

## **CAPITOLATO DESCRITTIVO E VOCI DI COSTO SISTEMA DI COPERTURA RUBBERGARD™ EPDM**

Membrana sintetica di copertura **RubberGard EPDM**, costituita da gomma sintetica ottenuta dal terpolimero Etilene-Propilene-Diene (EPDM) e vulcanizzata al 100%.

La membrana sarà costituita da due strati con identica composizione, calandrati tra loro a costituire dei teli omogenei non armati di grandi dimensioni (fino a 930 m<sup>2</sup>) privi di giunzioni e con spessore 1,1 mm (1,35 kg/m<sup>2</sup>) o 1,5 mm (1,85 kg/m<sup>2</sup>). Le eventuali giunzioni in opera tra i teli andranno eseguite mediante vulcanizzazione a freddo, con appositi nastri autoadesivi QuickSeam Splice Tape e primer QuickPrime Plus. Anche l'esecuzione dei dettagli (angoli, raccordi, corpi passanti, ...) dovrà avvenire allo stesso modo, con primer QuickPrime Plus e accessori QuickSeam.

La dimensione dei teli sarà scelta in funzione delle dimensioni e della complessità della copertura, del metodo di applicazione e dell'esperienza dell'installatore.

La membrana dovrà combinare eccellente resistenza ai raggi UV, all'ozono e ai microorganismi, mantenendo la sua flessibilità a temperature inferiori a -45°C, resistendo a shock termici fino a +130° C e garantendo un'elasticità maggiore del 300%.

La membrana dovrà essere in possesso di marchiatura CE in conformità alla norma EN 13956:2012, presentando le caratteristiche riportate nella scheda tecnica.

### **SISTEMA VINCOLATO IN TOTALE ADERENZA**

#### **1. Posa sul piano**

La membrana di copertura RubberGard EPDM andrà posata in totale aderenza, mediante appositi adesivi a contatto a base di gomme sintetiche forniti dallo stesso Produttore della membrana. L'adesivo dovrà essere applicato sulla membrana e sul piano di posa, che dovrà soddisfare i requisiti indicati nelle linee guida Elevate. L'adesivo potrà essere applicato manualmente, con un rullo resistente ai solventi, con un apposito carrello spargitore o con un'apparecchiatura a spruzzo approvata.

La sovrapposizione dei teli adiacenti dovrà essere di almeno 100 mm e le giunzioni dovranno essere eseguite con nastro autoadesivo QuickSeam Splice Tape e primer QuickPrime Plus. Si otterranno così delle giunzioni da 75 mm (larghezza nastro) su cui si dovrà passare con un apposito rullo. Tutte le strisce di EPDM andranno tra di loro giuntate, ad ottenere un unico manto impermeabile.

In corrispondenza di tutti gli incroci tra giunzioni e al piede di quelle verticali, andrà sempre installata un'apposita pezza di rinforzo, costituita da membrana in EPDM non vulcanizzato autoadesiva e da realizzarsi in conformità alle linee guida Elevate.

**Per il fissaggio meccanico al piede dei risvolti verticali si veda la successiva voce 2.**

Per minimizzare il numero di giunzioni da eseguire in opera, verrà privilegiato l'impiego di teli ampi, la cui dimensione sarà illustrata in uno schema di posa, in base alla modalità di posa e all'esperienza dell'installatore. Angoli, raccordi a tubi e a corpi passanti, bocchettoni di scarico, giunti, soglie e tutti gli altri dettagli andranno realizzati seguendo puntualmente le normative tecniche e le linee guida Elevate. Per tutte le indicazioni si posa saranno le prescrizioni più restrittive a prevalere.

L'installazione dovrà avvenire ad opera di installatore specializzato, autorizzato Elevate.

Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.

