

NERI



The topic of paint resistance in critical areas such as marine areas is a recurring issue. The particularly damp and salty marine area represents the most aggressive environment of all and often causes alterations of materials such as steel, cast iron and aluminium.

La tematica della resistenza della vernice in zone critiche quali le località marine è un tema ricorrente.

L'ambiente marino particolarmente umido e ricco di sale rappresenta l'ambiente più aggressivo in assoluto e spesso causa di alterazione dei materiali quali acciaio, ghisa e alluminio.

Aware of this risk, Neri has come up with a particular treatment that they apply to all of their products indiscriminately that has outstanding resistance capacity in the most critical conditions like those at the seaside.

In the case of cast iron, the metal that is the most subject to oxidation, an in depth cleaning of the piece is conducted through sandblasting with micro-spheres in steel.

Consci di questo rischio, Neri ha studiato un trattamento particolare che applica a tutti i suoi prodotti indistintamente, ma che è in grado di resistere ottimamente nelle condizioni più critiche come in riva al mare.

Nel caso della ghisa, il metallo più soggetto ad ossidazione, viene effettuata una pulizia approfondita del pezzo tramite sabbiatura con micro-sfere di acciaio.





This removes all of the sedimentations on the post and gives the material surface a roughness that is ideal to favour adhesion of the paints.

Si asportano così tutte le sedimentazioni sul palo e si rende la superficie del materiale di una rugosità idonea a favorire l'aggrappaggio delle vernici.

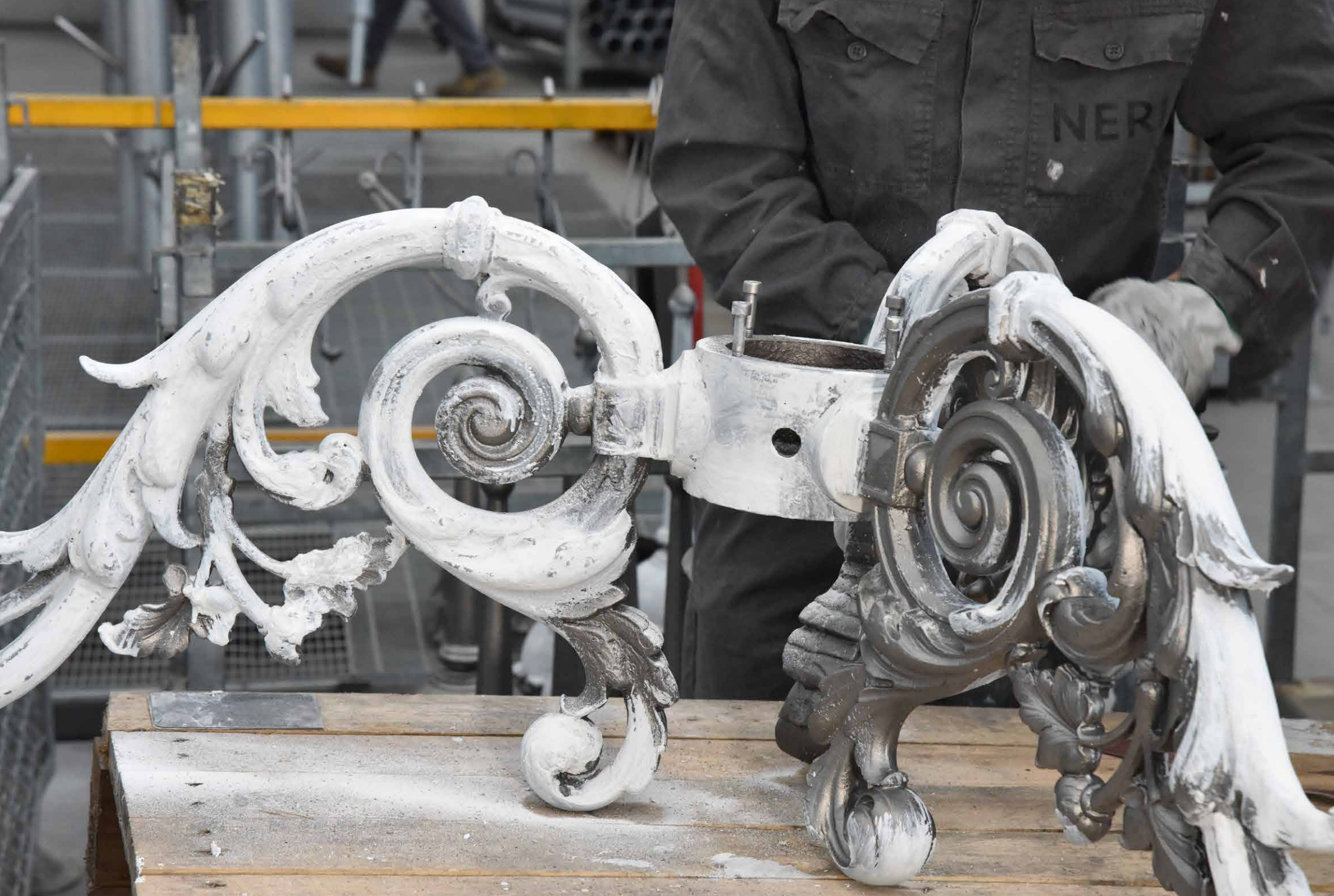


The individual elements are then subjected one at a time to a careful check and filling of the surface.

I singoli elementi vengono poi sottoposti uno ad uno ad un accurato controllo e alla stuccatura della superficie.







The casts are then submerged in a single-component zinc primer bath which provides excellent defence against oxidation. The submersion technique allows the entire surface to be covered without leaving even the smallest part exposed as this could trigger an oxidation process. Furthermore, thanks to the submersion, the internal surface of the post is also protected and preserved.

