


REGIONE DEL VENETO 	VI.ABILITA' S.r.l. 	PROVINCIA DI VICENZA 
<p align="center"> <b>"SP 134 Tunnel Schio-Valdagno: Rifacimento          impianto di illuminazione delle gallerie          SchioValdagnoPass e Valle Miara"</b>  <b>Commessa 15/2019</b> </p>		
<p align="center"><b>PROGETTO ESECUTIVO</b></p>		
<b>oggetto</b>	<b>ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI</b>	
Presidente di Vi.abilità S.r.l. Dott.ssa Magda Dellai		Il Direttore Generale di Vi.abilità S.r.l. Ing. Fabio Zeni
progettazione  <b>SINT Ingegneria</b> Srl Via Cristoforo Colombo, 106 I-36061 Bassano del Grappa (VI) Tel.: +39 0424 568457 Fax: +39 0424 219564 E-mail: <a href="mailto:info@sintingegneria.it">info@sintingegneria.it</a> Web-site: <a href="http://www.sintingegneria.it">www.sintingegneria.it</a>  Ing. Francesco Fantinato Ing. Luca Bernardi	responsabile dei lavori(D.L.gs. 81/08)  Vi.abilità S.r.l. Ing. Fabio Zeni	elaborato  <b>EEedv</b> data 11/2019 aggiornamento/i data e numero  scala/e - commessa/e 15/2019 codice elaborato 19020_0EEedv
eseguito Ing. Marco Bassani	controllato Ing. Luca Bernardi	
Vi. abilità S.r.l. Via L.L. Zamenhof, 829 36100 -- Vicenza - Italy	Tel. +39 0444 385711 Fax +39 0444 385799 E -- mail <a href="mailto:info@vi-abilita.it">info@vi-abilita.it</a> Web site <a href="http://www.vi-abilita.it">www.vi-abilita.it</a>	Capitale sociale: 5.050.000,00 euro Partita IVA: 02928200241 Registro Imprese di Vicenza: 02928200241 R:E:A: di Vicenza: n. 285329
QUESTO DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTREMENTI PUBBLICATO IN TUTTO O IN PARTE SENZA IL CONSENSO SCRITTO DI VI.ABILITA' S.p.A. (Legge 22.04.1941, n.633 -- art. 2575 E SEGG. C.C.)		

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
C.01	Impianti di illuminazione permanente - Tunnel Schio-Valdagno	a corpo
C.02	Impianti di illuminazione di rinforzo - Tunnel Schio-Valdagno	
C.03	Cavi e cassette illuminazione permanente - Tunnel Schio-Valdagno	a corpo
C.04	Cavi e cassette illuminazione di rinforzo - Tunnel Schio-Valdagno	
C.05	Cavidotti e canalizzazioni - Tunnel Schio-Valdagno	a corpo
C.06	Impianti di supervisione e gestione - Tunnel Schio-Valdagno	
C.07	Opere propedeutiche, rimozioni e smantellamenti - Tunnel Schio-Valdagno	a corpo
C.08	Cabine elettriche - Tunnel Schio-Valdagno	
C.11	Impianti di illuminazione permanente - Galleria Valle Miara	a corpo
C.12	Impianti di illuminazione di rinforzo - Galleria Valle Miara	
C.13	Cavi e cassette illuminazione permanente - Galleria Valle Miara	a corpo
C.14	Cavi e cassette illuminazione di rinforzo - Galleria Valle Miara	
C.16	Impianti di supervisione e gestione - Galleria Valle Miara	a corpo
C.17	Opere propedeutiche, rimozioni e smantellamenti - Galleria Valle Miara	
C.18	Cabina elettrica- Galleria Valle Miara	a corpo
NP.IE.014	<p>Cavo elettrico in rame a doppio isolamento - di tipo FTG10(O)M1 0.6/1 kV - 1x4 mmq</p> <p>CAVO RESISTENTE AL FUOCO FTG10(O)M1</p> <p>Cavo con guaina, resistente al fuoco e a bassissima emissione di fumi opachi, gas tossici e corrosivi in caso di incendio (LS0H).</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso</li> <li>- isolante costituito da elastomero reticolato qualità G10</li> <li>- barriera ignifuga in nastro mica/vetro</li> <li>- guaina in speciale mescola termoplastica qualità M1, di colore azzurro</li> </ul> <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formazione e sezione come descritte nella sottovoce</li> <li>- raggio minimo di curvatura circa 12 volte il diametro esterno del cavo</li> </ul> <p>Caratteristiche funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale di esercizio Uo/U: 0.6 / 1kV</li> <li>- tensione di prova: 4kV</li> <li>- temperatura di lavoro per posa statica da -30°C a + 90°C</li> <li>- temperatura finale di corto circuito 250 °C</li> <li>- durata 90 min. alla temperatura di 830 °C per cavo con diametro minore di 20mm secondo CEI EN 50200 e durata 120 min. alla temperatura di 830 °C per cavo con diametro maggiore di 20mm secondo CEI EN 50362</li> <li>- posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte</li> </ul> <p>Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- norme CEI del CT 20 (es. CEI 20-45, CEI 20-36, CEI 20-38)</li> <li>- tabelle CEI-UNEL</li> </ul> <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili.</p>	