Spessore 1,1 mm - fornitura e posa ... €/mq

Spessore 1,5 mm - fornitura e posa ... €/mq

#### **2. Fissaggio meccanico al piede dei risvolti verticali**

In corrispondenza di tutti i cambi di inclinazione maggiori del 15% la membrana dovrà essere vincolata mediante l'utilizzo di specifici metodi di fissaggio meccanico al piede dei risvolti verticali. Questo dovrà

preferibilmente avvenire senza soluzione di continuità dell'elemento di tenuta in corrispondenza del cambio di pendenza. Allo scopo andranno utilizzate le apposite strisce QuickSeam RPFS, che consentono il fissaggio senza perforazione della membrana e che andranno vincolate con apposite placchette e viti approvate o con fissaggio meccanico lineare costituito da barre preforate in acciaio zincato e viti approvate. In alternativa all'impiego delle strisce QuickSeam RPFS (preferibile) sarà possibile vincolare l'elemento di tenuta orizzontale in corrispondenza dell'angolo mediante fissaggio meccanico lineare e rivestire la parte verticale con una striscia di membrana RubberGard EPDM. Le membrane RubberGard EPDM che costituiscono rispettivamente l'elemento di tenuta orizzontale e verticale andranno quindi giuntate tra loro con nastro autoadesivo QuickSeam Splice Tape e primer QuickPrime Plus. Sarà misurata l'effettivo sviluppo lineare.

Fornitura e posa ... €/m

### **3. Risvolti verticali**

Per l'impermeabilizzazione delle porzioni verticali in corrispondenza di perimetri e corpi emergenti, verrà utilizzata una membrana in EPDM con le stesse caratteristiche di quella usata sul piano. Il fissaggio meccanico al piede dei risvolti e la giunzione con la membrana orizzontale sono computati nelle voci precedenti.

La membrana RubberGard EPDM andrà applicata in totale aderenza, mediante appositi adesivi a contatto a base di gomme sintetiche Elevate. L'adesivo dovrà essere applicato sulla membrana e sul supporto, che dovrà soddisfare i requisiti indicati nelle linee guida Elevate. L'incollaggio potrà avvenire manualmente, con un rullo resistente ai solventi o con un'apparecchiatura a spruzzo approvata.

Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.

Spessore 1,1 mm - fornitura e posa ... €/mq

Spessore 1,5 mm - fornitura e posa ... €/mq

## **SISTEMA VINCOLATO MECCANICAMENTE (R.M.A.)**

### **1. Posa sul piano**

La membrana di copertura RubberGard EPDM andrà vincolata meccanicamente sul piano di posa senza la perforazione dell'elemento di tenuta, grazie all'utilizzo delle esclusive strisce autoadesive in EPDM armato QuickSeam RMA.

Le strisce QuickSeam R.M.A. andranno fissate al supporto (strutturale) di base utilizzando piattine e fissaggi Elevate o placchette e fissaggi approvati di altre ditte. Le teste delle viti non dovranno sporgere dalle piattine/placchette e nel caso di piattine tagliate queste dovranno essere opportunamente arrotondate.

L'interasse tra le strisce R.M.A. e/o dei fissaggi dovrà essere calcolato attenendosi rigorosamente alle normative locali e la posa dovrà seguire le indicazioni di progetto. In caso di dubbi riguardo la scelta dei fissaggi e/o la qualità del supporto dovranno essere condotti dei test a estrazione in loco, per determinare i valori di resistenza effettivi dei fissaggi previsti. Queste prove dovranno includere le porzioni d'angolo, il perimetro e le zone centrali. I teli andranno quindi giuntati alle strisce R.M.A. mediante apposito primer QuickPrime Plus, seguendo le indicazioni di posa Elevate.

La sovrapposizione dei teli adiacenti dovrà essere di almeno 100 mm e le giunzioni dovranno essere eseguite con nastro autoadesivo QuickSeam Splice Tape e primer QuickPrime Plus. Si otterranno così delle giunzioni da 75 mm (larghezza nastro) su cui si dovrà passare con un apposito rullo. Tutte le strisce di EPDM andranno tra di loro giuntate, ad ottenere un unico manto impermeabile.

