

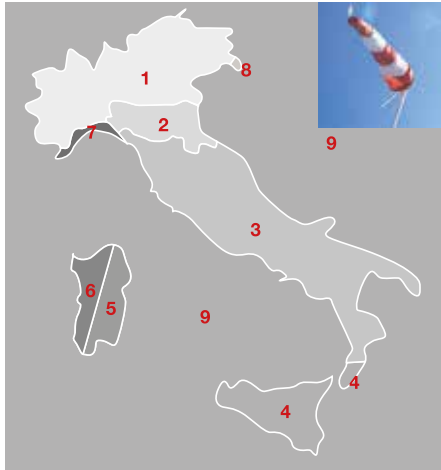
- UNI EN 10025 .** Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali.
- UNI EN 10219.** Profilati cavi formati a freddo di acciai non legati e a grano fine per strutture saldate.
- UNI EN 485 .** Alluminio e leghe di alluminio - Lamiere, nastri e piastre.
- UNI EN 1706 .** Alluminio e leghe di alluminio - Getti - Composizione chimica e caratteristiche meccaniche.
- UNI EN ISO 1461 .** Rivestimenti di zincatura per immersione a caldo su prodotti finiti ferrosi e articoli di acciaio. Specificazioni e metodi di prova.

- progettazione .**
- UNI EN 40-2** Pali per illuminazione pubblica. Requisiti generali e dimensioni.
 - UNI EN 40-3-1** Pali per illuminazione pubblica. Specifica dei carichi caratteristici.
 - UNI EN 40-3-3** Pali per illuminazione pubblica. Progettazione e verifica.
 - UNI EN 40-5** Pali per illuminazione pubblica. Specifiche per pali per illuminazione pubblica di acciaio.

marcatatura CE . La norma europea EN 40 “Pali per illuminazione Pubblica”, che introduce anche in Italia regole specifiche per la progettazione e la costruzione dei pali per illuminazione, è entrata in vigore nel 2005 in tutti i paesi dell’Unione Europea. La marcatura CE diventa quindi obbligatoria per tutte le aziende che producono e commercializzano pali per illuminazione pubblica nell’Unione Europea e solo i prodotti conformi alla EN 40 potranno avere la marcatura CE. La certificazione di conformità con marcatura CE dei prodotti, è il riconoscimento a Tecnopali dell’elevato livello qualitativo conseguito costantemente, controllato e rinnovato nel tempo. La marcatura è la garanzia della conformità a tutte le normative vigenti, elemento imprescindibile e punto di riferimento per il corretto impiego e l’appropriata futura manutenzione. Per ogni palo, nella configurazione testa palo o con braccio, devono essere definite le caratteristiche e le prestazioni per il corretto utilizzo, ritrovabili anche nei fascicoli tecnici delle aziende. La marcatura CE, secondo la EN 40, si applica sempre al palo ma non riguarda l’impianto elettrico ed il corpo illuminante. I prodotti per i quali la certificazione è obbligatoria sono: pali per illuminazione pubblica di altezza superiore a 3 m; pali diritti di altezza inferiore ai 20 m (misurata all’attacco della lampada); pali con sbraccio di altezza inferiore a 18 m (misurata all’attacco della lampada). La marcatura CE non è obbligatoria per: torrifaro (struttura portante per apparecchi di illuminazione con scale, piattaforme e sistemi di movimentazione manuali elettrici); supporti per segnalazione, pali semaforici, pali fotovoltaici. La marcatura CE serve ad attestare che il prodotto è conforme alle caratteristiche indicate nell’allegato ZA della Norma EN 40-5 (pali in acciaio) e alle specifiche tecniche riportate nelle altre parti della Norma, e che può quindi essere immesso sul mercato. I prodotti marcati CE sono perciò idonei all’uso e conformi ai requisiti europei.