Le fusioni vengono poi immerse in un bagno di primer monocomponente allo zinco che rappresenta una ottima difesa contro l'ossidazione. La tecnica dell'immersione permette di coprire l'intera superficie senza lasciare scoperta la minima parte, da cui potrebbe innescarsi un processo di ossidazione. Inoltre grazie all'immersione anche la superficie interna del palo viene protetta e preservata.















The pieces treated this way are dried in a kiln that facilitates rapid adhesion of the paints to the metal and the hardening of the protective surface.

I pezzi così trattati vengono asciugati in un forno che facilita la rapida adesione della vernice al metallo e l'indurimento della superficie protettiva.



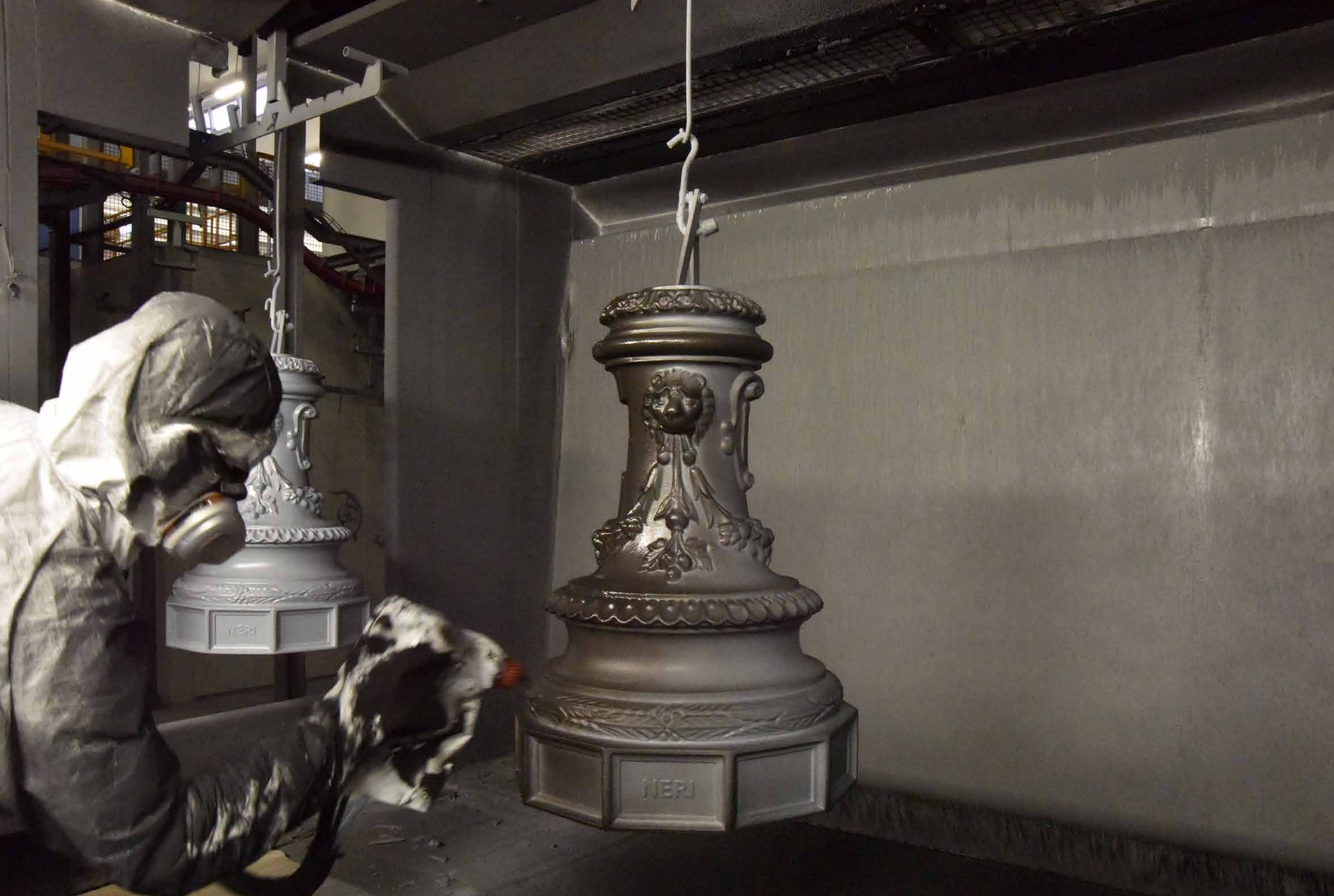


The final phase includes the application of two coats of two-component, water-based zinc phosphate epoxy primer and a sprayed coat of two-component, water-based polyurethane enamel in the final colour: grey, green, black, etc.

La fase finale prevede l'applicazione di due mani di primer epossidico bicomponente al fosfato di zinco all'acqua e una mano a spruzzo di smalto poliuretano bicomponente all'acqua del colore finale: grigio, verde, nero, ecc...







