

Pos. 90.00.00.01*

Fornitura ed il montaggio dell'impianto di illuminazione nella gallerie lunga 175m composta da:

- Impianto di illuminazione permanente realizzato con corpi illuminanti a LED con un illuminamento di 2 cd/m²
- Impianto di illuminazione di rinforzo realizzato con corpi illuminanti a vapore di sodio con un illuminamento di 110 cd/m²
- Sistema di posa realizzato con canali metallici in acciaio INOX AISI 304L
- Regolatore di flusso per l'illuminazione di rinforzo con telecamera
- Sistema di regolazione ad onde convogliate per i corpi illuminanti a LED
- Quadro elettrico in acciaio INOX AISI 304L per la distribuzione dei vari circuiti (6 circuiti luce, circuito delineatori, servizi aux, ecc.)
- Delineatori a LED bifacciali installati su entrambi lati del bordo stradale
- Impianto di messa a terra
- Quadro di consegna con l'ente distribuzione per il montaggio del contatore

L'impianto di illuminazione previsto a fila unica deve corrispondere alle norme UNI 11095. I corpi illuminanti devono essere acciaio INOX AISI 304L o alluminio.

Inoltre l'impianto di illuminazione deve essere misurato e calibrato secondo le situazioni luminosi reali. L'impianto comprende tutti sistemi di posa necessari (canali, tubi, ecc.), tutti cavi di collegamento secondo le norme vigenti compreso allacciamenti, messa in servizio e test di funzionamento.

Prima di iniziare con i lavori di montaggio deve essere consegnato alla DL per l'approvazione tutta la documentazione progettuale come progetto esecutivo con tutti i calcoli (illuminotecnici, calcolo delle linee, sovratemperatura dei quadri), lista materiali con indicazione dei costruttori e relative schede tecniche. Per la consegna dei lavori devono essere consegnati tutti disegni as-built in formato PDF e DWG, tutti manuali tecnici, il libro di manutenzione e la dichiarazione di conformità.

Pos. 90.00.00.01*

Lieferung und Montage der Beleuchtungsanlage im Tunnel mit einer Länge von 175m bestehend aus:

- Permanente Beleuchtungsanlage mit LED Leuchten realisiert und einer Leuchtdichte von 2 cd/m²
- Verstärkte Beleuchtungsanlage mit Natriumdampfleuchten realisiert und einer Leuchtdichte von 110 cd/m²
- Verlegesystem, ausgeführt mit Metallkanälen in Edelstahl AISI 304L
- Lichtflussregler für die verstärkte Beleuchtung mit Kamera
- Regelsystem mit Powerline für die LED Leuchten
- Elektro-Schaltschrank in Edelstahl AISI 304L für die Verteilung der verschiedenen Stromkreise (6 Kreise Licht, Kreis Straßenbolzen-Markierung, Hilfsantriebe, usw.)
- Straßenbolzen-Markierung mit beidseitigen LED, auf beiden Straßenseiten installiert
- Erdungsanlage
- Übergabeschrank zu Montage des Zählers EVU

Die Beleuchtungsanlage mit einer Leuchtenreihe muss den Normen UNI 11095 entsprechen. Die Beleuchtungskörper müssen aus Edelstahl AISI 304L oder Aluminium sein.

Weiteres muss die Beleuchtungsanlage entsprechend der realen Lichtsituation gemessen und kalibriert werden. Die Anlage beinhaltet alle notwendigen Verlegesysteme (Kanäle, Rohre, usw.), alle Verbindungskabel gemäß geltenden Normen komplett mit Anschluss, Inbetriebnahme und Funktionstest.

Vor Montagebeginn muss der Bauleitung sämtliche Planungsdocumentation zur Freigabe vorgelegt werden, wie das Ausführungsprojekt mit sämtlichen Berechnungen (Beleuchtungsberechnung, Leitungsberechnung, Übertemperatur der Schaltschränke), Materialliste mit Angabe der Hersteller und entsprechenden Datenblättern. Für die Übergabe der Arbeiten müssen alle As-Built-Pläne im Format PDF oder DWG, alle technischen Handbücher, das Wartungsbuch und die Konformitätserklärung abgegeben werden.