

GreenCoat BUR/Restauración de Cubierta Asfalto Acrílico

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA

PARTE 1 REQUISITOS GENERALES

1.01. ALCANCE

- A. Se deben proporcionar la mano de obra, los materiales, el equipo y la supervisión necesarios para aplicar el recubrimiento acrílico elastomérico del sistema, tal y como se describe en esta especificación, para restaurar completamente la cubierta.
- B. El éxito de la aplicación dependerá de la experiencia, integridad, capacidad, tecnología y sentido común tanto del diseñador como del aplicador o contratista.
- C. Las instrucciones de aplicación del fabricante para cada producto utilizado formarán parte integral de estas especificaciones y deberán seguirse en todo momento.

1.02. GARANTÍA DE CALIDAD

- A. Requisitos del proveedor: El sistema de restauración <FS>GreenCoat, suministrado por <FS>UltraTite Solutions, LLC (<FS>UltraTite), cuenta con la aprobación para utilizarse en este proyecto.
- B. Requisitos del aplicador: El aplicador debe estar autorizado por <FS>UltraTite para instalar el sistema. Se requiere la confirmación escrita del fabricante que acredite la aprobación del aplicador.
- C. En ausencia de un contratista general, el contratista de cubiertas asumirá el rol de contratista principal. Todos los subcontratistas deberán ser identificados y autorizados al presentar la propuesta. El contratista deberá disponer de una licencia de tejados válida a nivel estatal.
- D. Control de calidad en obra: Antes de comenzar la instalación del sistema de restauración acrílica, se debe realizar y superar una prueba de adherencia, cumpliendo con un valor mínimo de 2,0 pli. Durante la instalación, un inspector de campo autorizado por <FS>UltraTite visitará la obra según sea necesario para revisar el progreso con el contratista de cubiertas. Al finalizar la instalación del sistema <FS>GreenCoat, podrá requerirse una inspección por parte de <FS>UltraTite o de una firma de inspección independiente designada por <FS>UltraTite. Consulte con <FS>UltraTite para más detalles y requisitos de garantía.
- E. Informe de humedad: Si la membrana de la cubierta tiene aislamiento por debajo, se deberá realizar una inspección de humedad por infrarrojos antes de iniciar la instalación, para localizar cualquier zona húmeda (>18% de humedad) bajo la membrana.

1.03. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

- A. Los licitadores deberán aportar la documentación que acredite su aprobación como contratista <FS>UltraTite.
- B. Se deberá entregar una copia de las fichas técnicas del fabricante para los materiales de espuma y recubrimiento especificados.

1.04. ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DEL PRODUCTO

- A. Los productos deben entregarse en los envases originales del fabricante, sin abrir, claramente identificados con el nombre del fabricante, la referencia del producto, información de seguridad y número de lote.
- B. Los envases deben almacenarse protegidos de las inclemencias del tiempo y fuera de la luz solar directa, a las temperaturas indicadas por el fabricante.
- C. Es necesario proteger todos los productos contra el frío y otros daños durante el transporte, manipulación, almacenamiento e instalación.

1.05. CONDICIONES DEL PROYECTO

- A. Consulte al fabricante del recubrimiento para obtener recomendaciones sobre el sistema adecuado para el sustrato del proyecto y las temperaturas previstas tanto del sustrato como del ambiente. Bajo ninguna circunstancia debe aplicarse el recubrimiento si se espera que la temperatura del sustrato esté por debajo de 40°F o alcance el punto de congelación antes de que el material cure completamente. No aplique recubrimientos cuando la velocidad del viento sea superior a 15 mph.
- B. No aplique materiales a menos que la superficie destinada a recibir el recubrimiento acrílico esté limpia y seca.
- C. Si alguna zona bajo el sustrato de la cubierta está saturada, debe retirarse y reemplazarse por materiales similares antes de la aplicación.
- D. El sistema completo debe adherirse totalmente a la superficie sobre la que se aplique. No se aceptan huecos bajo el sistema causados por puentes.
- E. Instale todos los materiales siguiendo estrictamente las normas de seguridad, meteorológicas o regulaciones aplicables publicadas por el fabricante y/o los organismos federales competentes.

1.06. TRABAJOS DETALLADOS

- A. Consulte los Planos de Detalle de GreenCoat para la preparación y acabado de desagües, ventilaciones, conductos, remates, muros de parapeto, etc. El contratista debe definir este trabajo antes de iniciar la obra y realizarlo siguiendo buenas prácticas profesionales. Cualquier detalle que no aparezca en los planos debe ser aprobado por UltraTite antes de la aplicación.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.01. SISTEMA DE RECUBRIMIENTO ELASTOMÉRICO Y ACRÍLICO

- A. El recubrimiento será el sistema acrílico elastomérico GreenCoat o HT, fabricado por UltraTite.
- B. Propiedades físicas del sistema de recubrimiento curado:

PROPIEDAD	MÉTODO ASTM	RESULTADOS	GreenCoat	GreenCoat HT
Permeabilidad	D624	>10	14 ± 3	14 ± 3
Resistencia a la tracción, psi (Máx. a 73°F)	D6083/ D-412	Mínimo 200	>200	>480
% Elongación a rotura (73°F)	D6083/ D-412	Mínimo 100	>100%	>560

Adherencia en húmedo sobre sustrato especificado	D6083	Mínimo 2,0 capas	>2,0	>2
Permeabilidad, perms	D6083	Máximo 60	< 60	<60
Sólidos en volumen %	D6083	> 50	55,0	55
Sólidos en peso %	D6083	> 60	65,0	65
Dureza Shore A	D2240	>50	50 – 55	50 – 55

- **Cobertura (mils/100 pies²/gal):** 8,8 mils secos
- **Tiempo de secado a 24 mils húmedos:**
 - Seco al tacto - 4 horas
 - Seco total - 12 horas
 - Seco para repintar - >6 horas
- **Tiempo total de curado (aprox.):** 30 días
- **Ensayo de adherencia/despegue sobre espuma:** 2,4 lbs/pulg.
- **Rango de temperatura de servicio:** 50° a 200°F
- **Clasificación del soporte de cubierta:** UL 790 (ASTM E-108)
- **Mantenimiento y reparación:** Clase A
- **Cumple con ASTM D6083 - Especificación estándar para recubrimientos acrílicos líquidos aplicados en cubiertas**
- **Certificación ENERGY STAR®**
- **Cumple los requisitos de la Comisión de Energía de California (CEC) Título 24 Sección 118(i)3 y está calificado por el CRRC (Cool Roof Rating Council)**
- **Certificación FM**
- **Certificado UL como componente en sistemas de cubierta con clasificación de resistencia al fuego Clase "A" y "B"**