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
NP.IE.015	<p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scorte e sfridi</li> <li>- capicorda, terminali, siglature, etichette</li> <li>- accessori ed oneri di fissaggio e di posa</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p>	m
	<p>Cavo elettrico in rame a doppio isolamento - di tipo FTG10(O)M1 0.6/1 kV - 1x6 mmq</p> <p>CAVO RESISTENTE AL FUOCO FTG10(O)M1</p> <p>Cavo con guaina, resistente al fuoco e a bassissima emissione di fumi opachi, gas tossici e corrosivi in caso di incendio (LS0H).</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso</li> <li>- isolante costituito da elastomero reticolato qualità G10</li> <li>- barriera ignifuga in nastro mica/vetro</li> <li>- guaina in speciale mescola termoplastica qualità M1, di colore azzurro</li> </ul> <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formazione e sezione come descritte nella sottovoce</li> <li>- raggio minimo di curvatura circa 12 volte il diametro esterno del cavo</li> </ul> <p>Caratteristiche funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale di esercizio Uo/U: 0.6 / 1kV</li> <li>- tensione di prova: 4kV</li> <li>- temperatura di lavoro per posa statica da -30°C a + 90°C</li> <li>- temperatura finale di corto circuito 250 °C</li> <li>- durata 90 min. alla temperatura di 830 °C per cavo con diametro minore di 20mm secondo CEI EN 50200 e durata 120 min. alla temperatura di 830 °C per cavo con diametro maggiore di 20mm secondo CEI EN 50362</li> <li>- posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte</li> </ul> <p>Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- norme CEI del CT 20 (es. CEI 20-45, CEI 20-36, CEI 20-38)</li> <li>- tabelle CEI-UNEL</li> </ul> <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili.</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scorte e sfridi</li> <li>- capicorda, terminali, siglature, etichette</li> <li>- accessori ed oneri di fissaggio e di posa</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p>	
NP.IE.016	<p>Cavo elettrico in rame a doppio isolamento - di tipo FTG10(O)M1 0.6/1 kV - 1x10 mmq</p> <p>CAVO RESISTENTE AL FUOCO FTG10(O)M1</p> <p>Cavo con guaina, resistente al fuoco e a bassissima emissione di fumi opachi, gas tossici e corrosivi in caso di incendio (LS0H).</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso</li> <li>- isolante costituito da elastomero reticolato qualità G10</li> <li>- barriera ignifuga in nastro mica/vetro</li> <li>- guaina in speciale mescola termoplastica qualità M1, di colore azzurro</li> </ul> <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formazione e sezione come descritte nella sottovoce</li> <li>- raggio minimo di curvatura circa 12 volte il diametro esterno del cavo</li> </ul> <p>Caratteristiche funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale di esercizio Uo/U: 0.6 / 1kV</li> <li>- tensione di prova: 4kV</li> <li>- temperatura di lavoro per posa statica da -30°C a + 90°C</li> <li>- temperatura finale di corto circuito 250 °C</li> <li>- durata 90 min. alla temperatura di 830 °C per cavo con diametro minore di 20mm secondo CEI EN 50200 e durata 120 min. alla temperatura di 830 °C per cavo con diametro maggiore di 20mm secondo CEI EN 50362</li> <li>- posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte</li> </ul> <p>Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- norme CEI del CT 20 (es. CEI 20-45, CEI 20-36, CEI 20-38)</li> <li>- tabelle CEI-UNEL</li> </ul> <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili.</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scorte e sfridi</li> <li>- capicorda, terminali, siglature, etichette</li> <li>- accessori ed oneri di fissaggio e di posa</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p>	m