In corrispondenza di tutti gli incroci tra giunzioni e al piede di quelle verticali, andrà sempre installata un'apposita pezza di rinforzo, costituita da membrana in EPDM non vulcanizzata autoadesiva e da realizzarsi in conformità alle linee guida Elevate.

**Per il fissaggio meccanico al piede dei risvolti verticali si veda la successiva voce 2.**

Per minimizzare il numero di giunzioni da eseguire in opera, verrà privilegiato l'impiego di teli ampi, la cui dimensione sarà illustrata in uno schema di posa, in base alla modalità di posa e all'esperienza dell'installatore. Angoli, raccordi a tubi e a corpi passanti, bocchettoni di scarico, giunti, soglie e tutti gli altri dettagli andranno realizzati seguendo puntualmente le normative tecniche e le linee guida Elevate. Per tutte le indicazioni si posa saranno le prescrizioni più restrittive a prevalere.

L'installazione dovrà avvenire ad opera di installatore specializzato, autorizzato Elevate.

Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.

Spessore 1,1 mm - fornitura e posa ... €/mq

Spessore 1,5 mm - fornitura e posa ... €/mq

## **2. Fissaggio meccanico al piede dei risvolti verticali**

In corrispondenza di tutti i cambi di inclinazione maggiori del 15% la membrana dovrà essere vincolata mediante l'utilizzo di specifici metodi di fissaggio meccanico al piede dei risvolti verticali. Questo dovrà preferibilmente avvenire senza soluzione di continuità dell'elemento di tenuta in corrispondenza del cambio di pendenza. Allo scopo andranno utilizzate le apposite strisce QuickSeam RPFS, che consentono il fissaggio senza perforazione della membrana e che andranno vincolate con apposite placchette e viti approvate o con fissaggio meccanico lineare costituito da barre preforate in acciaio zincato e viti approvate. In alternativa all'impiego delle strisce QuickSeam RPFS (preferibile) sarà possibile vincolare l'elemento di tenuta orizzontale in corrispondenza dell'angolo mediante fissaggio meccanico lineare e rivestire la parte verticale con una striscia di membrana RubberGard EPDM. Le membrane RubberGard EPDM che costituiscono rispettivamente l'elemento di tenuta orizzontale e verticale andranno quindi giuntate tra loro con nastro autoadesivo QuickSeam Splice Tape e primer QuickPrime Plus.

Sarà misurata l'effettivo sviluppo lineare.

Fornitura e posa ... €/m

## **3. Risvolti verticali**

Per l'impermeabilizzazione delle porzioni verticali in corrispondenza di perimetri e corpi emergenti, verrà utilizzata una membrana in EPDM con le stesse caratteristiche di quella usata sul piano. Il fissaggio meccanico al piede dei risvolti e la giunzione con la membrana orizzontale sono computati nelle voci precedenti.

La membrana RubberGard EPDM andrà applicata in totale aderenza, mediante appositi adesivi a contatto a base di gomme sintetiche Elevate. L'adesivo dovrà essere applicato sulla membrana e sul supporto, che dovrà soddisfare i requisiti indicati nelle linee guida Elevate. L'incollaggio potrà avvenire manualmente, con un rullo resistente ai solventi o con un'apparecchiatura a spruzzo approvata.

Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.

Spessore 1,1 mm - fornitura e posa ... €/mq

Spessore 1,5 mm - fornitura e posa ... €/mq

## **SISTEMA VINCOLATO PER ZAVORRAMENTO**

### **1. Posa sul piano**

La membrana di copertura RubberGard EPDM andrà installata in totale indipendenza sul piano di posa e successivamente zavorrata con protezione pesante mobile o fissa. Lo strato di zavorramento dovrà essere progettato per garantire la resistenza all'azione dell'estrazione da vento di ogni singolo elemento o strato del sistema di copertura. Dovrà rispondere ai requisiti progettuali e alle linee guida Elevate.

Questa soluzione di posa può essere realizzata su qualsiasi copertura, con o senza isolamento termico, in grado di sostenere il sovraccarico della zavorra e la cui pendenza non superi il 10%. L'elemento termoisolante potrà essere all'intradosso (tetto caldo) o all'estradosso (tetto rovescio) dell'elemento di tenuta.