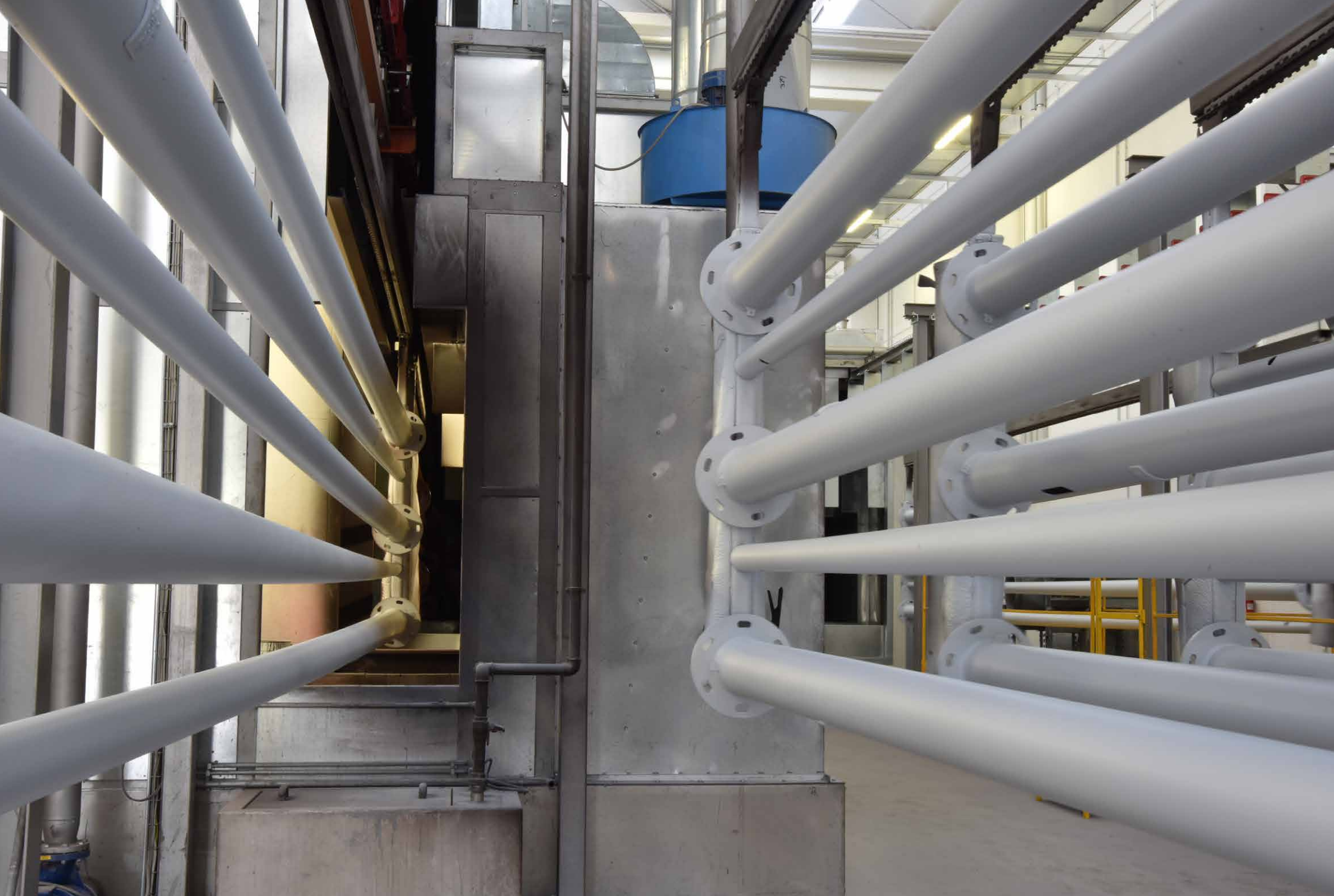




For steel posts, in addition to hot galvanizing, the procedure includes a sprayed coat of two-component, water-based zinc phosphate epoxy primer followed by a sprayed coat of two-component, water-based polyurethane enamel.

Per i pali in acciaio il procedimento prevede oltre alla zincatura a caldo, una mano a spruzzo di primer epossidico bicomponente al fosfato di zinco all'acqua seguita da una mano a spruzzo di smalto poliuretano bicomponente all'acqua.







This procedure has been tested in the Neri in-house laboratories and is monitored constantly in order to maintain the selected quality level.

Questo procedimento è stato testato presso i laboratori interni Neri, e viene continuamente monitorato per mantenere il livello qualitativo scelto.



The photographs below show an installation done in 2007 in Milazzo, Sicily, photographed for an inspection in 2017. After 10 years, the paint is in excellent condition and both the lamp post and the luminaires show no alteration whatsoever.

Le foto che seguono mostrano una installazione realizzata nel 2007 a Milazzo in Sicilia, fotografata per verifica nel 2017. A 10 anni di distanza la vernice è in ottime condizioni e sia il lampione che i corpi illuminanti non presentano alcuna alterazione.



NERI



Painting | Resistance of the paint in marine areas

A further check of the quality of paint applied by Neri can be found when a post is disassembled years after installation. The adjacent photo shows the inside of a post disassembled after 25 years. Thanks to the sub-surface applied by submersion, the internal part was well protected and only in a few parts can a partial oxidation process due to humidity be found. The external part is obviously even more protected, thanks to the application of the finishing enamel on the surface.

Un'ulteriore verifica della qualità della verniciatura applicata da Neri la si può riscontrare nel caso dello smontaggio del palo dopo anni dall'installazione.

La foto a fianco mostra l'interno di un palo smontato dopo 25 anni. Grazie al sottofondo applicato ad immersione, la parte interna è stata ben protetta e solo in alcune parti si riscontra un parziale processo di ossidazione dovuto all'umidità.

La parte esterna ovviamente risulta ancor più protetta grazie all'applicazione sul fondo dello smalto a finire.



The procedure has also been certified by recognised laboratories and universities which have released specific reports on corrosion. The laboratory certificates indicate that the products have the following performance characteristics:

- Resistance to the test in salt spray over more than 2,000 hours, in accordance with the UNI ISO 9227 test;
- Resistance to QUV: ΔE less than 2 after 2,000 hours of exposure in accordance with the UNI ISO 11507 test.

