อน
7. สิ่งใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการ แต่มีความจำเป็นต้องติดตั้ง เพื่อให้งานนี้ มีความสมบูรณ์ตามหลักวิชาช่าง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น
8. ช่างทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับงานนี้ จะต้องเป็นช่างที่มีความชำนาญและผ่านประสบการณ์การ ทำงานเป็นอย่างดี
9. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้และแรงงานฝีมือดี ช่างผู้ชำนาญงาน โดยเฉพาะ และ วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่จำเป็นต้องใช้ในการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ
10. ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารและตัวอย่างวัสดุที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอนให้กับผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อน ลงมาปฏิบัติอย่างน้อย 15 วันทำการ หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตาม ให้ถือว่า ผู้รับจ้างพยายาม หลีกเลี่ยงใช้วัสดุตามรายการกำหนด บริษัทฯ มีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ โดยอัตโนมัติและจะไม่ชดใช้ ค่าใช้จ่ายใด ๆ ให้ผู้รับจ้าง

หมวดที่ 2. การกำหนดชนิดและประเภทของวัสดุ

1. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้ และ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อดำเนินการก่อสร้างหรืองานปรับปรุงครั้งนี้ ให้ลุล่วงดังที่กำหนดไว้ในแบบ และ รายการประกอบแบบ โดยให้สัมพันธ์กับงานในส่วนอื่นๆ ด้วย

2. ข้อกำหนดทั่วไป

- 2.1 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบพื้นที่ในการทำงานและพื้นที่โดยรอบบริเวณอย่างละเอียด
- 2.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ในการปิดกั้นพื้นที่และอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานโดยต้องไม่กระทบต่อผู้มาใช้งานอาคารที่ปรับปรุงนั้น ๆ ทั้งภายในและภายนอก
- 2.3 ผู้รับจ้างต้องสั่งซื้อวัสดุในการปรับปรุงครั้งนี้ โดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิต โดยมีใบรับรองจากผู้ผลิต วัสดุที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ ห้ามนำวัสดุเก่าที่เหลือจากงานอื่นมาใช้หรือผสมเป็นอันตราย
- 2.4 วัสดุที่นำมาใช้จะต้องบรรจุและผนึกในกระป๋องหรือภาชนะโดยตรงจากโรงงานของผู้ผลิตและประทับตราเครื่องหมายการค้า และหมายเลขต่าง ๆ ชนิดที่ใช้และคำแนะนำในการติดตั้งอยู่บนภาชนะอย่างสมบูรณ์ กระป๋องหรือภาชนะที่ใส่วัสดุนั้น จะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อยไม่บุบหรือชำรุด
- 2.5 วัสดุจะต้องนำมาเก็บไว้ในสถานที่ที่จัดไว้ หรือในท้องเฉพาะที่มีติดมิดชิดมั่นคง หรือสอบถามบริเวณที่จัดเก็บกับผู้ควบคุมงาน
- 2.6 การตรวจสอบระหว่างดำเนินงาน เจ้าของโครงการ สถาปนิก ผู้ควบคุมงานหรือ ผู้แทนของบริษัทผู้ผลิต ผู้แทนจำหน่ายวัสดุมีสิทธิเข้าตรวจสอบคุณภาพและจำนวนของวัสดุได้ตลอดเวลา
- 2.7 ส่วนที่ไม่สามารถทำการปรับปรุงได้ หรือถ้าหากมีส่วนหนึ่งส่วนใดที่สงสัยหรือไม่สามารถทำตามข้อกำหนดได้ ผู้รับจ้างต้องรีบแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบทันที
- 2.8 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามรายการประกอบแบบนี้ อย่างเคร่งครัด หากส่อเจตนาที่จะพยายามบิดพลิ้วปลอมแปลง ผู้ควบคุมงานมีสิทธิที่จะให้ผู้รับจ้างรื้อถอน และดำเนินการใหม่ ให้ถูกต้องตามกำหนด โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง ส่วนเวลาที่ล่าช้าตามรายการนี้จะยกเป็นข้ออ้างในการต่อสัญญาไม่ได้
- 2.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างที่มีฝีมือดีมีประสบการณ์ และชำนาญมาทำงาน โดยการทำงานช่างจะต้องอยู่ในการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดของผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้าช่าง

