

La Zincatura a spruzzo per prevenire la ruggine dei pali d'illuminazione stradale

Il 75% dei crolli dei pali dell'illuminazione stradale è dovuto alla ruggine che ne fa marcire le basi pregiudicandone la solidità, con gravi pericoli per persone e cose.

Normalmente la ruggine parte dalla base, là dove il palo esce dal terreno, che è il punto più vulnerabile per effetto della corrosione differenziale (tra sottosuolo e superficie), delle deiezioni dei cani, dei gas di scarico delle auto, del ristagno di acqua ecc. A poco servono i rimedi manutentivi (se e quando vengono eseguiti); è meglio intervenire prima a monte pretendendo che i gestori della cosa pubblica richiedano l'installazione di pali con durata superiore almeno a 30-40 anni prima di eseguirne la manutenzione.

Alcuni esempi di pali corrosi aiutano a capire la gravità del fenomeno:



Palo in cemento armato con ferri corrosi

In questo caso, è la porosità del cemento la causa della corrosione del ferro tondo. Un valido rimedio è sabbare, spruzzare zinco e ricoprire con altro cemento, sulla cui superficie rispruzzare zinco che va a otturare i fori e che impedisce l'ingresso dei contaminanti esterni.



Spruzzatura zinco su tondini del c.a. ammalorato



Palo solo verniciato

Per loro natura le vernici svolgono un'azione di semplice copertura passiva e non anodica, per cui la ruggine appare subito.

Lo Zinco, invece, ha anche la funzione anodica rispetto all'acciaio, consumandosi al suo posto a una velocità 10-12 volte inferiore.



Palo zincato a spruzzo



Pali zincati a caldo

I pali zincati a caldo iniziano ad arrugginirsi dopo qualche tempo perché lo zinco depositato non supera i 60-70 micron di cui solo 25-30 micron è zinco puro (il resto sono leghe Fe/Zn). Tutti sanno che la resistenza alla ruggine dipende dallo spessore di zinco; più esso è alto, maggiore è la durata. Contro la ruggine la Zincatura a spruzzo è il sistema più efficace, duraturo, economico ed è l'unico che garantisce spessori di zinco fino a 500 micron.

Per i pali zincati a caldo, come si usa in Nord Europa, si consiglia di aumentarne lo spessore alla base con la zincatura a spruzzo, in questo modo si limiteranno costose manutenzioni periodiche, l'applicazione di fasce bituminose e collari metallici che sono dei palliativi perché, subito dopo, la ruggine si riforma.

In Italia la Zincatura a spruzzo si diffonde rapidamente perché i maggiori tubifici producono tubi dalla profilatura di coils zincati, la cui saldatura longitudinale è ricoperta in continuo con pistole che spruzzano zinco.