2.02. ACCESORIOS Y MATERIALES VARIOS

- A. Las láminas y cubiertas impermeables para juntas de dilatación deben ser compatibles con los recubrimientos acrílicos UltraTite.
- B. UltraTite GreenCoat FG se debe utilizar para sellar solapes fatigados, como bordes, pasos de instalaciones, desagües, bases y otras zonas delicadas.
- C. UltraTite Membrane Cleaner puede emplearse para mejorar la adherencia del recubrimiento acrílico sobre el sustrato asfáltico existente.
- D. Las reparaciones en la superficie de la cubierta pueden realizarse con GreenCoat FG.
- E. UltraTite GreenPrime Bleed Blocker debe emplearse en restauraciones asfálticas.
- F. Los materiales varios, como adhesivos, masillas elastoméricas, metales, respiraderos y desagües, serán parte integral del sistema y deberán ser compatibles con los recubrimientos UltraTite.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.01. INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE

- A. Cumplimiento: Atenerse a las fichas técnicas y especificaciones del fabricante, incluyendo datos técnicos del producto

boletines e instrucciones de especificación de la guía de producto.

3.02. REVISIÓN

- A. Revise las superficies que recibirán el sistema de recubrimiento para asegurarse de que estén limpias, lisas, firmes, correctamente preparadas y libres de humedad, suciedad, residuos u otros contaminantes.
- B. Confirme que todas las penetraciones en la cubierta, los equipos mecánicos, los ángulos, los remates metálicos y demás elementos instalados sobre la cubierta estén en su sitio y bien sujetos.
- C. Asegúrese de que todas las zonas críticas alrededor del área de aplicación estén debidamente protegidas.
- D. Verifique que los desagües de la cubierta estén limpios y funcionen correctamente.
- E. Compruebe que las rejillas de ventilación y tomas de aire acondicionado estén protegidas o cerradas adecuadamente.

3.03. PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

A. GENERALIDADES

- 1. Los materiales existentes de la cubierta deberán estar firmemente fijados para cumplir con los requisitos de resistencia al viento.
- 2. Todas las superficies del tejado deben estar libres de materiales sueltos, grasa, asfalto blando y cualquier elemento que dificulte la adhesión. Normalmente, esto se consigue mediante limpieza a presión con una máquina de al menos 3500 psi. Si la contaminación es severa, se podrán emplear productos de limpieza industrial.
- 3. Consulte con su representante de UltraTite para obtener recomendaciones.
- 4. Si alguna zona bajo la membrana está saturada, deberá retirarse y sustituirse por materiales equivalentes antes de la aplicación.
- 5. Las áreas con acumulación de agua deben repararse aplicando SPF, GreenLevel o instalando desagües adicionales.
- 6. Según los resultados del estudio de humedad, elimine cualquier aislamiento húmedo y reemplácelo por aislamiento del mismo tipo y características.

B. ASFALTO

- 1. Todas las superficies deben limpiarse a presión hasta eliminar por completo el asfalto degradado y suelto.
- 2. Las gránulos sueltos deben eliminarse barriendo o aspirando.
- 3. La cubierta deberá ser reparada y quedar completamente impermeable, siguiendo los procedimientos recomendados por el fabricante.
- 4. Aplicar GreenPrime Bleed Block en todas las membranas asfálticas a una proporción de 1,5 galones por 100 pies cuadrados (24 mils húmedos / 12 mils secos). (Esta cantidad es estimada y puede requerir más imprimación en membranas muy desgastadas).

Si la superficie es muy porosa, podría ser necesario aplicar material adicional para lograr una cobertura adecuada. Esto evita que la capa final se manche. En caso de que el asfalto sea liso, puede ser necesario emplear GreenPrime Bleed Block SS para mejorar la adherencia.

5. El sistema de restauración completo debe quedar perfectamente adherido a la superficie de aplicación. No se permite dejar huecos bajo el sistema por puentes.
6. Todos los selladores deben aplicarse hasta alcanzar 50 milésimas de pulgada secas.
 - a. El contenido de sólidos del producto definirá cuántos milésimas húmedas se necesitan para lograr 50 milésimas secas.
7. Selle todos los bordes, uniones, equipos mecánicos y penetraciones de cubierta con GreenCoat FG según sea necesario.
8. Las zonas donde se coloquen fijaciones adicionales deben recubrirse con una aplicación de revestimiento reforzado con malla, tal como se detalla en la sección siguiente.
 - a. Instale los anclajes utilizando fijaciones y placas adecuadas para cumplir con los requisitos locales de resistencia al viento.
9. Las ampollas deberán cortarse y repararse utilizando materiales similares o GreenLevel. Todas las reparaciones deberán recibir una aplicación de recubrimiento acrílico en tres etapas, según se detalla a continuación.
 - a. Extienda una capa base acrílica sobre la zona, aplicando 1,5 galones por cada 100 pies cuadrados (24 mils húmedos / 13 mils secos).
 - b. Mientras el recubrimiento esté húmedo, incruste la malla de poliéster, asegurándose de que quede completamente embebida en la capa acrílica.
 - c. A continuación, aplique de inmediato otra capa base de acrílico a razón de 1 galón por cada 100 pies cuadrados (16 mils húmedos / 8 mils secos). La capa debe sobrepasar la tela al menos 5 cm.
 - d. Deje secar entre 12 y 24 horas.
10. Cualquier junta que esté fallando o muestre signos de deterioro debe recibir una aplicación de recubrimiento acrílico en tres etapas, como se indica a continuación.
 - a. Aplique una franja de capa base acrílica de 15 cm de ancho sobre la junta, usando 1,5 galones por cada 100 pies cuadrados (24 mils húmedos / 13 mils secos).
 - b. En el recubrimiento húmedo, inserte la malla de poliéster de 10 cm de ancho, asegurándose de que quede completamente embebida en la capa base.
 - c. Aplique de inmediato una segunda capa base acrílica de 15 cm de ancho a razón de 1 galón por cada 100 pies cuadrados (16 mils húmedos / 14 mils secos).
 - d. Permita el secado durante 12 a 24 horas.
11. En todas las zonas con encharcamientos notables, valles, desagües, pasillos y áreas de alto tránsito, se debe colocar la malla de la siguiente manera:

- a. Aplicar la capa base acrílica en una franja de 45 pulgadas de ancho sobre la superficie, a razón de 1,5 galones por cada 100 pies cuadrados (24 mils húmedos / 13 mils secos). 6
- b. En la capa aún húmeda, coloque la tela de poliéster de 40 pulgadas de ancho. Para lograr una superficie completamente lisa, utilice una escoba suave para empapar bien la tela y eliminar cualquier arruga o burbuja.
- c. Aplique de inmediato una capa base acrílica de 45 pulgadas de ancho, utilizando pulverizador o rodillo, a razón de 1 galón por cada 100 pies cuadrados (16 mils húmedos / 8 mils secos).
- d. Tanto la primera como la segunda capa deben sobrepasar al menos dos pulgadas los bordes de la tela de poliéster.
- e. En superficies amplias, puede ser necesario utilizar varias franjas de tela. En estos casos, solape cada tira al menos 10 centímetros.
- f. El recubrimiento y la tela deben extenderse siempre al menos 15 centímetros por encima del máximo nivel potencial del agua.
- g. Deje secar durante un mínimo de 12 a 24 horas, siendo lo ideal esperar 72 horas.

3.04. APLICACIÓN

A. Sistema de revestimiento acrílico elastomérico:

PRODUCTO	GARANTÍA	RENDIMIENTO DE APLICACIÓN	MANOS
GreenCoat o HT*	5 años	Galones/m ² * (56 wmt/28 dmt)	
GreenCoat o HT*	10 años	Galones/m ² * (64 wmt / 32 dmt)	
GreenCoat o HT*	15 años	Galones/m ² * (80 wmt / 40 dmt)	
GreenCoat o HT*	20 años	Galones/m ² * (96 wmt / 48 dmt) 4	

*Para cubiertas asfálticas, los 1,5 galones de GreenPrime Bleed Block se contabilizarán dentro del total aplicado

1. El material debe aplicarse sobre toda la superficie del tejado siguiendo la tabla de aplicación:
2. Todos los sistemas con garantía superior a 10 años requieren GreenCoat HT como capa final.
3. Las recomendaciones mínimas de uso de material corresponden a condiciones ideales. La cantidad de galones por cada 100 pies cuadrados puede variar en función de la aplicación, el perfil de la cubierta, el viento durante la pulverización u otros factores.
4. No se aplicará ningún revestimiento si las condiciones meteorológicas no permiten su secado antes de la lluvia o temperaturas bajo cero.
5. Deje secar completamente antes de permitir el tránsito peatonal.

3.05. REQUISITOS DE CALIDAD EN OBRA

- A. El representante del fabricante del recubrimiento inspeccionará el sitio, según sea necesario, para verificar la correcta instalación del sistema. Cualquier zona que no cumpla con los requisitos mínimos de aplicación establecidos en este documento deberá ser subsanada a cargo del contratista.

3.06. LIMPIEZA

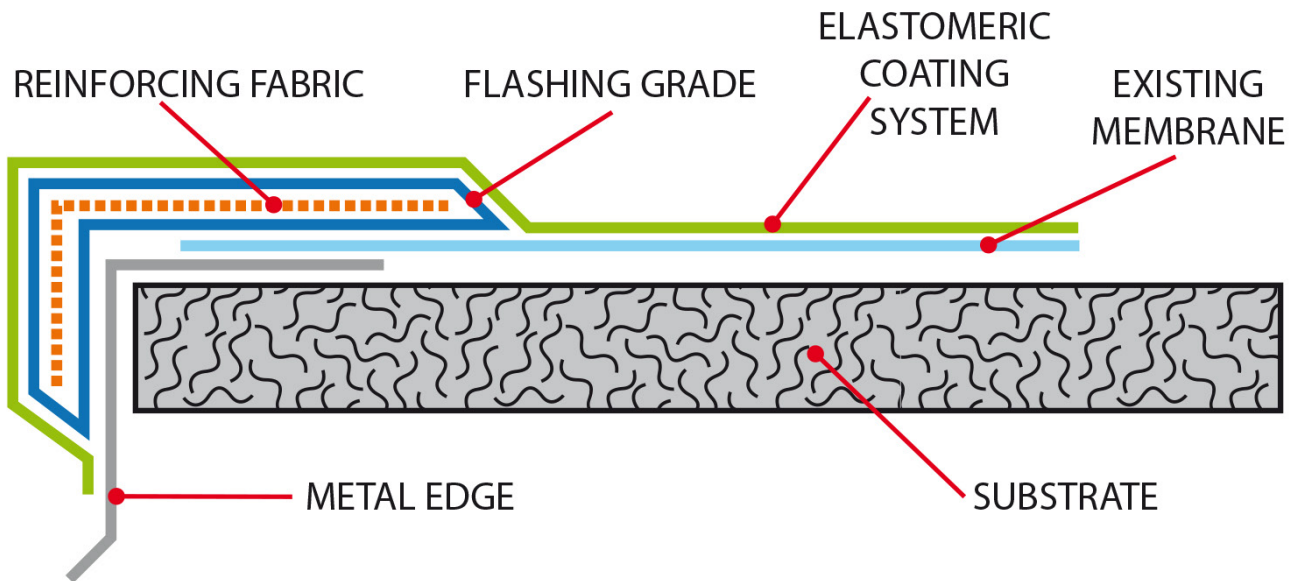
- A. Las superficies que no deban recibir aislamiento de espuma de poliuretano proyectada y/o recubrimientos elastoméricos deberán estar protegidas durante la aplicación del sistema. Si dicha protección resulta insuficiente o no se proporciona, esas superficies deberán ser restauradas a su estado original mediante limpieza, reparación o sustitución, según corresponda.
- B. Todos los residuos generados durante la ejecución de los trabajos deberán ser retirados por completo del lugar. El área de obra deberá quedar limpia y recogida, como si hubiera sido barrida.