Il procedimento è stato anche certificato presso laboratori riconosciuti ed Università che hanno rilasciato specifici report relativi alla corrosione, dai certificati dei laboratori risulta che i prodotti presentano le seguenti caratteristiche prestazionali:

- **Resistenza al test in nebbia salina superiore a 2.000 ore, secondo il test UNI ISO 9227;**
- **Resistenza ai QUV : ΔE minore a 2 dopo 2.000 ore di esposizione secondo il test UNI ISO 11507.**

Test results – Sample: Cast iron

- Coating: cycle n° 001 performed by Neri S.p.A. Neri S.p.A.
- Exposure time according to UNI EN ISO 9227:2012: 2000 h.
- Final degree of “blistering” n(Sn)” (UNI EN ISO 4628-2:2016): 0
- Final degree of rusting “Ri” (UNI EN ISO 4628-3:2016): 0
- Final degree of delamination and corrosion “d” (UNI EN ISO 4628-8:2016): 0
- Final degree of filiform corrosion “Ln/Mn” (UNI EN ISO 4628-10:2016): 0

Risultati del test – Campioni: ghisa

- **Rivestimento: ciclo n° 001 eseguito da Neri S.p.A. Neri S.p.A.**
- **Tempo di esposizione in accordo a UNI EN ISO 9227:2012: 2000 h.**
- **Grado finale di “vescicamento” n(Sn)” (UNI EN ISO 4628-2:2016): 0**
- **Grado finale di arrugginimento “Ri” (UNI EN ISO 4628-3:2016): 0**
- **Grado finale di delaminazione e corrosione “d” (UNI EN ISO 4628-8:2016): 0**
- **Grado finale di corrosione filiforme “Ln/Mn” (UNI EN ISO 4628-10:2016): 0**

Ferrara, 13/11/2017



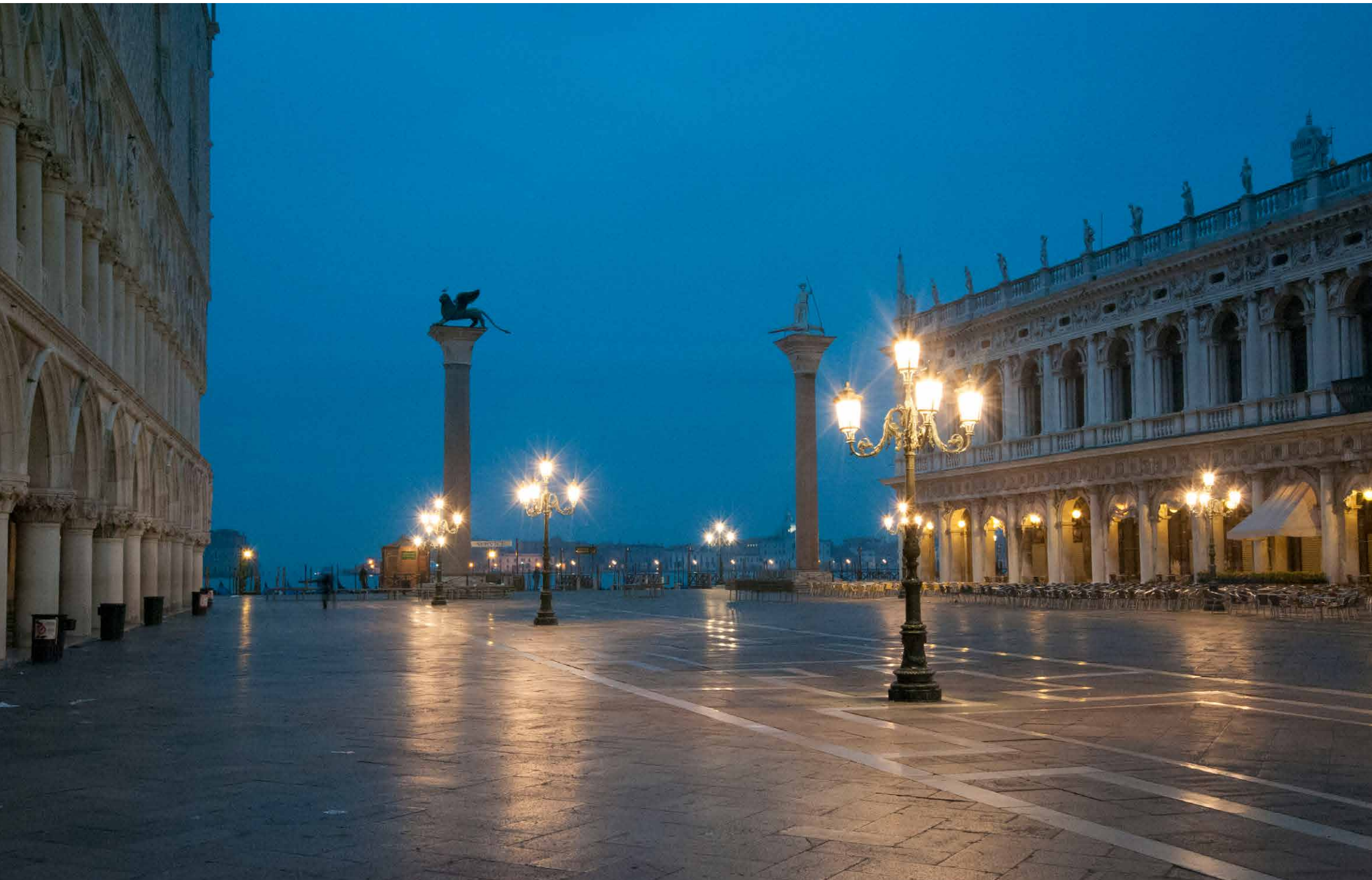
As confirmation of the quality of Neri materials and their vast experience, there are numerous installations in seaside cities around Italy and abroad, some of which are documented in the photographs below.

A conferma della qualità dei materiali della grande esperienza di Neri, sono numerosissime le installazioni in città di mare in Italia e all'estero, alcune delle quali vengono documentate nelle foto che seguono.





