

ILLUMINAZIONE PISTA CICLABILE

ARMATURA STRADALE PER PISTA CICLABILE MARCA "AEC", MODELLO "ITALO 1 STU-S 4.5-1M DA CL.2"

Descrizione generale:

Armatura con tecnologia LED per illuminazione stradale prodotto da Azienda Certificata UNI EN ISO 9001, marchio ENEC con $T_q = 50^\circ$, certificato secondo L.R. Veneto n.17 e normativa UNI 10819, tipo Italo della AEC Illuminazione, realizzata in pressofusione di alluminio in 6 taglie utilizzate per potenze da 15,5 a 306 W: 3 apparecchi di diverse dimensioni per applicazione testa palo o su sbraccio con 2 dimensioni di attacchi per diametro mm 60 e 76 e regolabili fino a 20 gradi; 1 apparecchio per sospensione su tesata; 2 apparecchi per arredo urbano residenziale. Corpo illuminante rispondente alla classe energetica A++ secondo indice IPEA, DM 23-12-2013 CAM, potenza apparecchio da 14,5W a 102W.

Telaio inferiore e superiore in lega di alluminio pressofuso UNI EN 1706. Vetro piano temperato Sp. 4mm ad elevata trasparenza e con serigrafia decorativa. Alloggiano all'interno della copertura superiore, incernierata al telaio inferiore, la piastra cablaggio metallica e il gruppo ottico, agevolmente estraibili facilitando la manutenzione in loco. Dotato di filtro a microsfere per la stabilizzazione della pressione sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Sistema di sicurezza di bloccaggio in posizione aperta dell'apparecchio e sezionatore di linea integrato, completo di fermacavo e pressacavo in entrata. Sistema di dissipazione termica ad alette in alluminio UNI EN 1706 integrato alla copertura superiore. Sistema di chiusura in alluminio estruso con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretanicata iniettata tra i due telai atta a garantire un grado di protezione IP66. Verniciatura realizzata con polveri poliestere, previo trattamento di rivestimento nanoceramico, che garantisce una resistenza alla corrosione di 800hr alle nebbie saline secondo la norma EN ISO 9227. Colore telaio e copertura grigio satinato semilucido Cod. 2B. Versione: Testa palo/ Braccio diam. 33mm:60mm; 60mm; 76mm. Gruppo ottico modulare, dotato di riflettori a rendimento ottimizzato tipo comfort light optic, in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sottovuoto 99,95% (Alluminio classe A+ DIN EN 16268) con perdita di efficienza non superiore all'1% in 80000h e $T_a 50^\circ$. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza tipo high-power (138lm/W @ 700mA, $T_j=85^\circ\text{C}$) e temperatura di colore bianco neutro $T_c= 4000\text{K}$ (3000K – 5700K in

opzione) e indice di resa cromatica CRI ≥ 70 .

Sistema modulare atto a consentire l'alloggio di nr. 1 modulo tipo STU-S alimentato a 525mA ($T_a \text{ max} = 50^\circ\text{C}$). Emissione fotometrica Cut-Off conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso.

Flusso nominale LED 2184m, flusso apparecchio 1880lm e consumo comprensivo di perdite 16W.

Fattore di potenza: $>0,9$ (a pieno carico, PLM); $>0,95$ (a pieno carico, F, DA, DAC). Apparecchio appartenente alla classe di sicurezza fotobiologica EXEMPT GROUP. Classe d'isolamento 2 (protezione da 7 a 9 kV in modo comune/differenziale), certificato da report surge redatto da laboratorio certificato. Alimentazione 220÷240V 50/60Hz (Tolleranza standard $\pm 10\%$. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta).

Vita gruppo ottico @525mA $>100000\text{h}$ con L80B10 (incluso guasti critici). Sistema di alimentazione "DA" Dimmerazione Automatica "Mezzanotte Virtuale" con profilo preimpostato che riduce il flusso luminoso del 30% per 6 ore (dalle 24:00 alle 06:00).