3.07. MATERIALES

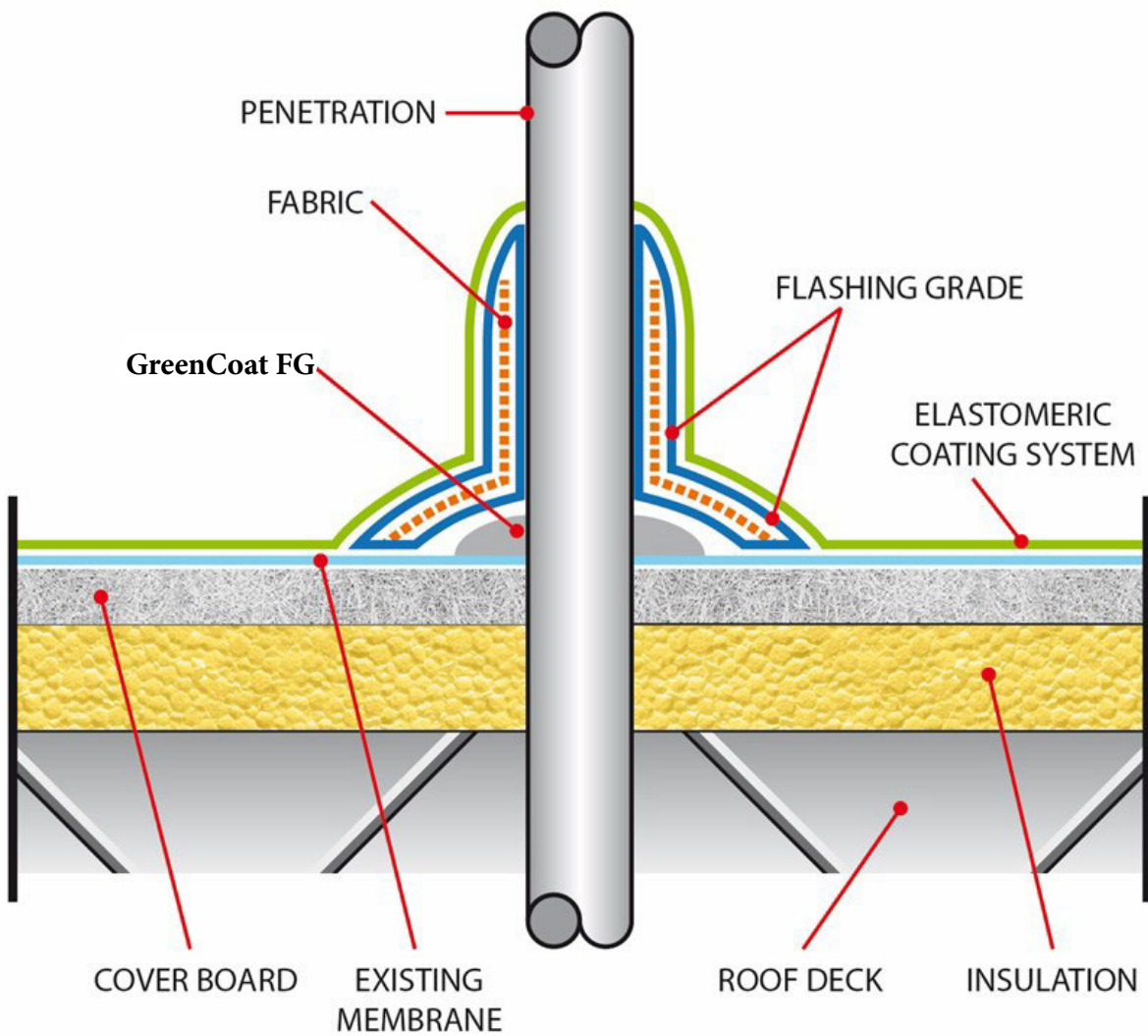
- A. Los siguientes materiales están disponibles a través de UltraTite:
1. GreenCoat Series – recubrimiento para cubiertas 100% acrílico y elastomérico
 2. GreenCoat HT Series - recubrimiento elastomérico de alta resistencia, 100% acrílico
 3. GreenClean- imprimación lavable EPDM
 4. GreenCoat – sellador acrílico para encuentros
 5. Tejido de poliéster de 15 cm y 100 cm
 6. GreenKnit – tejido de poliéster
 7. GreenPrime DTM – imprimación lavable
 8. GreenFiber– fibras acrílicas para encuentros
 9. GreenPrime Bleed Block
 10. GreenLevel – compuesto nivelador bicomponente para cubiertas