- 2.10 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งบันไดหรือนั่งร้าน สำหรับการทำงานที่เหมาะสมหรือตามความจำเป็น และผ้าหรือวัสดุอื่นใดที่ใช้ปกคลุมพื้นที่ หรือส่วนอื่นของอาคารเป็นการป้องกันความสกปรก ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ในการทำงานก่อสร้างหรืองานปรับปรุงครั้งนี้
- 2.11 ผู้รับจ้างจะต้องเก็บทำความสะอาดพื้นที่ในการทำงานและบริเวณโดยรอบพร้อมนำเศษวัสดุหรือเศษขยะทิ้งนอกบริเวณ บริษัทวิทยุการบินฯ ห้ามทิ้งขยะในถังขยะของบริษัทวิทยุการบินฯ โดยเด็ดขาด

3 ชนิดของวัสดุของงานปรับปรุงผิววิ่งออกกำลังกาย บริเวณรอบสนามฟุตบอล

- 3.1 วัสดุทรายถมปรับระดับ เป็นทรายน้ำจืด(ทรายหยาบ) ปราศจากสิ่งสกปรกปลอมปน
- 3.2 LEAN CONCRETE เป็นคอนกรีตที่มีกำลังอัดที่ 28 วัน คือ 180 ksc (CUBE) แบบผสมเสร็จหรือแบบผสมในที่ต้องใช้ปูนปอร์ตแลนด์ ประเภทที่ 1 และต้องส่งอัตราส่วนผสมและรายการคำนวณ ประธานกรรมการตรวจการจ้างได้พิจารณาก่อนดำเนินการ
- 3.3 เหล็กเสริมในคอนกรีต ใช้เหล็กเส้นตะแกรงสำเร็จรูป (ไวทเมท) ขนาด 4 มม. ช่องห่าง ไม่เกิน 25 ซม.
- 3.4 PRIME COAT ใช้ MC-30 (ที่อุณหภูมิ 85 – 190 องศาฟาเรนไฮต์) MC-70 SC-70 (ที่อุณหภูมิ 120 – 215 องศาฟาเรนไฮต์) หรือ SS-K (ที่อุณหภูมิ 75-130 องศาฟาเรนไฮต์) ในอัตรา 0.8 -1.4 ลิตร/ตารางเมตร TACK COAT ให้ใช้ RC-70 (ที่อุณหภูมิ 120-215 องศาฟาเรนไฮต์) ในอัตรา 0.1-0.3 ลิตร/ตารางเมตร หรือRS-2K ที่อุณหภูมิปกติผสมน้ำเท่าตัว อัตรา 0.6 ลิตร/ตารางเมตร
- 3.4 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต หรือแอสฟัลต์ ใช้แบบผสมร้อน ขณะที่เริ่มบดอัดอุณหภูมิต้องไม่ต่ำกว่า .250 องศาฟาเรนไฮต์ โดยใช้เครื่องมือกลบอัด ที่น้ำหนัก 1-5 ตัน
- 3.5 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต หรือแอสฟัลต์ ใช้แบบผสมเย็น หรือผสมสำเร็จรูป จะต้องทำการการบดอัด โดยใช้เครื่องมือกลบอัด ที่น้ำหนัก 1-5 ตัน โดยผู้รับจ้างต้องส่งข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จะใช้ ให้ประธานกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- 3.6 ยางสังเคราะห์ SYNTHETIC ชนิด SINGLE LAYER (CAST IN SITU) เทกที่ชั้นเดียวหรือ 2 ชั้น (ตามวิธีของผู้ผลิต) โดยตลอดลงบนพื้นแอสฟัลต์ โดยมีความเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 13 มม. ห้ามมิให้พื้นใดมีความหนาน้อยกว่า 10 มม. และจำนวนพื้นที่ที่ความหนา ระหว่าง 10 – 10.5 มม. ให้มีได้ไม่เกิน 5% ของพื้นที่ทั้งหมด โดยเนื้อเยื่อเป็นชั้นเดียวโดยตลอดมีคุณสมบัติเป็น UV – RESISTANT ทำจากส่วนผสมของสารโพลียูรีเทน 2 ส่วนคือ

REPOLYMER และ POLYOL มีฐานส่วนผสมเป็น MDI 10% (METHYLENE DIISOCYANATE) ห้ามใช้สาร TDI (TOLYLENE DI-ISOCYANATE) ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งส่วนใดๆ ที่เป็นตัวส่งหรือตัวเร่ง ส่วนผสมที่ไม่ใช่ เคมีให้เกิดอัตราส่วนผสมที่บรรจุในเนื้อยาง เป็นเม็ดขนาดไม่เกิน 20 % มีส่วน POLYMER ไม่เกิน 48 % ทับหน้าด้วย เม็ดยางแดง EPDM ขนาด 1-4 มม. รายละเอียดดังนี้