	<p>Cavo elettrico in rame a doppio isolamento - di tipo FTG10(O)M1 0.6/1 kV - 1x16 mmq</p> <p>CAVO RESISTENTE AL FUOCO FTG10(O)M1</p> <p>Cavo con guaina, resistente al fuoco e a bassissima emissione di fumi opachi, gas tossici e corrosivi in caso di incendio (LS0H).</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso</li> <li>- isolante costituito da elastomero reticolato qualità G10</li> <li>- barriera ignifuga in nastro mica/vetro</li> </ul>	
NP.IE.017		

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
NP.IE.042	<p>- guaina in speciale mescola termoplastica qualità M1, di colore azzurro</p> <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <p>- formazione e sezione come descritte nella sottovoce</p> <p>- raggio minimo di curvatura circa 12 volte il diametro esterno del cavo</p> <p>Caratteristiche funzionali:</p> <p>- tensione nominale di esercizio <math>U_0/U</math>: 0.6 / 1kV</p> <p>- tensione di prova: 4kV</p> <p>- temperatura di lavoro per posa statica da -30°C a + 90°C</p> <p>- temperatura finale di corto circuito 250 °C</p> <p>- durata 90 min. alla temperatura di 830 °C per cavo con diametro minore di 20mm secondo CEI EN 50200 e durata 120 min. alla temperatura di 830 °C per cavo con diametro maggiore di 20mm secondo CEI EN 50362</p> <p>- posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte</p> <p>Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare:</p> <p>- norme CEI del CT 20 (es. CEI 20-45, CEI 20-36, CEI 20-38)</p> <p>- tabelle CEI-UNEL</p> <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili.</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <p>- scorte e sfridi</p> <p>- capicorda, terminali, siglature, etichette</p> <p>- accessori ed oneri di fissaggio e di posa</p> <p>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p>	m
	<p>Cassetta in alluminio, dim. Fino a 314x264x122mm</p> <p><b>CASSETTA IN ALLUMINIO</b></p> <p>Cassetta in alluminio per derivazione o transito adatta all'installazione a vista.</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <p>- contenitore in lega di alluminio pressofuso e verniciato</p> <p>- coperchio in lega di alluminio pressofuso e verniciato</p> <p>- viteria in acciaio inox per fissaggio</p> <p>- viteria in ottone per messa a terra</p> <p>- guarnizioni in Epdm</p> <p>- morsettiera</p> <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <p>- dimensioni (LxHxP) come indicato nella sottovoce</p> <p>Caratteristiche funzionali:</p> <p>- grado di protezione IP66</p> <p>- resistenza IK08</p> <p>Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare:</p> <p>- CEI EN 60670-22</p> <p>- CEI EN 60529</p> <p>- CEI EN 62262</p> <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili.</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <p>- coperchio</p> <p>- piastra interna e/o guida DIN</p> <p>- morsettiera</p> <p>- fusibili (eventuali a seconda delle indicazioni di progetto)</p> <p>- pressa cavi e/o raccordi tubo scatola metallici</p> <p>- elementi di fissaggio</p> <p>- oneri di cablaggio di tutte le apparecchiature</p> <p>- capicorda, terminali, siglature, etichette, ecc.</p> <p>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p>	
NP.IE.045	<p>Cassetta di derivazione apparecchio illuminante per dorsale in cavo multipolare - completa di presa , morsettiera e fusibile</p> <p><b>CASSETTA DI DERIVAZIONE CON PRESA</b></p> <p>Cassetta di derivazione, per apparecchio illuminante dell'illuminazione perimetrica o di rinforzo, completa di presa e adatta all'installazione alla volta del tunnel ovvero su canale.</p> <p>Caratteristiche costruttive e funzionali:</p> <p>- materiale: resina termoindurente</p> <p>- classe autoestinguenza V0 (UL-94)</p> <p>- resistenza al calore anormale e al fuoco 960°C</p> <p>- resistenza agli urti IK10</p> <p>- grado di protezione IP67</p> <p>- classe di isolamento II</p> <p>Conforme alle norme tecniche applicabili.</p> <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili.</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <p>- presa in tecnopolimero rinforzato per impieghi gravosi 2P+T 16A – 230V 50/60 Hz (IEC309)</p> <p>- pressacavi laterali di ingresso/uscita cavo di dorsale</p> <p>- piastra di fondo</p> <p>- coperchio</p> <p>- morsettiera per cavo multipolare</p> <p>- base portafusibile e fusibile accessibile dall'esterno</p> <p>- elementi di fissaggio</p> <p>- oneri di cablaggio di tutte le apparecchiature</p> <p>- capicorda, terminali, siglature, etichette, ecc.</p> <p>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	cad

