



Allegato 3

ILLUMINAZIONE DEGLI ATTRAVERSAMENTO CICLOPEDONALI AI SENSI DELLA UNI EN 13201-2:2016 APPENDICE

Estratto della Norma

Gli attraversamenti pedonali possono richiedere considerazioni particolari. In alcuni Paesi esistono norme nazionali che forniscono ulteriori indicazioni sulle prassi adottate a livello nazionale.

Quando si può ottenere un livello sufficientemente alto di luminanza del manto stradale, può essere possibile collocare i normali apparecchi di illuminazione stradale in modo tale da creare un buon contrasto negativo con il pedone visibile come sagoma scura contro uno sfondo luminoso.

Quando si considera l'illuminazione locale fornita mediante apparecchi di illuminazione aggiuntivi per l'illuminazione degli attraversamenti pedonali, l'intenzione dovrebbe essere di illuminare direttamente i pedoni nell'area di attraversamento e di richiamare l'attenzione dei conducenti di veicoli motorizzati sulla presenza dell'attraversamento pedonale.

Dovrebbero essere considerati il tipo di apparecchi di illuminazione aggiuntivi e la loro posizione e il loro orientamento rispetto all'area di attraversamento, in modo tale da ottenere un contrasto positivo e non causare un eccessivo abbagliamento ai conducenti.

Una soluzione consiste nel montare gli apparecchi di illuminazione a breve distanza prima dell'attraversamento pedonale nella direzione di arrivo del traffico motorizzato, dirigendo la luce sul lato dei pedoni che si trova di fronte ai conducenti in arrivo.

Per una strada a doppio senso di marcia, si monta un apparecchio di illuminazione prima dell'attraversamento pedonale in ciascuna direzione di marcia, sul lato della strada dove scorre il traffico. Sono adatti apparecchi di illuminazione con emissione luminosa asimmetrica, che causano minore abbagliamento ai conducenti.

Può essere prevista un'illuminazione locale che fornisca un sufficiente illuminamento del pedone sul lato rivolto verso il traffico in tutte le posizioni dell'area di attraversamento pedonale. L'illuminamento, quando misurato su un piano verticale, dovrebbe essere significativamente maggiore dell'illuminamento orizzontale prodotto dall'illuminazione stradale sulla carreggiata della strada. Le zone ad entrambe le estremità dell'attraversamento pedonale, in cui i pedoni attendono di entrare nell'area di attraversamento, dovrebbero ricevere un illuminamento adeguato. L'illuminazione limitata a una stretta striscia attorno all'area di attraversamento contribuisce in modo rilevante a richiamare l'attenzione.



Attraversamento pedonale in modalità notturna



Attraversamento pedonale in modalità diurna

Esempio di capitolato di un attraversamento pedonale adeguato alla normativa

Voci di capitolato per plinti di sostegno (2 per ogni attraversamento pedonale)

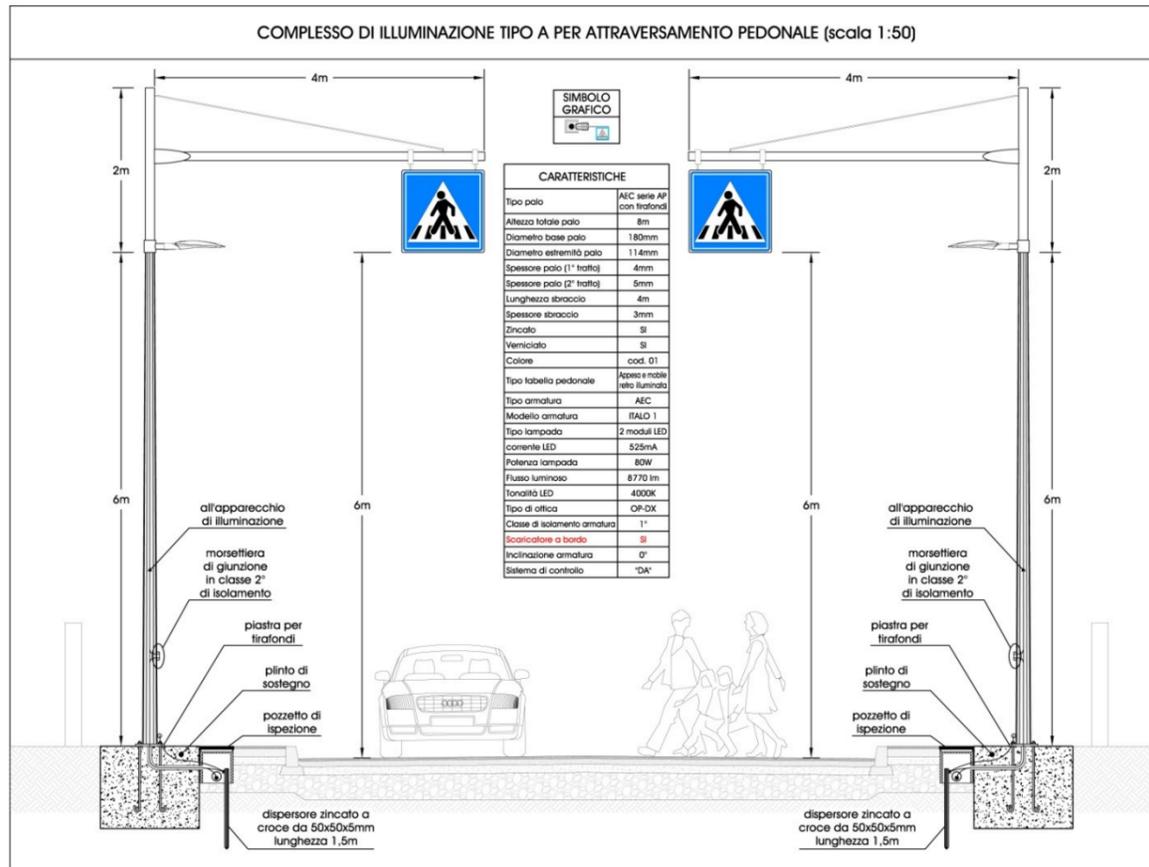
- Esecuzione di plinto di sostegno, delle dimensioni necessarie, comprensivo di scavo eseguito con mezzo meccanico, cassetatura dello stesso, ferri d'armo, per successivo getto con calcestruzzo a dosaggio minimo 2.5 q.li.
- Posa all'interno di tubo in cemento di diametro 30 cm posato verticalmente e collegato al pozzetto di derivazione con tubo in PVC di diametro 63 mm compreso di finitura a cazzuola della parte superiore del plinto a livello della sede stradale.
- Chiusura della parte di scavo non utilizzato, rastrellatura della zona e trasporto presso pubblica discarica del materiale di risulta, compreso di ogni accessorio ed onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

