

**OGGETTO: Certificazione pannelli in lamiera zincata.**

I materiali previsti per l'esecuzione del presente progetto sono:

**Pannellature in acciaio zincato:**

i pannelli sono realizzati con lamiere piane zincate a caldo tipo Arcelor DX51D ovvero tipologia S275 (Fe P02) con protezione zinco Z275 e spessore 2 mm

$$f_{ynom} = 275 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{tnom} = 430 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{da cui deriva } f_{yd} = 239 \text{ N/mm}^2$$

**Profili e rinforzi:**

contrafforti e rinforzi sono realizzati con lamiere piane sagomate ad L o C zincate a caldo tipo

Arcelor DX51D ovvero tipologia S275 (Fe P02) con protezione zinco Z275 e spessore 2 mm

$$f_{ynom} = 275 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{tnom} = 430 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{da cui deriva } f_{yd} = 239 \text{ N/mm}^2$$

**Per il collegamento dei pannelli con la platea in calcestruzzo sono stati utilizzati:**

- viti M12x25 – UNI 5739 ZP classe 8.8
- dadi M12 – UNI 5588 ZP classe 8G
- filo per saldatura SG Cu Al8 DIN 1733  $\square=1$  mm



## **Piano di manutenzione**

### 5.1.1 Resistenza alla corrosione.

I rivestimenti galvanici (zincati) offrono una tripla protezione all'acciaio sottostante:

*Protezione per effetto barriera.* Il rivestimento isola l'acciaio dall'ambiente corrosivo esterno.

*Protezione catodica o di sacrificio.* Lo zinco viene a costituire la parte anodica nella pila di corrosione e si corrode lentamente proteggendo così l'acciaio: finché vi sarà zinco in superficie l'acciaio non subirà corrosione alcuna.

*Sigillatura delle zone scoperte.* I prodotti di corrosione dello zinco, che sono insolubili, compatti ed aderenti, vanno a sigillare le zone dell'acciaio che, per una qualsiasi ragione (urti, graffi ecc.), vanno a trovarsi accidentalmente a contatto con l'ambiente esterno. Ciò offre un'ulteriore protezione al substrato.

### **5.1.2 Corrosione atmosferica**

La durata della protezione che offrono i rivestimenti galvanici (zincati) di fronte alla corrosione atmosferica è molto elevata e dipende, oltre che ovviamente dallo spessore del rivestimento, dalle condizioni climatologiche del luogo e dalla presenza più o meno spinta di agenti aggressivi nell'atmosfera, come ossido di azoto (che si origina per attività urbane ed industriali) e cloruri (normalmente presenti nelle zone costiere).

### **5.1.3 Corrosione in acqua dolce.**

L'acciaio galvanizzato (zincato) resiste generalmente bene all'azione corrosiva delle acque naturali, ed anche all'anidride carbonica e ai sali di calcio e di magnesio che in queste sono generalmente disciolti.

Tali acque favoriscono infatti la passivazione dello zinco superficiale, ossia la formazione di uno strato di ossido di zinco inerte ed insolubile che protegge lo zinco stesso da un conseguente contatto con l'acqua.

La grande esperienza esistente nel campo dell'acciaio galvanizzato e del suo largo uso in utilizzazioni, quali trasporto e contenimento di acqua dolce, è la più grande prova del fatto che tali tipi di acciai offrono un'eccellente resistenza alla corrosione in questi tipi di acque.



#### **5.1.4 Corrosione in acqua marina.**

I rivestimenti galvanici (zincati) resistono abbastanza bene all'aggressività dell'acqua di mare. Ciò è dovuto al fatto che la presenza degli ioni di calcio e di magnesio presenti nell'acqua inibiscono l'azione corrosiva degli ioni cloruro e favoriscono la formazione di strati protettivi.

I principali vantaggi dei rivestimenti galvanizzati a caldo possono essere riassunti come segue:

- Durata eccezionale.
- Resistenza meccanica elevata.
- Protezione integrale dei pezzi (interno ed esterno).
- Tripla protezione: barriera fisica, protezione elettrochimica e sigillatura delle aree scoperte.
- Assenza di manutenzione o comunque interventi molto rari.

*In fede,*

*Sandro Martelli*

*Tecnico Commerciale*

The logo for Culligan Piscine, featuring the brand name in a blue, cursive script font with a registered trademark symbol, followed by the word "Piscine" in a smaller, blue, sans-serif font.