Il costruttore/fornitore dovrà corredare la propria offerta economica della seguente documentazione rilasciata da un laboratorio accreditato o da un laboratorio operante sotto regime di sorveglianza da parte di un ente terzo:

- Rapporto di rilievo fotometrico e colorimetrico dell'apparecchio sottoscritto dal responsabile tecnico del laboratorio e file in formato standard normalizzato (tipo "Eulumdat");
- Certificato ENEC relativo ad una temperatura $T_a = 50^\circ\text{C}$;
- Documentazione relativa alla curva di decadimento del gruppo ottico nel periodo di vita della lampada.

Oltre che essere conforme alle Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, CEI-EN 68598-2-1, CEI-EN 62262. Marcatura CE. Compatibilità elettromagnetica (EMC).

Garanzia fino a 5 anni compilando il modulo online presente nel sito AEC dopo l'acquisto del prodotto.

Dimensioni: Italo 1 mm743x343*h106/255 – peso max. kg 6,8.

Descrizione specifica:

Armatura stradale certificata ENEC Ta 50°, in press ofusione d'alluminio per applicazione su testa palo o su braccio diam.60 mm. Ottica in alluminio classe A+ DIN EN 16268 con distribuzione luminosa asimmetrica per illuminazione stradale tipo ITALO 1 STU-S 4.5-1M, classe fotobiologica EXEMPT GROUP, flusso luminoso 1880lm rilevati da fotometria certificata L.R. e UNI EN 13032-1/IES LM 79-08, temperatura di colore LED 4000K. Potenza apparecchio 16W a pieno carico, alimentato a 525mA, con opzione "DA" Dimmerazione Automatica "Mezzanotte Virtuale" con profilo preimpostato che riduce il flusso luminoso del 30% per 6 ore (dalle 24:00 alle 06:00), Classe d'Isolamento 2, protetto da SPD, prova surge 61547 da 7 fino a 9kV. Colore grigio satinato semilucido cod. 2B.

ILLUMINAZIONE ATTRAVERSAMENTI PEDONALI CON PALO

ARMATURA STRADALE MARCA "AEC", MODELLO "ITALO 1 OPDX 4.5-2M DA CL.1 + PALO SICUREZZA PEDONALE AP/7/3 4000 COLORE 2B + PALO PA 5,5"

Sistema di segnalazione ed illuminazione degli attraversamenti pedonali tipo Serie Sicurezza "AP" della ditta Aec Illuminazione certificata UNI EN ISO 9001, conforme alle norme stabilite dal nuovo Codice della Strada D.L 30/04/1992 n° 285 e dal regolamento d'attuazione del Nuovo Codice della Strada D.P.R 19/12/1992 n° 495, illuminazione secondo norme UNI 11248 – 13201-2 appendice B, completo di marchiatura CE e norma UNI EN 40.

- N° 01 sostegno in acciaio S355 JR formato da nr. 02 tronchi incastrati e saldati tra loro, dei quali il primo a sezione poligonale 12 lati avente diametro di base 180mm, spessore 4mm e completo di asola per morsettiera 186x45mm e asola passaggio cavi; secondo tronco a sezione cilindrica di diametro 114 mm spessore 5mm. Nel punto d'unione tra le 2 diverse sezioni, e' saldato un attacco atto a ricevere l'apparecchio Italo 1 OP.

Braccio porta-segnaletica in acciaio S235 JR a sezione cilindrica di diametro 102mm, spessore 4mm, sporgenza 4000mm. Il punto d'innesto del braccio e' munito di 2 lame di acciaio S235 JR con funzione di rinforzo e decorativo del supporto. Tirante con filo di acciaio inox diametro 6mm, fissato nella parte superiore del palo.

Segnale di passaggio pedonale sicuro costituito da un cassonetto 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, ISOLAMENTO CLASSE II, DURATA

MIN 50.000 ORE.