3.08. Dibujos de detalle

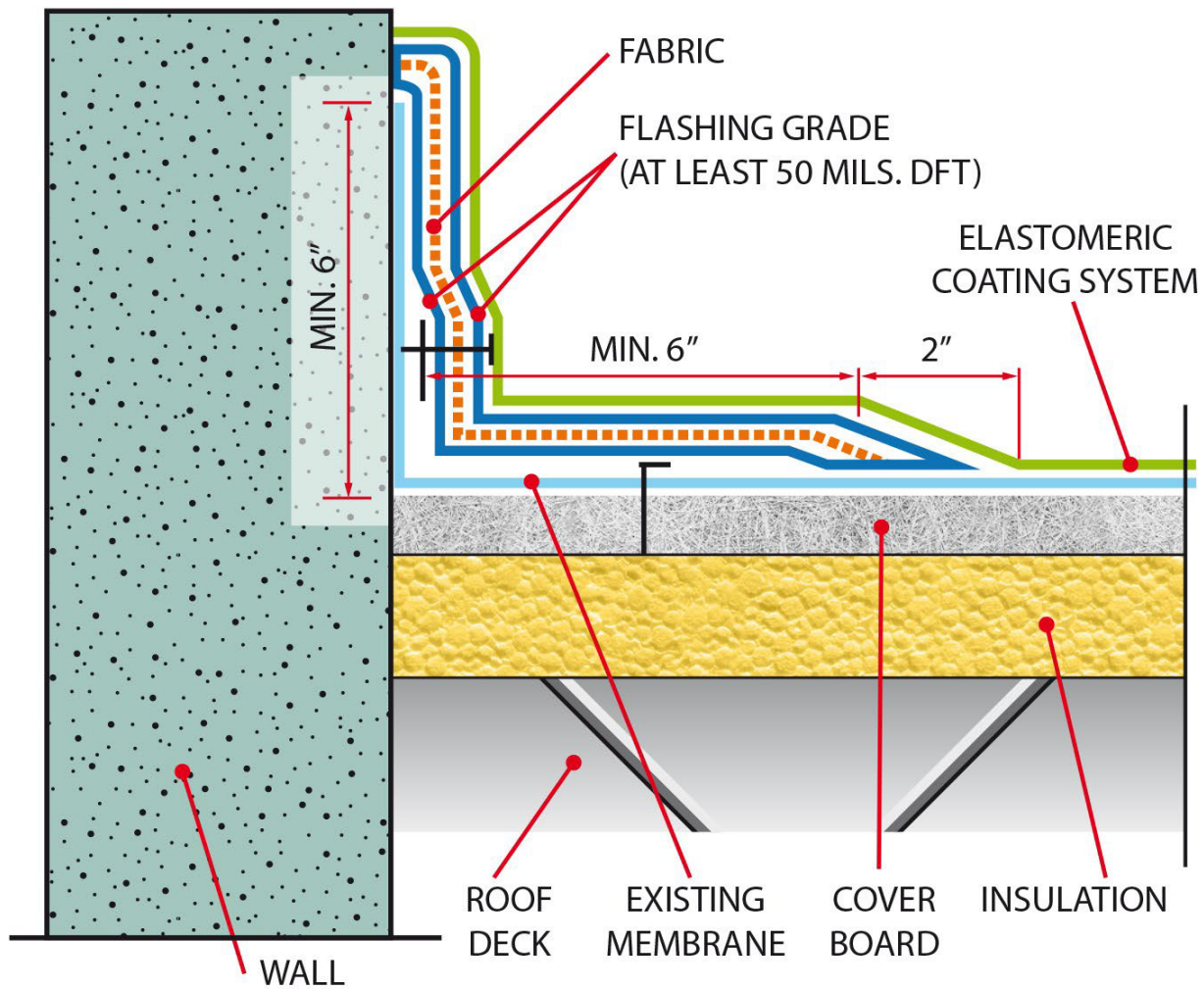
3-COURSE METAL EDGE



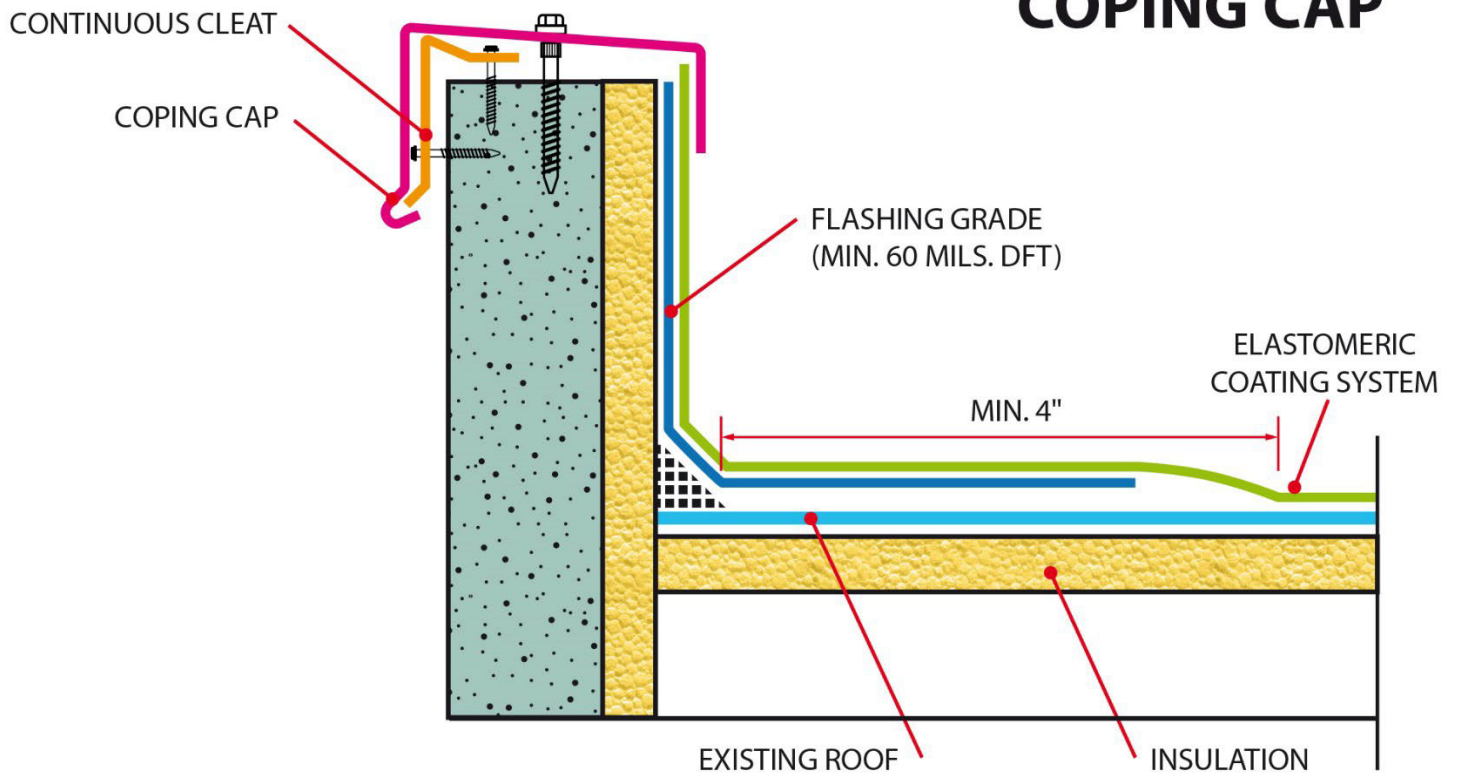
3-COURSE PIPE FLASHING

