



**SUSTENABILITATE
PRIN ZINCARE
TERMICĂ ÎN
TIMIȘOARA**



Argument

Viteza cu care evoluează și se diversifică astăzi capacitățile industriale din țara noastră oferă oportunitatea de a pune împreună, ca formă de manifestare complementară, cerița de sustenabilitate, ca scop la nivel european, cu cunoștințele și experiența personalului tehnic din administrația locală și mediul de afaceri.

Conceptul de îmbunătățire continuă aduce în acest context noi punți de comunicare între asociațiile de breaslă și beneficiarii lucrărilor edilitare. Prin acest material Asociația Națională A Zincatorilor din România își anunță deschiderea de a participa la **promovarea proiectelor care generează sustenabilitate.**

Am pornit de la un incident nedorit petrecut în anul 2018 pe Bulevardul Take Ionescu din Timișoara

Analiza tehnică de la acel moment a concluzionat că rugina de la baza stâlpului, coroborată cu viteza vântului au fost cauza rădăcină pentru care stâlpul a colapsat.

Cauza a dezvăluit ceea ce noi, în breasla zincatorilor, știm din datele statistice:

Procentul structurilor din oțel care se zincheaza termic în **Europa este de 18%**, în vreme ce în **România se situeaza în jurul a 2%**



Semnalăm că în Timișoara dualitatea
exemplor de forma „așa da” și „așa
nu” este ușor de întâlnit.
În cele ce urmează vom aduce în
atenția dumneavoastră imagini
sugestive în acest sens.

Grosime
strat rugină
126 de
microni

AȘA NU !



Calea Șagului intersecție cu Bulevardul Ana
Ipătescu

AȘA DA !

Grosime strat zinc 148 de microni (durata minimă
de asigurare a protecției anticorozive: 70 de ani)



Metoda de analiză aplicată are la bază proprietățile magnetice ale oțelului, de aceea ea aduce aceeași acuratețe pentru orice strat aplicat care se comporta diferit din perspectivă magnetică.

Să urmărim diferențele grosimilor de strat (exprimate în microni) pentru câteva exemple:

- **vopsea** (costuri de mentenanță ridicate, riscuri de aplicare neconformă/pentru edificare a se vedea standardul SR EN ISO 12944:2018)
- **coroziune** (structura este total expusă tuturor riscurilor, inclusiv mecanice)
- **zinc** (pentru edificare a se vedea standardul SR EN 1461:2022)



Calea Șagului intersecție cu Bulevardul Ana Ipătescu

136 microni
vopsea

344 microni
rugină

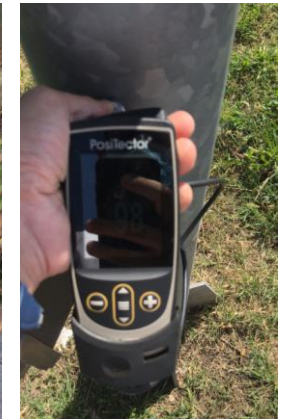
98 microni
zinc



AȘA NU !



AȘA NU !



AȘA DA !