Complesso di illuminazione (2 per ogni attraversamento pedonale)

- Fornitura e posa in opera di sistema di segnalazione ed illuminazione degli attraversamenti pedonali tipo AEC Serie Sicurezza "AP" o equivalente, conforme alle norme stabilite dal nuovo Codice della Strada e dal regolamento d'attuazione del Nuovo Codice della Strada, illuminazione secondo norme UNI 11248 - 13201-2 appendice B, completo di marchiatura CE e norma UNI EN 40.
- Complesso di illuminazione composto da:
 - N° 1 sostegno in acciaio S355 JR in versione con piastra di base, formato da nr. 2 tronchi incastrati e saldati tra loro, dei quali il primo a sezione poligonale 12 lati avente diametro di base 180 mm, spessore 4 mm e completo di asola per morsettiera 186x4,5mm; secondo tronco a sezione cilindrica di diametro 114 mm, spessore 5mm. Nel punto d'unione tra le 2 diverse sezioni, è saldato un attacco atto a ricevere l'apparecchio di illuminazione con ottica "OP". Braccio porta-segnaletica in acciaio S235 JR a sezione cilindrica di diametro 102 mm, spessore 4 mm, sporgenza come indicata nella tavola di progetto. Il punto d'innesto del braccio è munito di 2 lame di acciaio S235 JR con funzione di rinforzo e decorativo del supporto. Tirante con filo di acciaio inox diametro 6 mm, fissato nella parte superiore del palo. Segnale di passaggio pedonale sicuro costituito da un cassetto luminoso bifacciale indicante il passaggio pedonale, dimensioni 1000x1000mm realizzato in struttura di alluminio saldato, schermi in metacrilato con indicazione serigrafata avente un'illuminazione interna a LED (230V, 16W, IP67, classe d'isolamento II, durata minima 50.000 ore). Portello copri asola in alluminio presso fuso, riportante il marchio del costruttore del sistema di illuminazione, verniciato a polveri previo trattamento nanotecnologico, completo di guarnizione e morsettiera in resina poliammidica, realizzata in classe II di isolamento, con 1 fusibile di protezione.
 - N° 1 apparecchio di illuminazione tipo AEC mod. ITALO 1 OP DX 4.5-2M DA (flusso luminoso 8770 lm, potenza 80W, 4000°K, alimentato a 525mA, classe d'isolamento I) o equivalente, certificato secondo L.R. Veneto n.17/2009 e normativa UNI 10819, composto da parabola interna ad alto rendimento, realizzata mediante settori di alluminio ottici da lastra, avente ottica specifica per attraversamento pedonale con distribuzione luminosa di tipo asimmetrica verso destra. L'emissione del gruppo ottico è caratterizzata da una asimmetria che consente di installare l'apparecchio di fianco alle strisce pedonali.
- Verniciatura a polveri, previo trattamento nanotecnologico, colore grigio grafite effetto satinato.

Compreso:

- fissaggio del palo ai tirafondi predisposti nel plinto di sostegno, allineamento fra i pali livellatura dell'altezza di posa;
- corda di terra del tipo nuda a conduttori rigida per il collegamento del palo all'impianto disperdente di sezione 35 mmq, cavo di collegamento dell'apparecchio di illuminazione alla linea di alimentazione tipo FG70R da 2x2.5 mmq e conduttore 1G6mmq per il collegamento all'impianto disperdente di terra;
- esecuzione delle connessioni alla linea dorsale di alimentazione, ed ogni altro accessorio ed onere per dare l'opera finita a regola d'arte.



Schema di illuminazione adeguata di un attraversamento pedonale