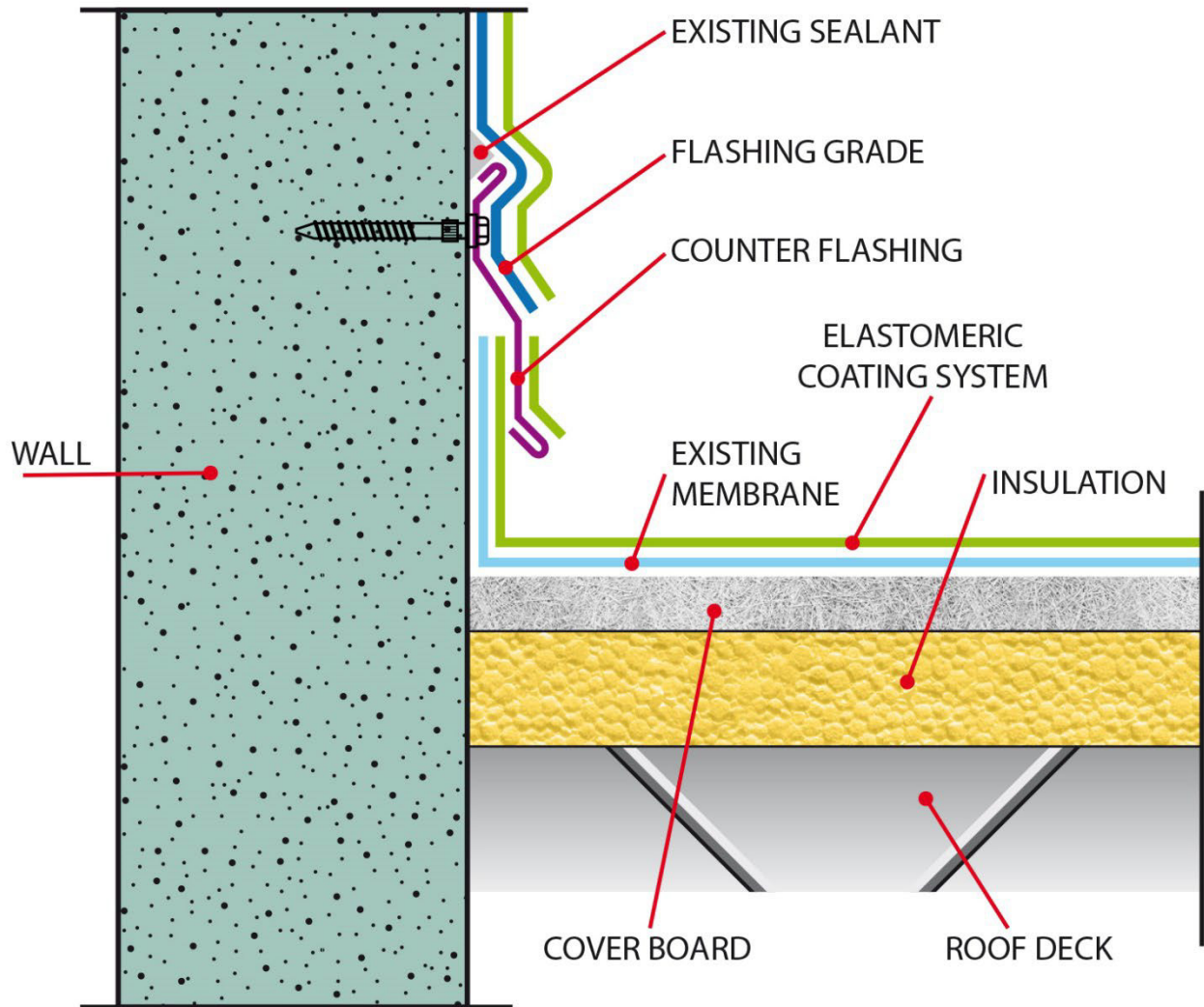


3-COURSE ROOF-TO-WALL DETAIL

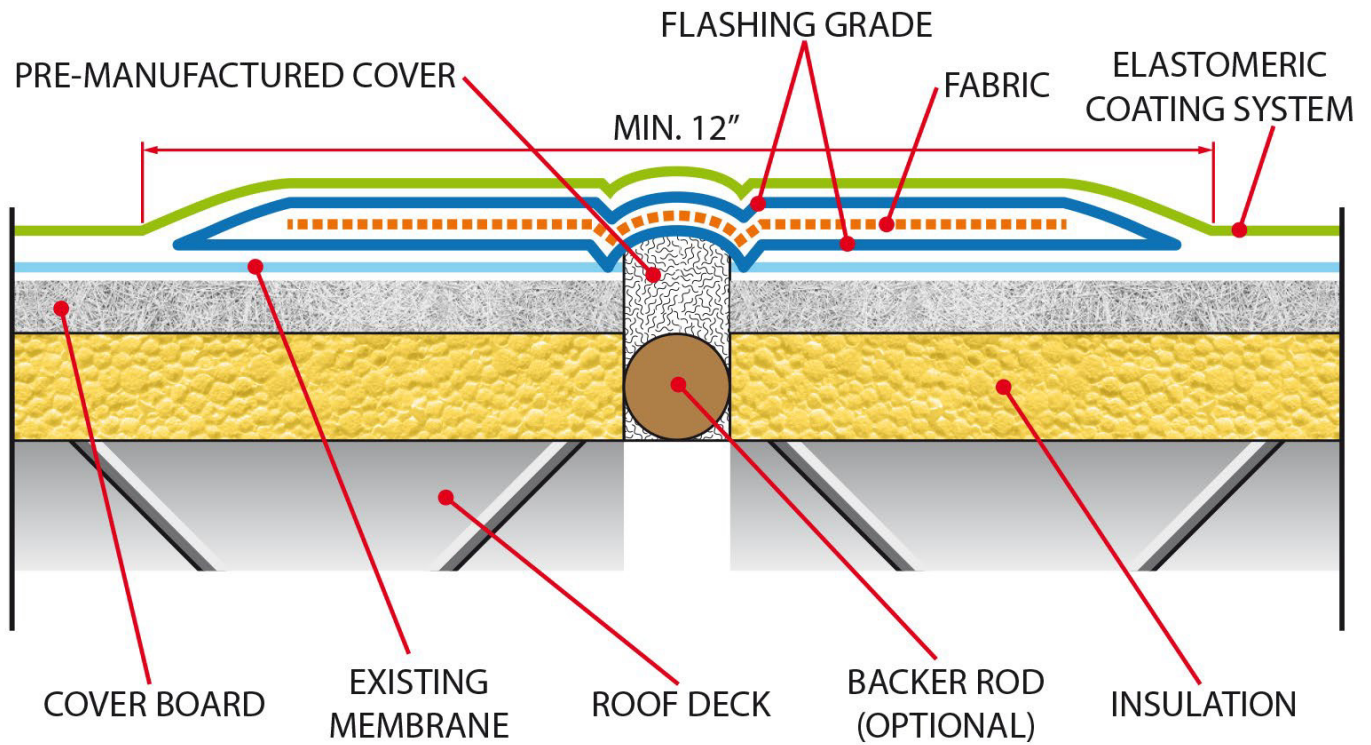


COPING CAP



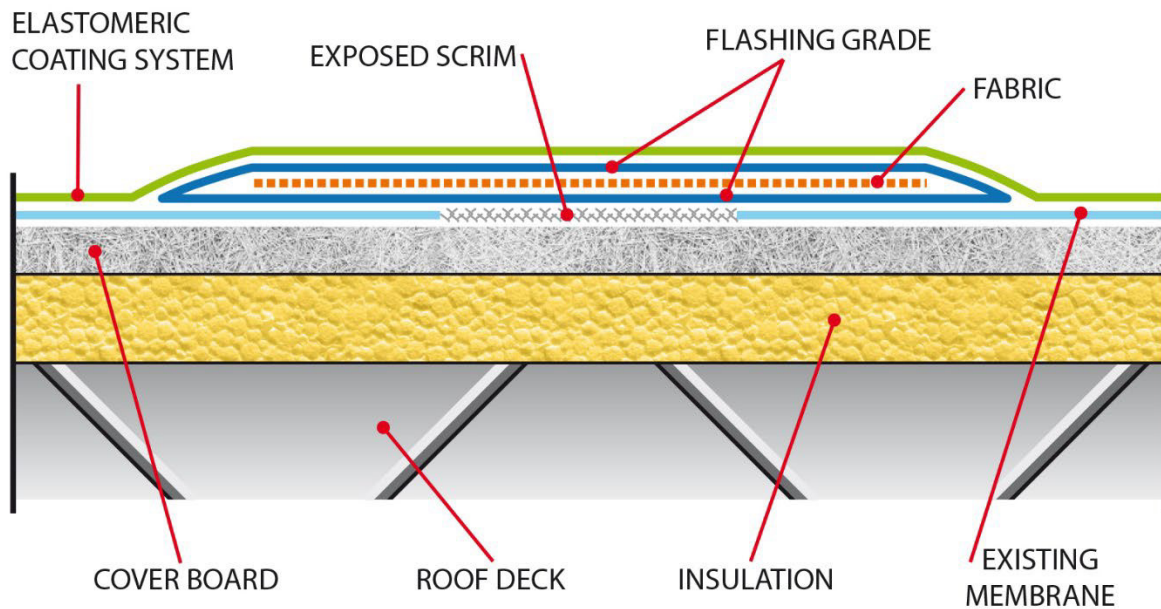


