

OGGETTO: Esito del sopralluogo presso la scuola "M.E. LEPIDO"/Copertura con infiltrazioni proposte di intervento.

Opere 1 (da realizzare) :

COPERTURA LATO EST

Criticità

- _infiltrazione fra l'intersezione, sovrapposizione delle due coperture poste a livelli diversi
- _visibile accumulo di foglie e sporcizia al di sotto della copertura (a lato del risvolto verticale non visibile)
- _lattonerie del giunto in distacco/tagliate (carter)
- _infiltrazione al di sotto del canale di gronda adiacente alle coperture
- _bocchettone di scarico chiuso quindi evidente ristagno d acqua all'interno della conversa.

Opere

A)Smontaggio (con riposizionamento) delle lamiere/scossaline di testata (di "bora") della copertura rialzata (pannellata con Riverclack recente), rimozione foglie/sporcizia: per m 8/10.

Vedi fig.33

note: in opera si verificherà dopo una prima valutazione se necessario intervenire sulle altre due testate di bora (per circa m 20)

COSTO € 300,00

B) Controllo delle siliconature nei punti di connessione (rivettature) scossalina di bora

COSTO € 60,00

C) Rifacimento delle lattonerie (carterizzazione h 60-90 cm circa, in risalto) di protezione al giunto costruttivo (completa di risvolti, eventuale scossalina superiore e guaina di rinforzo sottostante), come l'esistente.

Vedi: fig. 33

Note:

per n°2 giunti/carterizzazione

COSTO € 210,00

D) Rifacimento dei giunti ammalorati e non più funzionanti. La lavorazione consta di:

- pulizia del fondo, che dovrà essere depolverato, sgrassato e reso privo di asperità
- sul fondo asciutto stesa di primer bituminoso in solvente tipo Indever E

-rifacimento del giunto di dilazione con membrana impermeabilizzante bitume distillato polimero elastomerica a base di gomma termoplastica stirolo butadiene radiale, con armatura composita in t.n.t di poliestere da filo continuo Spunbond stabilizzato con fibra di vetro.

Tipo Helasta Poliestere-4 mm di spessore o prodotto equivalente per caratteristiche tecniche e prestazionali

La membrana sarà dotata di certificato Agreement DVT (documento di validità tecnica).

Caratteristiche tecniche della membrana:

-flessibilità a freddo -25° C.

-allungamento a rottura del 2000% e ripresa elastica del 300% (NF-XP 84-360)

Per la formazione del giunto di dilatazione si prescrive l'impiego di treccia in lana di roccia diam. 30 mm (minimo) per la formazione del bulbo in corrispondenza del giunto.

La larghezza della bandella per la formazione del giunto sarà indicativamente di 33 cm.

Stima presunta numero giunti: n. 5

COSTO € 225,00

LATO EST

a corpo: lavorazione A) + B) + C) D)

€ 795,00

COPERTURA LATO OVEST

Criticità

_infiltrazione al di sotto delle converse di scolo (perimetrali) dell'acqua

_giunti delle converse in distacco/smossi

_evidente ristagno dell'acqua sulla copertura/lastre causata (verosimilmente) dal passaggio degli operatori durante il montaggio degli impianti fotovoltaici:la mancanza delle pendenze in caso di piogge intense o nevicate, può provocare un anomalo innalzamento dei livelli dell'acqua (su una copertura ormai datata)

_giunto/connesione delle lastre/pannellature in RIVERCLACK non incastrato correttamente

Opere

A) Verifica della tenuta della conversa perimetrale e dei giunti (per una lunghezza di 30m ca) in corrispondenza delle classi 3C e 2B (che presentano infiltrazioni)

COSTO € 65,00

B)Pulizia della conversa e controllo di tutti giunti in gomma/sovrapposizioni, eventuale sostituzione dei giunti e rifacimento dei giunti come sul lato est

giunti n. 5 COSTO € 225,00

C) ripristino della tenuta delle connessioni delle lastre Rivercalck non incastrate correttamente: n° 2

COSTO € 20,00

LATO OVEST

a corpo lavorazione A) + B) + C)

€ 310,00

COPERTURA LATO NORD

Criticità

_infiltrazione nel corridoio interno scuola "Bartali" e aula intercircolo (zona corridoio esterno di accesso alla scala di sicurezza alla marinara)

_guaina/pvc in distacco

Opere

A) Rifacimento delle lattenierie (caratterizzazione h 40-60 in risalto) di protezione al giunto costruttivo (completa di risvolti, scossalina superiore e guaina di rinforzo sottostante).

Lamiera in alluminio

Vedi foto 70

per n°1 giunto/caratterizzazione

COSTO € 250,00

B) Pulizia della conversa e controllo di tutti giunti in gomma/sovrapposizioni, sostituzione dei giunti e loro rifacimento (come sul lato est)

COSTO € 65,00

LATO NORD

a corpo: lavorazione A) + B)

€ 315,00

COPERTURA LATO SUD

a) Pulizia della conversa e controllo di tutti giunti in gomma/sovrapposizioni, sostituzione dei giunti e loro rifacimento in corrispondenza della classe 1F (come sul lato est)

giunti n. 5 COSTO € 225,00

LATO SUD

a corpo: lavorazione A)

€ 225,00

TOTALE OPERE 1 (da realizzare):

Lato EST + Lato OVEST + Lato NORD + Lato Sud

€ 1.645,00

=====

Opere 2 : Opere da stimare in corso d'opera:

CAVEDIO INTERNO

Apertura bocchettone di scarico con aggiunta di cassetta e pluviale mancante su cavedio interno. Vedi fig. 47

COSTO € 275,00

Note: Si consiglia lo scarico su pozzetto drenante. **COSTO € 350,00**

VERIFICA DELLA CONDIZIONE DELLO STRATO IMPERMEABILIZZANTE IN PVC (vecchio)

Eventuale verifica dello stato della copertura originario (pvc o membrana) sottostante alla copertura rialzata in Riverclack (+recente): mq 75 ca

Vedi fig. 44 (parziale, vista del pvc sotto)

Note:

Verosimilmente l'intervento completo (rimozione guaina/telo esistente in pvc/guaina + ripristino/rifacimento stratificazione impermeabile) avrà un costo di:

€/mq 50

COSTO € 3.750,00

CANALA DI RACCOLTA ACQUA (PERIMETRALE E TRASVERSALE)

Considerato che lo stato della canale presenta a vista un livello di degrado medio-alto e la sua giacitura non consente il deflusso corretto dell'acqua verso i pluviali, si può valutare l'opportunità di eseguire solo dopo un'attenta osservazione e analisi delle condizioni della canale in tutti i suoi punti critici quali risvolti, giunti, connessioni, avallamenti, fessurazioni (una volta pulita e liberata dall'acqua/umidità), in alternativa, le seguenti lavorazioni:

>>opzione 1.: prodotto liquido:

con impermeabilizzante poliuretano-bitume monocomponente tixotropico pronto all'uso idoneo per superfici metalliche

(Consumo 1-1,5 Kg/mq)

22 €/mq

COSTO € 880,00

>>opzione 2.: Ripristino della protezione/funzione impermeabilizzante della canale con le seguenti lavorazioni:

- pulizia accurata del fondo, che dovrà essere depolverato, sgrassato e reso privo di asperità
- sul fondo asciutto stesa di una membrana impermeabilizzante composta pluristrato in bitume distillato polimero con autoprotezione minerale, ad alta resistenza alla grandine (certificata RG5) tipo Mineral Proteaduo HP 25 Poliestere o equivalenti per caratteristiche tecniche e prestazionali.

Caratteristiche tecniche:

- Spessore 5 mm
- Flessibilità a freddo -25°C
- dopo invecchiamento - 20°C
- resistenza a trazione delle giunzioni L/T 900/800 N/50mm
- forza a trazione massima L/T1000/900 N/50mm

*nota: Per facilitare il deflusso delle acque ed eliminare in buona misura gli avvallamenti sulla canale si consiglia di **compensare il piano di scorrimento con malta livellante bi componente tipo Bitulevel AB** e ripristinare le pendenze con strati di membrana bituminosa a scalare.

Le due operazioni (compensi puntuali e ripristino lineare della livelletta) verranno valutate solo dopo una accurata pulizia del piano di posa e la verifica della lunghezza effettiva della linea di deflusso.

MI 40 (traversa est-ovest)

COSTO € 1.200,00

>>opzione 3. Ripristino della protezione/funzione impermeabilizzante con conversa metallica protetta, simile all'esistente.

MI 40 circa

COSTO € 2.000,00

Dati dimensionali:

- canale di raccolta acqua est-ovest (in corrispondenza del cavedio centrale) lunghezza m 40 sv. 1 mq/ml
- canale perimetrale Lato Ovest in corrispondenza della classi 3C e 2B:
lunghezza m 30 sv. 1 mq/ml
- canale perimetrale Lato Nord in corrispondenza della classe interciclo:
lunghezza m 20 sv. 1 mq/ml

QUOTAZIONE-RIEPILOGO

OPERE 1. da realizzare

lato EST-lato OVEST-lato NORD -lato SUD € 1.645,00

+ Opere 2-Cavedio interno Apertura scarico € 625,00

+ Opere 2-verifica e rifacimento strato impermeabile (tetto sopraelevato) € 3.750,00

+ Opere 2-canala di raccolta opzione1.Guaina liquida € 880,00 ;

tot € 6.900,00

OPERE 1. da realizzare

lato EST-lato OVEST-lato NORD € 1.645,00 +

+ Opere 2-Cavedio interno Apertura scarico € 625,00

+ Opere 2-verifica e rifacimento strato impermeabile (tetto sopraelevato) € 3.750,00

+ Opere 2-canala di raccolta opzione2.Membrana bit € 1.200,00 ;

tot € 7.220,00

OPERE 1. da realizzare

lato EST-lato OVEST-lato NORD € 1.645,00 +

+ Opere 2-Cavedio interno Apertura scarico € 625,00

+ Opere 2-verifica e rifacimento strato impermeabile (tetto sopraelevato) € 3.750,00

+ Opere 2-canala di raccolta

opzione3.Conversa met € 2.000,00 ;

tot € 8.020,00

NOTA

Le lavorazioni di cui sopra stimate a vista e senza esplorazioni a campione sulle parti potenzialmente critiche della copertura non escludono la risoluzione del problema complessivo delle infiltrazioni, considerata la loro estensione e diversa collocazione.

Si garantiscono in ogni caso tutte le lavorazioni indicate nel preventivo e che verranno puntualmente eseguite

02/12/2019

BEGGI s.r.l.
Via Grisendi, 7
42021 BIBBIANO (RE)
C.F. e P.IVA 02783380351
Email: daniela.beggi@gmail.com
Cell/ 335 8236724 / 393 3866
Tel. e Fax 0522.591549