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
NP.IE.050	<p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p> <p>Gruppo di continuità assoluta (CPS - EN 50171) 20 kVA - Autonomia 1h</p> <p>SISTEMA CENTRALIZZATO DI ALIMENTAZIONE (CPS)</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potenza apparente alimentabile: 20 kVA</li> <li>- potenza attiva nominale: 18 kW</li> <li>- sovraccarico massimo secondo EN50171: 21.6 kW</li> <li>- autonomia 60 minuti (a fine vita)</li> <li>- batterie ermetiche al piombo ridondanti a lunga durata (10 anni)</li> </ul> <p>Caratteristiche funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione ingresso trifase 400V. + /- 20%</li> <li>- frequenza ingresso (configurabile) 50 / 60 Hz</li> <li>- fattore di potenza a monte raddrizzatore &gt; 0,99</li> <li>- distorsione armonica della corrente ingresso THDI&lt;= 3 %</li> <li>- tensione uscita trifase 400 V</li> <li>- tolleranza tensione uscita + /- 15%</li> <li>- fattore di cresta 3 :1</li> <li>- frequenza nominale 50/60 Hz</li> <li>- tolleranza sulla frequenza uscita +/- 5%</li> <li>- sovraccarico ammissibile: <ul style="list-style-type: none"> <li>* 103% &lt; Carico&lt;= 120% - permanente</li> <li>* 120% &lt; Carico &lt;= 132% - 10 minuti</li> <li>* 132% &lt; Carico &lt;= 160% - 60 secondi</li> <li>* 160% &lt; Carico &lt;= 180% - 5 secondi</li> <li>* 180% &lt; Carico - 0.5 secondi</li> </ul> </li> <li>- livello acustico &lt; 48dB a 1 m</li> <li>- grado di protezione IP20</li> </ul> <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dimensioni CPS e batterie come riportato negli elaborati di progetto</li> </ul> <p>Conformità alle Norme di prodotto, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 50171</li> <li>- EN 50091-2</li> <li>- EN/CEI 62040-1</li> <li>- CEI 62040-3</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Backfeed protection</li> <li>- by-pass statico a tempo zero</li> <li>- by-pass manuale</li> <li>- display grafico</li> <li>- contatti puliti per la segnalazione a distanza di allarmi, stati di funzionamento</li> <li>- interfacce di comunicazione su reti LAN, RS232, RS485</li> <li>- armadio di contenimento CPS e batterie</li> <li>- eventuale caricabatterie aggiuntivo</li> <li>- cablaggi tra CPS e batterie</li> <li>- eventuale morsettiera di appoggio per cavi di alimentazione</li> <li>- installazione, attivazione e collaudo</li> <li>- istruzione del personale addetto alla manutenzione</li> <li>- manuali e documentazione tecnica</li> <li>- noli e trasporti</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p>	cad
NP.IE.051	<p>Gruppo di continuità assoluta (CPS - EN 50171) 30 kVA - Autonomia 1h</p> <p>SISTEMA CENTRALIZZATO DI ALIMENTAZIONE (CPS)</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potenza apparente alimentabile: 30 kVA</li> <li>- potenza attiva nominale: 27 kW</li> <li>- sovraccarico massimo secondo EN50171: 32.4 kW</li> <li>- autonomia 60 minuti (a fine vita)</li> <li>- batterie ermetiche al piombo ridondanti a lunga durata (10 anni)</li> </ul> <p>Caratteristiche funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione ingresso trifase 400V. + /- 20%</li> <li>- frequenza ingresso (configurabile) 50 / 60 Hz</li> <li>- fattore di potenza a monte raddrizzatore &gt; 0,99</li> <li>- distorsione armonica della corrente ingresso THDI&lt;= 3 %</li> <li>- tensione uscita trifase 400 V</li> <li>- tolleranza tensione uscita + /- 15%</li> <li>- fattore di cresta 3 :1</li> <li>- frequenza nominale 50/60 Hz</li> <li>- tolleranza sulla frequenza uscita +/- 5%</li> <li>- sovraccarico ammissibile: <ul style="list-style-type: none"> <li>* 103% &lt; Carico&lt;= 120% - permanente</li> <li>* 120% &lt; Carico &lt;= 132% - 10 minuti</li> <li>* 132% &lt; Carico &lt;= 160% - 60 secondi</li> <li>* 160% &lt; Carico &lt;= 180% - 5 secondi</li> <li>* 180% &lt; Carico - 0.5 secondi</li> </ul> </li> <li>- livello acustico &lt; 48dB a 1 m</li> </ul>	cad