- N°01 sostegno a sezione cilindrica, tipo PA 5,5, con marcatura CE, realizzato in acciaio S 235 JR, zincato a caldo secondo norme UNI, diametro 102 mm, peso 52 kg. Altezza totale 6.000 mm, di cui 500 mm da innestare in apposito plinto, completo di asola entrata cavi, bullone di messa a terra e asola per morsettiera. Verniciatura realizzata con il seguente ciclo: asportazione meccanica dei residui di zinco, sgrassaggio, risciacquo acqua di rete, decapaggio acido, risciacquo acqua di rete, passivazione dello zinco a base di zirconio, risciacquo acqua di rete, risciacquo acqua demineralizzata, asciugatura in forno, verniciatura con polveri. La verniciatura dovrà avere spessore medio 70 micron e soddisfare le norme DIN 53152 – 53156 – 53151; dovrà garantire resistenza alla corrosione della nebbia salina per circa 500 ore, come da norma ASPM-B-117-61.

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.

Base di arredo tipo BA 102, da porre nella zona di inserimento del palo nel plinto, di forma conica con base cilindrica di diametro alla base 260mm ed altezza 160mm, realizzato in alluminio verniciato, corredata di sistema di supporto. Braccio singolo per applicazione di apparecchio ITALO 1 OP DX, composto da braccio di forma cilindrica in acciaio zincato a caldo e verniciato. Sporgenza 200mm. Anello di supporto a ganascia per palo PA con diametro di testa 102mm, realizzato in acciaio zincato a caldo.

Entrambi completi di guaina termorestringente alla base del palo.

- N°02 apparecchi illuminanti con tecnologia LED per illuminazione stradale prodotto da Azienda Certificata UNI EN ISO 9001, certificato secondo L.R. Veneto n.17 e normativa UNI 10819, per applicazione a testapalo o su sbraccio. Telaio inferiore in pressofusione di alluminio, sul quale è fissato il vetro piano temperato sp. 4 mm ad elevata trasparenza con serigrafia decorativa atto a proteggere il sistema ottico. Al telaio inferiore è incernierata la copertura superiore in alluminio pressofuso corredata di sistema di dissipazione di calore (struttura ad alette) e al suo interno (completamente ispezionabile) sono alloggiati il cablaggio elettrico, il sezionatore di linea e la parte ottica manutenzionabile in loco. Tra le due si interpone una guarnizione poliuretanicata a garantire un grado di protezione IP66 (ovvero protetto completamente contro la penetrazione della polvere e protetto contro le ondate). L'apparecchio è dotato di valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il

vano ottico sia per il vano cablaggio. Verniciatura realizzata con polveri poliestere, previo processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico, che garantisce una resistenza alla corrosione di 800 ore in nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.

Gruppo ottico tipo ITALO 1 OP DX 4.5-2M DA (FLUSSO LUMINOSO 9030lm, POTENZA 75W, 4000K, ALIMENTATO A 525mA, CLASSE D'ISOLAMENTO II) della ditta AEC Illuminazione, composto da parabola interna ad alto rendimento, realizzata mediante settori di allumini 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 standard AEC cod. 2B, grigio satinato semilucido.



7.4 CAVI

I cavi d'alimentazione, saranno posati in tubazioni interrate in PVC corrugato a doppia parete, una esterna con anelli rigidi, ed una interna liscia; essi saranno del tipo FG7(0)R, a doppio isolamento, in rame, isolati in gomma etilpropilenica con guaina in PVC, non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi.

DESCRIZIONE

- Conduttore: rame rosso, formazione flessibile, classe 5
- Isolamento: gomma, qualità G7
- Riempitivo: termoplastico, penetrante tra le anime (solo nei cavi multipolari)
- Guaina: PVC, qualità Rz
- Colore: grigio

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

- Tensione nominale U_0/U : 0,6/1 kV
- Temperatura massima di esercizio: 90°C
- Temperatura minima di esercizio: -15°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche)
- Temperatura massima di corto circuito: 250°C

CARATTERISTICHE PARTICOLARI

Buona resistenza agli oli e ai grassi industriali. Buon comportamento alle basse temperature.