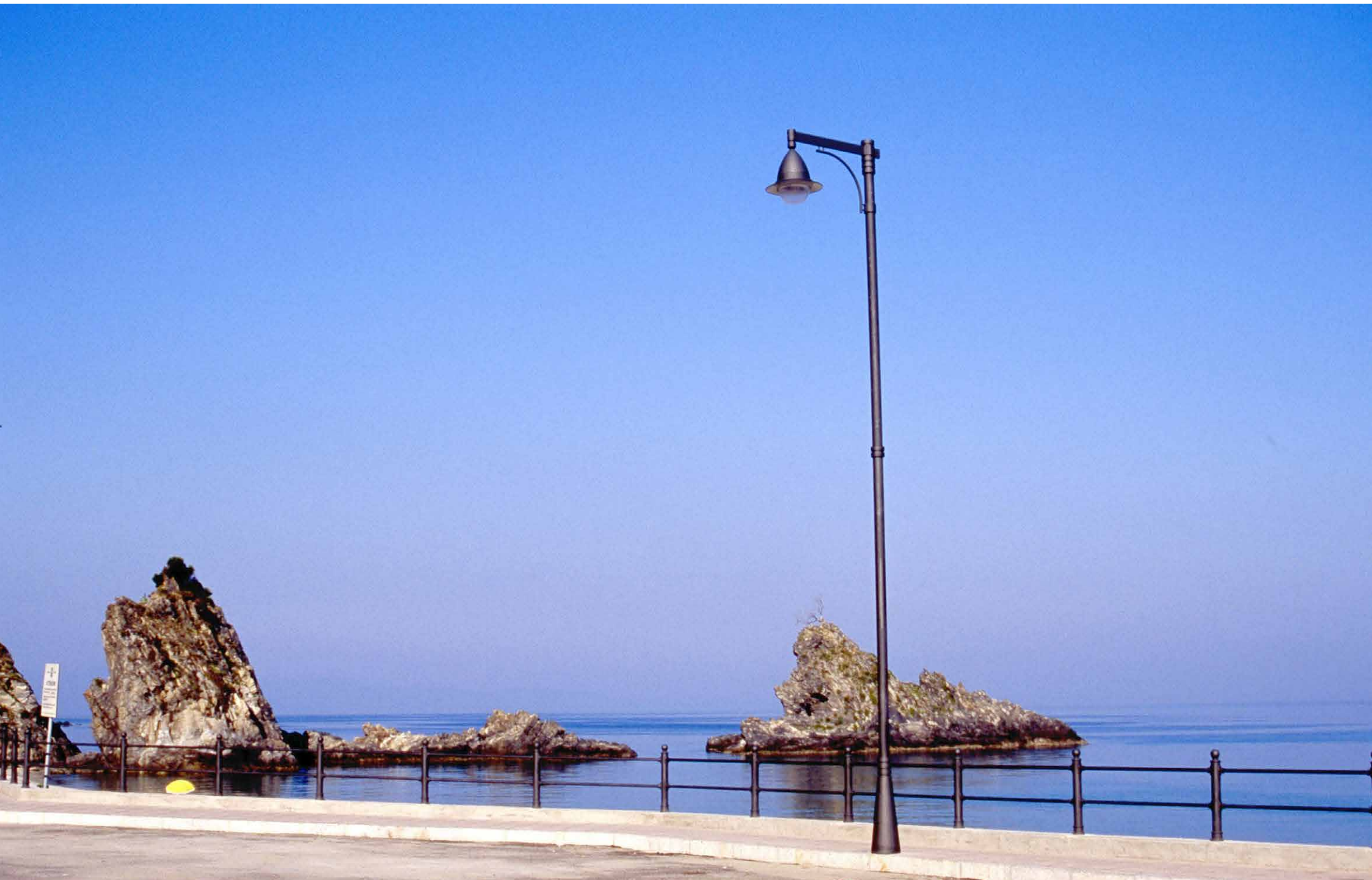






























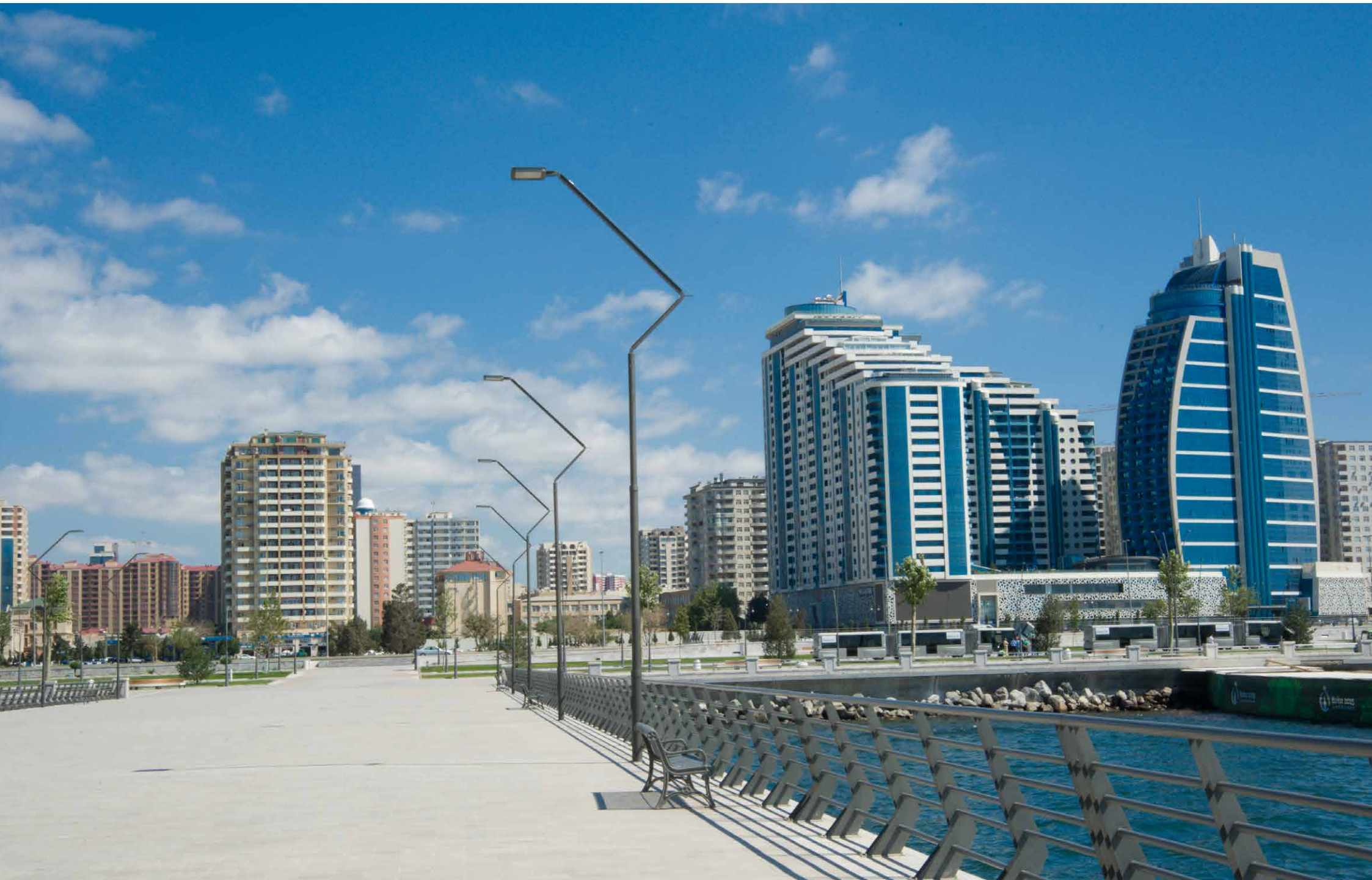
