dichiarazione di conformità . Il fabbricante deve redigere una dichiarazione di conformità (Dichiarazione di conformità CE) che includa le informazioni seguenti:
 nome ed indirizzo del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato stabilito nella EEA; nome ed indirizzo dell’organismo di certificazione; descrizione del prodotto tipo, identificazione, impiego);

Disposizione a cui il prodotto è conforme:
 resistenza a carichi orizzontali; tipo di verifica del progetto calcolo (C) o prove (T); velocità del vento di riferimento; categoria del terreno; area esposta al vento e peso della sommità; classe di resistenza; prestazioni in seguito all’urto con un veicolo: tipo di prestazione (classe 0 se il palo è privo di requisiti di sicurezza passiva; condizioni particolari applicabili all’utilizzo del prodotto (per esempio disposizione per l’utilizzo in determinate condizioni, ecc...); numero del certificato di conformità CE; nome e qualifica della persona incaricata di firmare la dichiarazione per conto del fabbricante o suo rappresentante autorizzato.
 La dichiarazione ed il certificato suddetti devono essere disponibili nella lingua o nelle lingue ufficiali dello/degli stato/i membro/i della UE in cui il prodotto è da utilizzarsi.



determinazione portata dei pali . Per determinare la portata dei pali occorre conoscere:

- zona di installazione;
- categoria del terreno.

Consultando le specifiche tabelle di ogni palo è possibile determinare l'area massima di portata dello stesso.

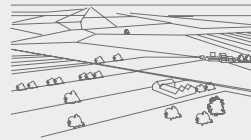
zone di installazione

| | | |
|---|--------------------|---------------------|
| zona 1 . Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli V. G. | 1000 s.l.m. | Vref0 25 m/s |
| zona 2 . Emilia Romagna | 750 s.l.m. | Vref0 25 m/s |
| zona 3 . Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria | 500 s.l.m. | Vref0 27 m/s |
| zona 4 . Sicilia e provincia di Reggio Calabria | 500 s.l.m. | Vref0 28 m/s |
| zona 5 . Sardegna (zona ad oriente della retta di congiunzione C. Teulada e Isola della Maddalena) | 750 s.l.m. | Vref0 28 m/s |
| zona 6 . Sardegna (zona ad occidente della retta di congiunzione C. Teulada e Isola della Maddalena) | 500 s.l.m. | Vref0 28 m/s |
| zona 7 . Liguria | 1000 s.l.m. | Vref0 28 m/s |
| zona 8 . Provincia di Trieste | 1500 s.l.m. | Vref0 30 m/s |
| zona 9 . Isole (con eccezione di Sicilia e Sardegna) e mare aperto | 500 s.l.m. | Vref0 31 m/s |

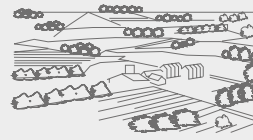
Per portate superiori a quelle indicate nelle suddette tabelle, o per installazioni a quote s.l.m. superiori a quelle di riferimento, occorre contattare l'ufficio commerciale di sede.

categoria del terreno

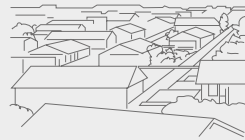
I . Costa marina. Costa di lago con lunghezza sopravvento di almeno 5 km. Terreno piano, senza ostacoli.



II . Terreni coltivati cintati da siepi, qualche piccola costruzione agricola, case o alberi.



III . Aree suburbane o industriali e foreste permanenti.



IV . Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie è coperto da edifici con altezza media maggiore di 15 m.



classe di rugosità

A . Aree urbane di cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici a cui altezza superi i 15 m.

B . Aree urbane (non di classe A), suburbane, industriali e boschive.

C . Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni, ecc.); aree con rugosità non riconducibili alle classi A, B, D.

D . Aree prive di ostacoli o con al più rari ostacoli isolati (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, pascoli, zone paludose o sabbiose, superfici innevate o ghiacciate, mari, laghi, ecc.).