COUNTER FLASHING

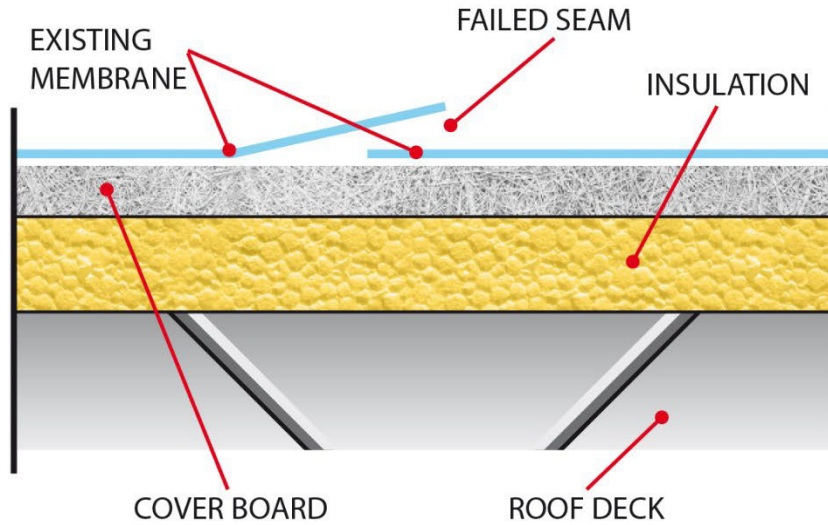


EXPANSION JOINT

EXPOSED SCRIM IN SINGLE-PLY MEMBRANE

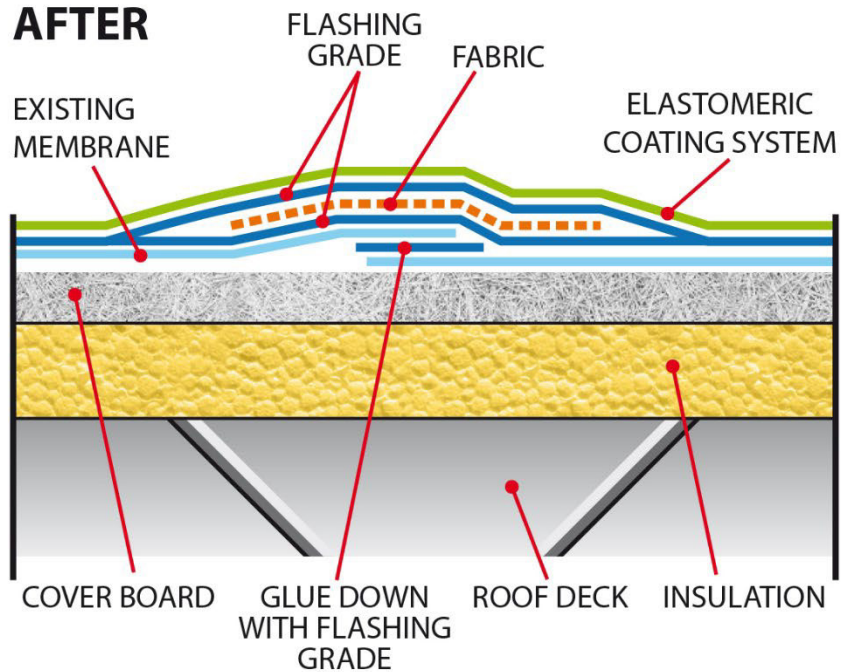