CONDIZIONI DI POSA

- Temperatura minima di posa: 0°C
- Raggio minimo di curvatura consigliato: 4 volte il diametro del cavo
- Massimo sforzo di trazione consigliato: 50 N/mm² di sezione del rame

IMPIEGO E TIPO DI POSA

Temperatura minima di posa: 0°C

Raggio minimo di curvatura consigliato: 4 volte il diametro del cavo

Massimo sforzo di trazione consigliato: 50 N/mm² di sezione del rame

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- Costruzione e requisiti: CEI 20-13

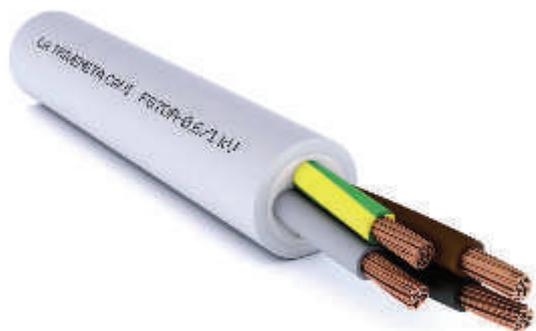
IEC 60502-1

CEI UNEL 35375 (cavi da 1 a 5 conduttori)

CEI UNEL 35377 (cavi per segnalamento e comando)

GOST 24334-80

- Non propagazione dell'incendio: CEI 20-22 II
- Non propagazione della fiamma: CEI EN 60332-1-2
- Gas corrosivi o alogenidrici: CEI EN 50267-2-1
- Direttiva Bassa Tensione: 2006/95/CE
- Direttiva RoHS: 2011/65/CE



I conduttori di fase e di neutro dei cavi non devono avere sezione inferiore a quanto indicato alla sezione 524 della Norma CEI 64-8. Ogni variazione di sezione nel percorso della linea dovrà essere protetta da fusibili opportuni, se non adeguatamente protetta a monte del circuito da idoneo interruttore. La sezione dei conduttori di terra deve essere non inferiore a quella indicata nella Sezione 542.3 della Norma CEI 64-8; le sezione dei conduttori di protezione non deve essere inferiore a quella indicata nella sezione 543.1 della Norma CEI 64-8.



7.6 QUADRI ELETTRICI – CASSETTE DI DERIVAZIONE

Il quadro elettrico dell'illuminazione pubblica esistente è costituito da un armadio stradale a basamento in vetroresina con grado di protezione IP44 e corrispondente alla Norma CEI EN 62208, dove all'interno è alloggiato un centralino in PVC da 54 moduli IP65 (si consiglia il ripristino della portella in quanto manca, per garantire il grado di protezione IP originario), che sarà conforme alle norme EN 60670-1 (CEI 23-48), IEC 60670-24, CEI 23-49.

Gli interruttori di protezione sono del tipo magnetotermico e differenziale secondo CEI EN 61008-1 e CEI EN 61009-1 esistenti; essi devono interrompere tutti i conduttori (sia le fasi che il neutro) della linea su cui sono inseriti, e devono essere conformi alle norme CEI 64-8 per quanto concerne la protezione del neutro. L'accensione delle luci avviene tramite dispositivo di inserzione automatica del tipo orologio astronomico esistente.

(VEDI PROGETTI ESISTENTI ELABORATI DA ALTRO TECNICO)

Non è necessaria la regolazione del flusso luminoso all'interno del quadro, in quanto per rispettare i parametri della Legge Regionale che impongono una riduzione del 30% entro la mezzanotte, si utilizza la dimmerazione automatica all'interno dei singoli corpi illuminanti.