- 3.7 ขอบคันหินใช้ตามรูปแบบเดิม ขนาด 15*30*100 ซม. ของ SCG หรือเทียบเท่า
- 3.8 รางระบายน้ำพร้อมฝาปิดคอนกรีตสำเร็จรูปใช้ตามแบบเดิม
- 3.9 สีที่ใช้ตีเส้น ต้องเป็นสีที่ใช้สำหรับตีเส้นบนลู่วางสังเคราะห์โดยเฉพาะ มีความทนทาน มีคุณสมบัติเป็น UV RESISTANT
- 3.10 หินธรรมชาติ ขนาดโดยประมาณ 1 ½ นิ้ว โดยให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างก่อนดำเนินการก่อสร้าง

4. การรับประกันวัสดุและผลงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำเอกสารรับประกันคุณภาพการติดตั้งและเอกสารรับประกันคุณภาพวัสดุ เสนอต่อ บวท. โดยตรงว่า การติดตั้งวัสดุถูกต้องสมบูรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตวัสดุ สามารถคงสภาพการใช้งานได้อย่างน้อย 2 ปี(รับประกันผลงาน 2 ปี) นับจาก วันส่งมอบงาน ความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นก่อนการรับมอบงาน หรือ ภายในระยะเวลาของ การรับประกัน จะต้องชดใช้โดยการรื้อถอนและติดตั้งด้วยของใหม่ที่มีคุณภาพและชนิดเดียวกัน ภายในระยะเวลา 7 วันนับจากวันที่บริษัทฯ มีหนังสือแจ้งให้ทราบ ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

3. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

- บวท. จะทำการจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้างจำนวน 3 งวดงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้
- งวดที่ 1 จ่ายให้ผู้รับจ้างเงินจำนวน 15% ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จดังต่อไปนี้
งานรื้อถอนบล็อกตัวหนอนและขอบคันหิน
งานติดตั้งขอบคันหินของเดิมและของใหม่แล้วเสร็จ
งานติดตั้งรางระบายน้ำแล้วเสร็จ
งานติดตั้งท่อประปาทั่วทั้งพร้อมบ่อพัก
งานย้ายบ่อพักน้ำทิ้ง
และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ทำการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ซึ่งกำหนดแล้วเสร็จภายใน 20 วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างส่งมอบพื้นที่
- งวดที่ 2 จ่ายให้ผู้รับจ้างเงินจำนวน 25% ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จดังต่อไปนี้
- งานปรับพื้นและงานระดับพื้นลู่วิ่งออกกำลังกายแล้วเสร็จ
- งานพื้น LEAN CONCRETE แล้วเสร็จ
- งานพื้น แอสฟัลต์ติกคอนกรีต แล้วเสร็จ
และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ทำการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้วซึ่ง
กำหนดแล้วเสร็จภายใน 45 วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างส่งมอบพื้นที่
- งวดที่ 3 จ่ายให้ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน 60% ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จดังต่อไปนี้
- งานพื้นลู่วิ่งยางสังเคราะห์
- งานปรับพื้นบริเวณต้นไม้ด้วยหินแม่น้ำ
- งานติดตั้งพื้นบล็อกตัวหนอนทางเดินและแผ่นป้องกันโคนต้นไม้
- งานเก็บรายละเอียดอื่น ๆ และทำความสะอาดพื้นที่บริเวณโดยการทำงาน
ทั้งหมดแล้วเสร็จ
และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ทำการตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
แล้ว ซึ่งกำหนดแล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างส่งมอบพื้นที่

รูปแบบและวัสดุที่ใช้ในการปรับปรุง ลู่วิ่งออกกำลังกายใหม่

พื้นลู่วิ่งใหม่

- พื้นชั้นแรก เป็นพื้นคอนกรีต ความหนา 5 ซม

เพื่อป้องกันทรุดตัว

- พื้นชั้นที่สอง เป็นพื้นยางมะตอย ความหนา 5 ซม

เพื่อความนุ่มนวล ในการใช้งาน



พินยางมะตอย



พินยางมะตอย



พื้ฃางมะตอย



พื้ฃางมะตอย



