La sovrapposizione dei teli adiacenti dovrà essere di almeno 100 mm e le giunzioni dovranno essere eseguite con nastro autoadesivo QuickSeam Splice Tape e primer QuickPrime Plus. Si otterranno così delle giunzioni da 75 mm (larghezza nastro) su cui si dovrà passare con un apposito rullo. Tutte le strisce di EPDM andranno tra di loro giuntate, ad ottenere un unico manto impermeabile.

In corrispondenza di tutti gli incroci tra giunzioni e al piede di quelle verticali, andrà sempre installata un'apposita pezza di rinforzo, costituita da membrana in EPDM non vulcanizzato autoadesiva e da realizzarsi in conformità alle linee guida Elevate.

**Per il fissaggio meccanico al piede dei risvolti verticali si veda la successiva voce 2.**

Per minimizzare il numero di giunzioni da eseguire in opera, verrà privilegiato l'impiego di teli ampi, la cui dimensione sarà illustrata in uno schema di posa, in base alla modalità di posa e all'esperienza dell'installatore. Angoli, raccordi a tubi e a corpi passanti, bocchettoni di scarico, giunti, soglie e tutti gli altri dettagli andranno realizzati seguendo puntualmente le normative tecniche e le linee guida Elevate. Per tutte le indicazioni si posa saranno le prescrizioni più restrittive a prevalere.

L'installazione dovrà avvenire ad opera di installatore specializzato, autorizzato Elevate.

Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.

Spessore 1,1 mm - fornitura e posa ... €/mq

Spessore 1,5 mm - fornitura e posa ... €/mq

## **2. Fissaggio meccanico al piede dei risvolti verticali**

In corrispondenza di tutti i cambi di inclinazione maggiori del 15% la membrana dovrà essere vincolata mediante l'utilizzo di specifici metodi di fissaggio meccanico al piede dei risvolti verticali. Questo dovrà preferibilmente avvenire senza soluzione di continuità dell'elemento di tenuta in corrispondenza del cambio di pendenza. Allo scopo andranno utilizzate le apposite strisce QuickSeam RPFS, che consentono il fissaggio senza perforazione della membrana e che andranno vincolate con apposite placchette e viti approvate o con fissaggio meccanico lineare costituito da barre preforate in acciaio zincato e viti approvate. In alternativa all'impiego delle strisce QuickSeam RPFS (preferibile) sarà possibile vincolare l'elemento di tenuta orizzontale in corrispondenza dell'angolo mediante fissaggio meccanico lineare e rivestire la parte verticale con una striscia di membrana RubberGard EPDM. Le membrane RubberGard EPDM che costituiscono rispettivamente l'elemento di tenuta orizzontale e verticale andranno quindi giuntate tra loro con nastro autoadesivo QuickSeam Splice Tape e primer QuickPrime Plus.

Sarà misurata l'effettivo sviluppo lineare.

Fornitura e posa ... €/m

## **3. Risvolti verticali**

Per l'impermeabilizzazione delle porzioni verticali in corrispondenza di perimetri e corpi emergenti, verrà utilizzata una membrana in EPDM con le stesse caratteristiche di quella usata sul piano. Il fissaggio meccanico al piede dei risvolti e la giunzione con la membrana orizzontale sono computati nelle voci precedenti.

La membrana RubberGard EPDM andrà applicata in totale aderenza, mediante appositi adesivi a contatto a base di gomme sintetiche Elevate. L'adesivo dovrà essere applicato sulla membrana e sul supporto, che dovrà soddisfare i requisiti indicati nelle linee guida Elevate. L'incollaggio potrà avvenire manualmente, con un rullo resistente ai solventi o con un'apparecchiatura a spruzzo approvata.

Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.

Spessore 1,1 mm - fornitura e posa ... €/mq

Spessore 1,5 mm - fornitura e posa ... €/mq