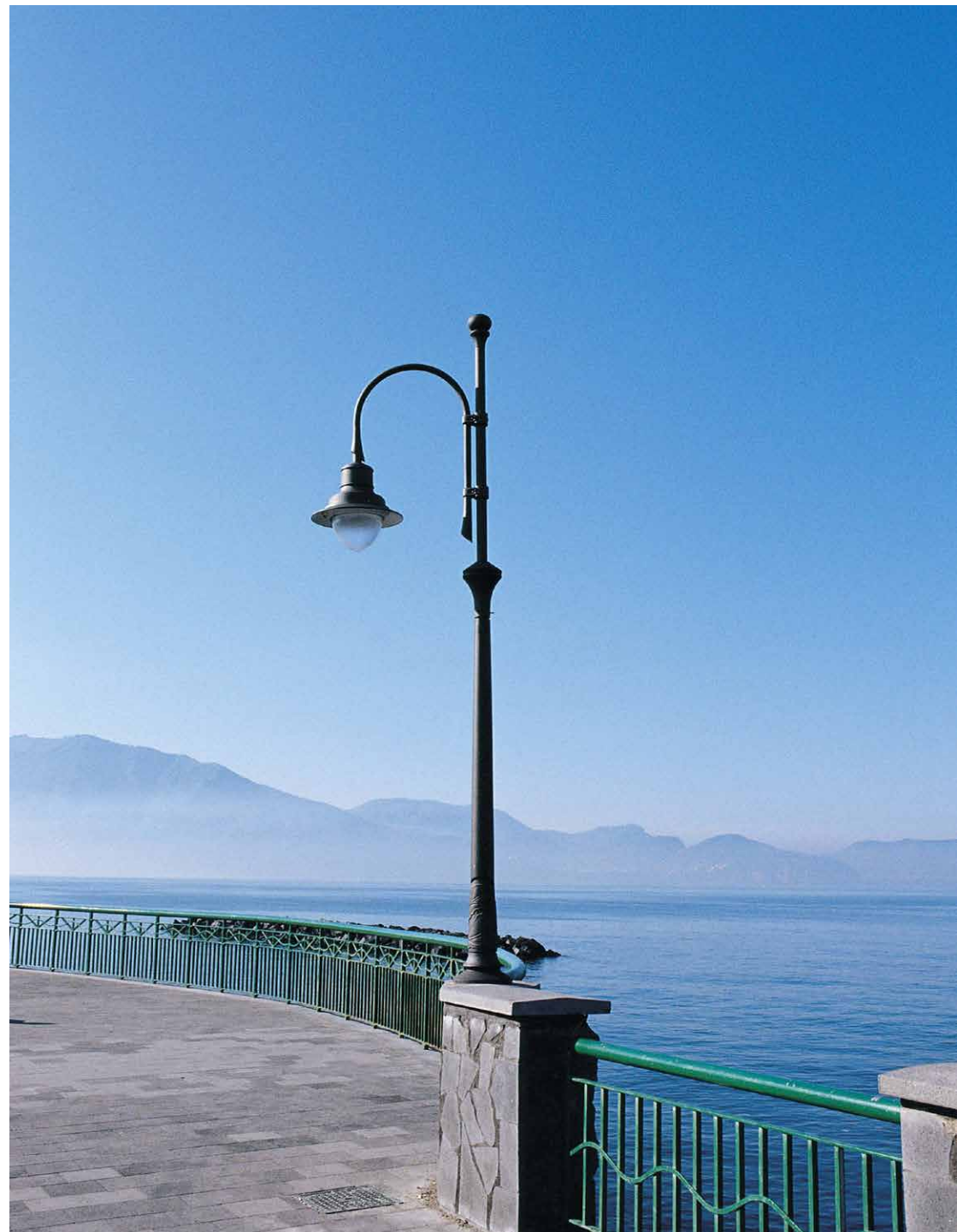








NERI



Painting | Resistance of the paint in marine areas