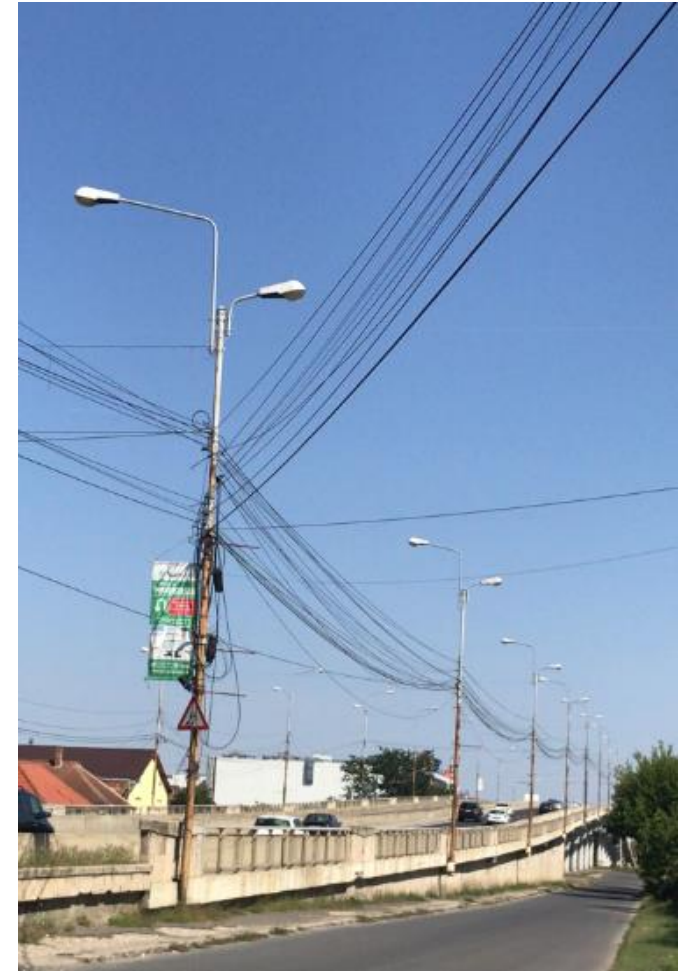
ZINCARE TERMICĂ		VOPSIRE
SR EN ISO 1461:2022	CERINȚA DE REFERINȚĂ	SR EN ISO 12944:2018
C3 - grad mediu de corozivitate urban/industrial	MEDII DE COROZIVITATE	C3 - grad mediu de corozivitate urban/industrial
Specificații standard	DURABILITATE > 25 ANI	Cerințe speciale (pentru durabilitate foarte mare >25 ani (acronim standard VH)
Se realizează pe proces de către zincator prin: degresare, decapare, spălare, fluxare și uscare	PREGĂTIREA SUPRAFEȚEI	Se impune sablare Sa2 1/2 (sablare foarte profundă conform ISO 8501)
Grosimi medii de depunere zinc (durată proces aproximativ 2 ore):	DURABILITATE ÎN TIMP	Recomandare grosime strat:
Piese cu grosimi între 3 și 6 mm: 70 μm (durabilitate peste 35 de ani)		Varianta 1 (2 componente/minim 3 straturi cu timpi de uscare de 3-6 ore/strat)
Piese cu grosimi peste 6 mm: 85 μm (durabilitate peste 42 de ani)		Componenta 1: Grund 190 μm (după uscare)
(Uzură între 0.7 - 2 μm/an)		Componenta 2: Vopsea acoperire 50 μm (după uscare)
ZINC SHG (Super High Grade cu puritate 99.995%)	MATERIAL UTILIZAT CA AGENT ANTICOROZIV	Vopsele cu orice bază care fac dovada protecției anticorozive conform standardului prin una din 1. Testare ciclică în atmosferă artificială cu ceață salină conform standardelor ISO 6270/ISO 9227 2. Dovada durabilității dobândite prin aplicarea aceleiași metode într-o situație similară
Nu necesită întreținere	ÎNȚREȚINERE	Necesită un calendar de verificari ale grosimii de strat la intervale de timp care se stabilesc de către fiecare producător în parte. Se intervine cu straturi noi funcție de rezultatele măsurătorilor. În cazul apariției oxidării oțelului se intervine cu curățare abrazivă, decapare și noi straturi, fără a se mai aplica măsuratori de strat. În România se aplica GP 035 - 98 care stabilește cum se urmărește comportarea acoperirilor anticorozive.

Vechi și nou
Se impune atenție la investiții
care pot fi generatoare de
costuri și riscuri tehnice
(a se vedea GP 035 - 98 care
stabilește cum se urmărește
comportarea acoperirilor
anticorozive)/investiții
sustenabile



Stâlp vopsit corodat (centrul imaginii)
Stâlp zincat termic (dreapta imaginii)

Calea Șagului intrare pe podul peste căile
ferate dinspre sud



Stâlpii sunt corodați

Vechi și nou
Se impune atenție la investiții
care pot fi generatoare de
costuri și riscuri tehnice
(a se vedea GP 035 - 98 care
stabilește cum se urmărește
comportarea acoperirilor
anticorozive)/investiții
sustenabile

Bulevardul Regele Carol I



Stâlpi vopsiți și corodați

Bulevardul Cetații



Stâlpi zinați termic

Calea Stan Vidrighin
Investitie în curs

Vechi și nou
Se impune atenție la
investiții care pot fi
generatoare de
costuri și riscuri
tehnice
(a se vedea GP 035 -
98 care stabilește
cum se urmărește
comportarea
acoperirilor
anticorozive)/investiții
sustenabile



Stâlpi cu
coroziune
A se vedea standardul
SR EN ISO 12944 (pentru
deja aparută mediu C3 urban/industrial
se recomandă 240 de
microni)

A se vedea comparativ
grosimea de strat a vopselei
cu cea a zincului pentru
investitie similară în curs

Bulevardul Cetații



Stâlpi zincăți termic

Exemple de practici
sustenabile în Timișoara
(protecție anticorozivă
prin zincare termică)



Concluzii

- Din perspectiva protecției anticorozive industria românească a ajuns la nivelul capacităților tehnice actuale din cele mai dezvoltate state din lume
- Sustenabilitatea trebuie să devină criteriu decizional pentru toate investițiile care privesc siguranța și arhitectura orașului
- ANAZ își anunța disponibilitatea de a oferi consultanța tehnică (inclusiv sesiuni de prezentare a procedurii de zincare termică dedicate compartimentelor tehnice) pentru pregătirea oricărui proiect (de mai mică sau mai mare anvergură) care are impact pe termen mediu și lung



**SUSTENABILITATE
PRIN ZINCARE
TERMICĂ ÎN
TIMIȘOARA**

VĂ MULȚUMIM