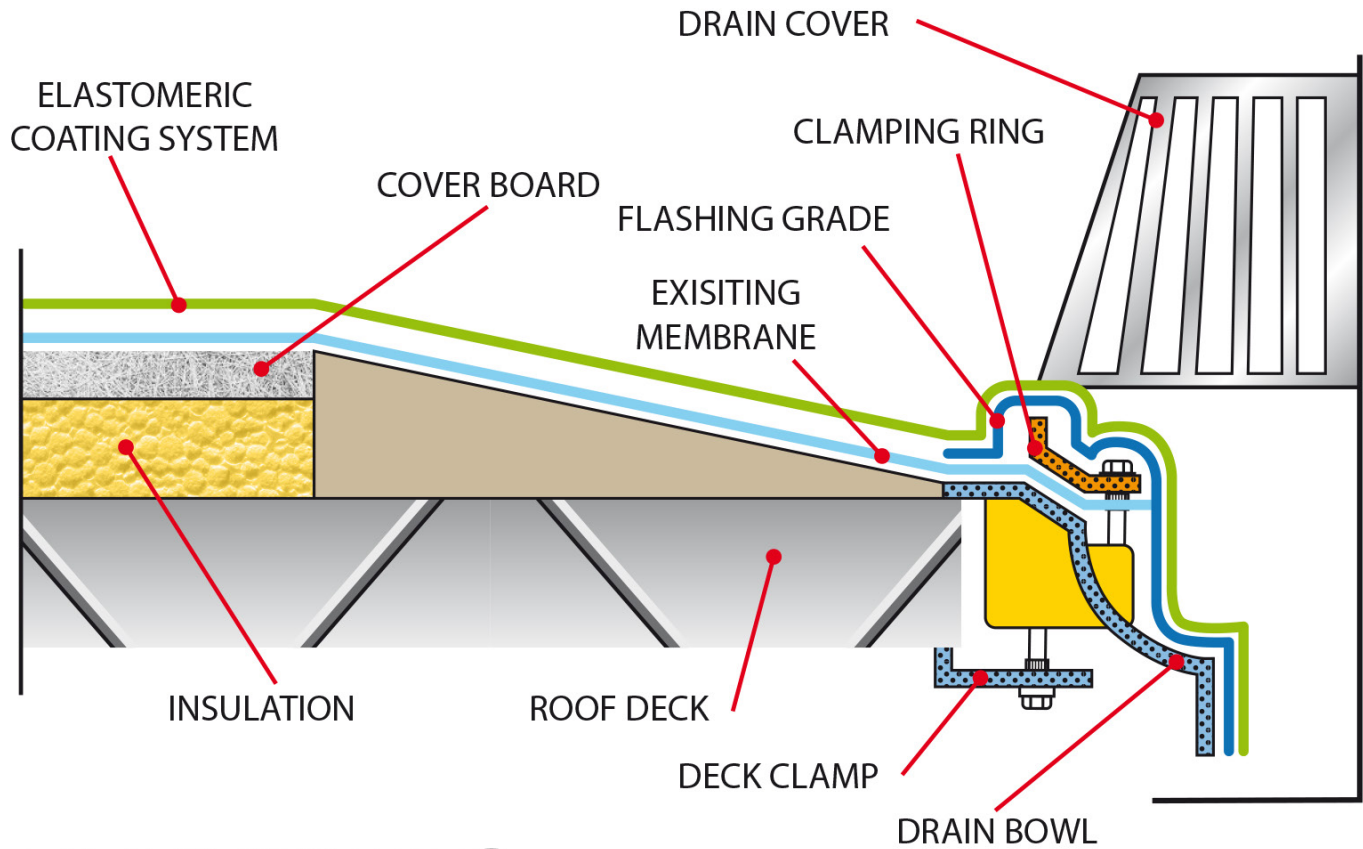
BEFORE



FAILED SEAM REPAIR

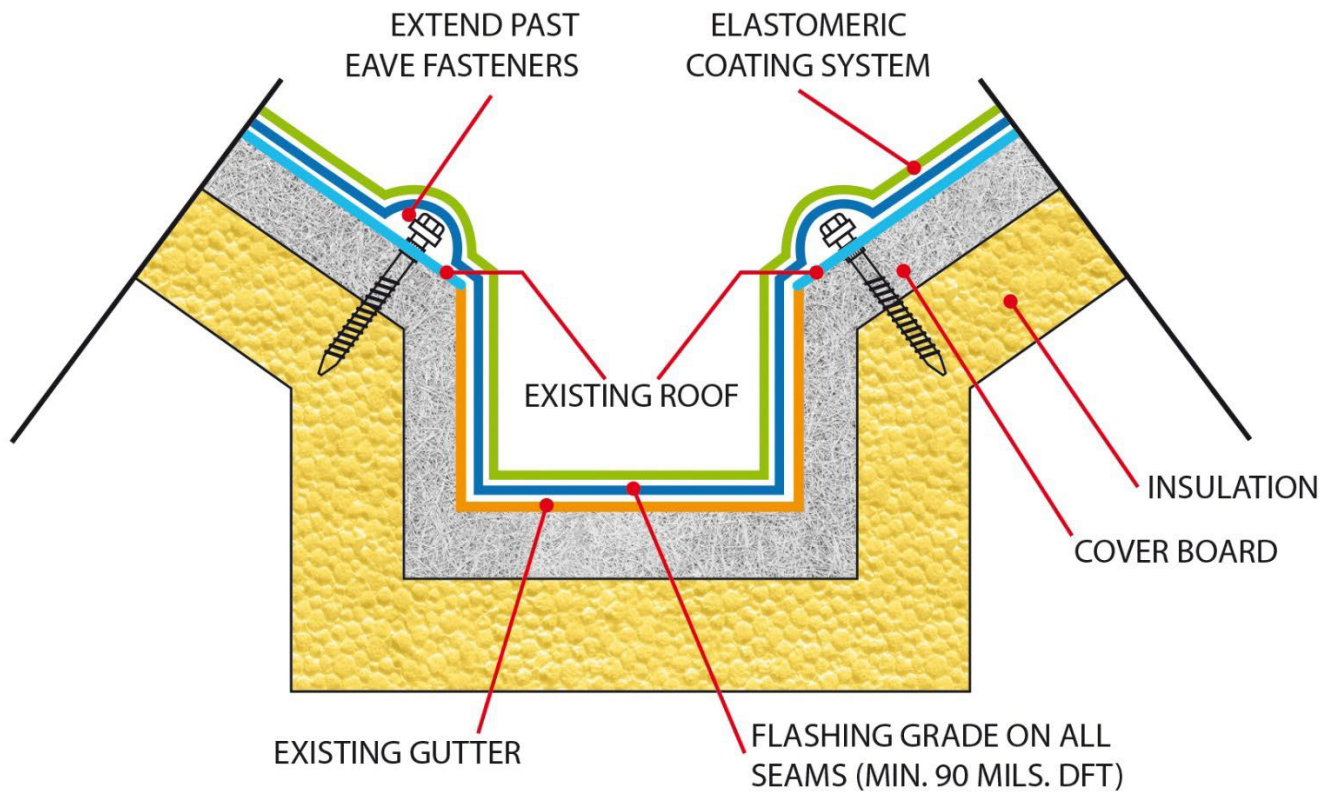
AFTER





FIELD DRAINS

MEMBRANE ROOF GUTTER (INTERNAL)



PITCH POCKET