NERI



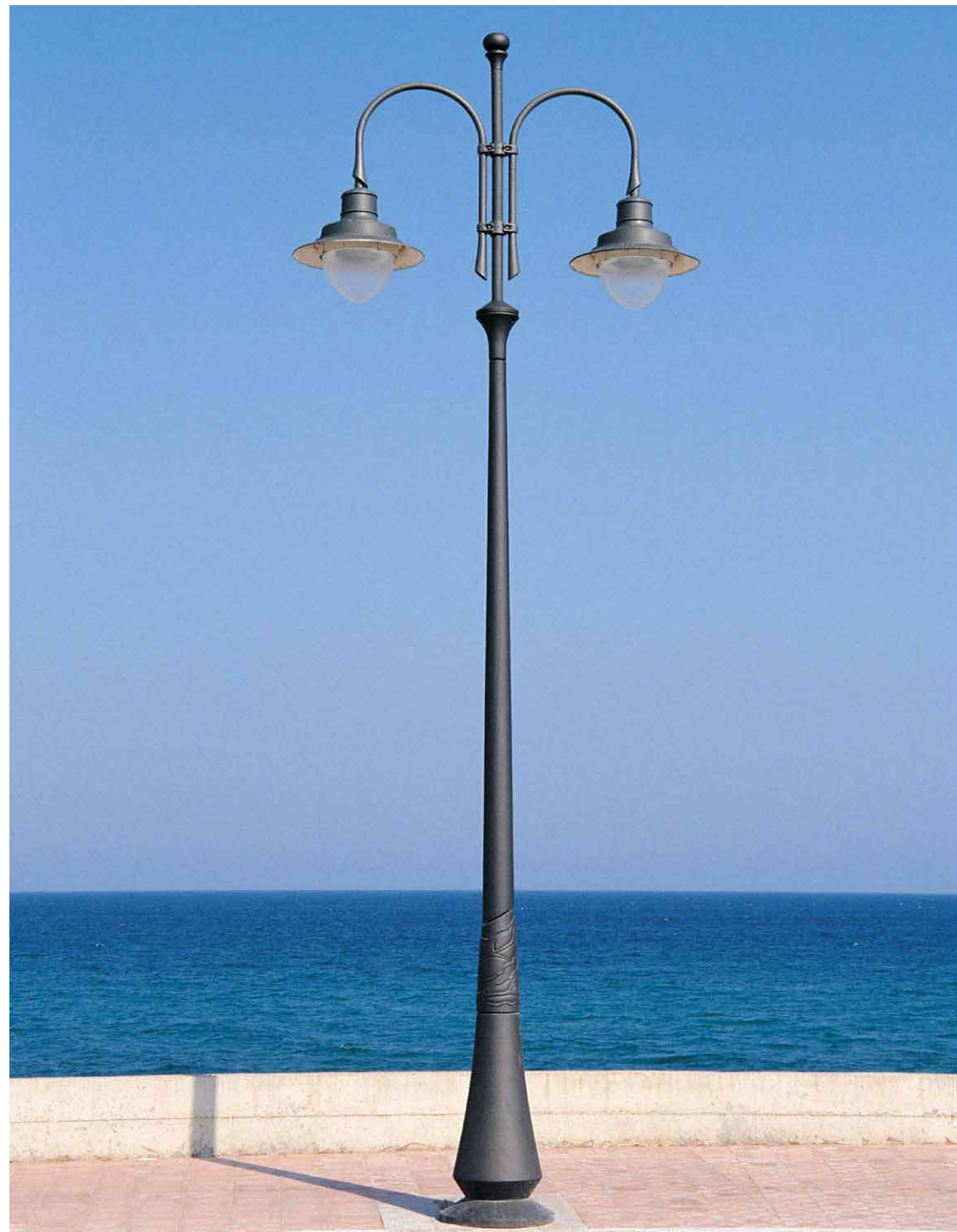
Painting | Resistance of the paint in marine areas







NERI



Painting | Resistance of the paint in marine areas



NERI

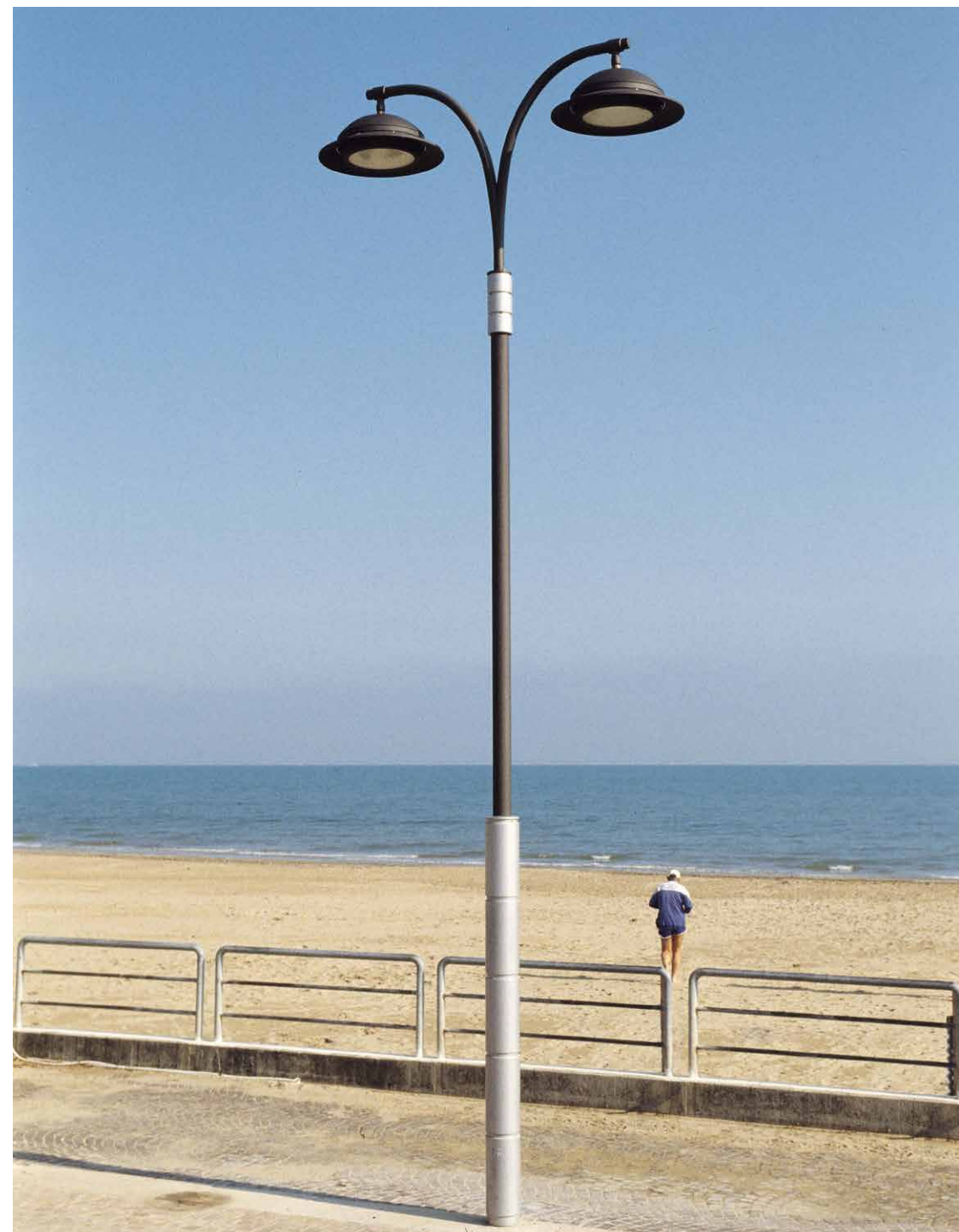


Painting | Resistance of the paint in marine areas

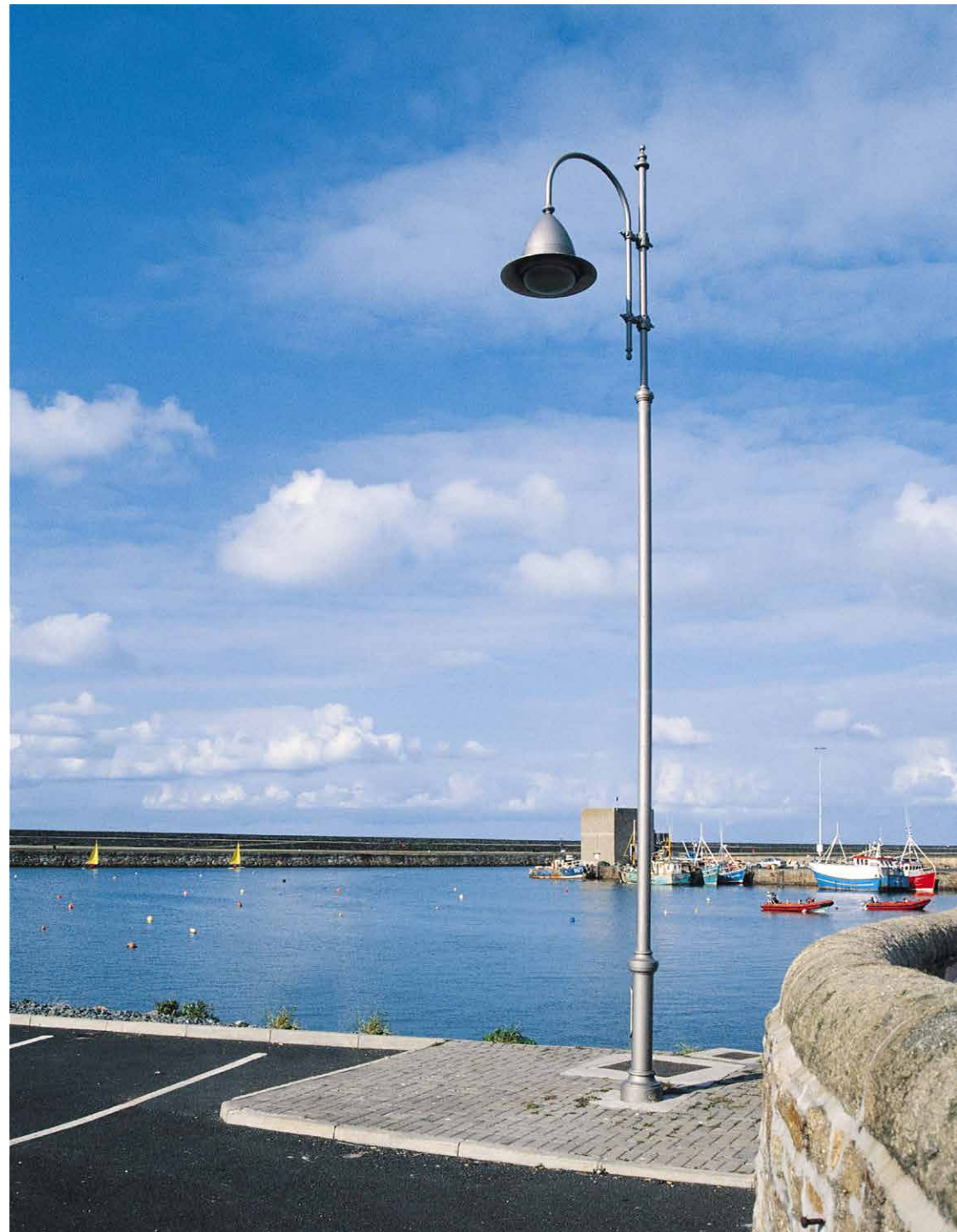




NERI



Painting | Resistance of the paint in marine areas



CREDITS

Photographs © Antonio Neri, Neri SpA

CREDITS

Fotografie © Antonio Neri, Neri SpA

Thank you
Grazie