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
NP.IE.100.a	<p>- grado di protezione IP20 Caratteristiche dimensionali: -dimensioni CPS e batterie come riportato negli elaborati di progetto Conformità alle Norme di prodotto, in particolare: - EN 50171 - EN 50091-2 - EN/CEI 62040-1 - CEI 62040-3 Nel prezzo si intendono inoltre compresi: - Backfeed protection - by-pass statico a tempo zero - by-pass manuale - display grafico - contatti puliti per la segnalazione a distanza di allarmi, stati di funzionamento - interfacce di comunicazione su reti LAN, RS232, RS485 - armadio di contenimento CPS e batterie - eventuale caricabatterie aggiuntivo - cablaggi tra CPS e batterie - eventuale morsettiera di appoggio per cavi di alimentazione - installazione, attivazione e collaudo - istruzione del personale addetto alla manutenzione - manuali e documentazione tecnica - noli e trasporti - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo per fornitura e posa in opera:</p>	cad
	<p>Staffaggio canalizzazione (Tipo A) STAFFAGGIO Staffaggio in acciaio zincato a caldo dopo la lavorazione per il supporto di singola canalizzazione di galleria e composto da: - supporto regolabile di spessore 3 mm; - profilato 50x30mm con lunghezza 500 mm con spessore 2.5 mm; - mensola singola 220mm con spessore 2.5 mm. Per dettagli in merito alla conformazione dello staffaggio si vedano elaborati grafici di progetto. Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare: - norme CEI - tabelle UNI / UNI EN Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili. Nel prezzo si intendono inoltre compresi: - oneri di installazione alla volta del tunnel - tasselli (secondo indicazioni degli elaborati di progetto) - viteria e dadi - noli e trasporti - verifiche e collaudo con prove tasselli - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo per fornitura e posa in opera:</p>	
NP.IE.100.b	<p>Staffaggio canalizzazione (Tipo B) STAFFAGGIO Staffaggio in acciaio zincato a caldo dopo la lavorazione per il supporto di doppia canalizzazione di galleria e composto da: - supporto regolabile di spessore 3mm; - profilato 50x30mm con lunghezza 500 mm con spessore 2.5mm; - mensola doppia 320/120mm con spessore 2.5mm. Per dettagli in merito alla conformazione dello staffaggio si vedano elaborati grafici di progetto. Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare: - norme CEI - tabelle UNI / UNI EN Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili. Nel prezzo si intendono inoltre compresi: - oneri di installazione alla volta del tunnel - tasselli (secondo indicazioni degli elaborati di progetto) - viteria e dadi - noli e trasporti - verifiche e collaudo con prove tasselli - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prezzo per fornitura e posa in opera:</p>	cad
	<p>Staffaggio canalizzazione (Tipo A1) STAFFAGGIO Staffaggio in acciaio zincato a caldo dopo la lavorazione per il supporto di singola canalizzazione di galleria e composto da: - supporto regolabile di spessore 3mm; - profilato 50x30mm con lunghezza 1150mm con spessore 2.5mm; - mensola singola 220mm mm con spessore 2.5mm. Per dettagli in merito alla conformazione dello staffaggio si vedano elaborati grafici di progetto. Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare: - norme CEI - tabelle UNI / UNI EN Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili.</p>	
NP.IE.100.c		

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
NP.IE.101.a	<p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oneri di installazione alla volta del tunnel</li> <li>- tasselli (secondo indicazioni degli elaborati di progetto)</li> <li>- viteria e dadi</li> <li>- noli e trasporti</li> <li>- verifiche e collaudo con prove tasselli</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p> <p>Controventatura L = 500 mm</p> <p><b>CONTROVENTATURA</b>            Controventatura in acciaio zincato dopo la lavorazione per staffaggio di canalizzazione di galleria composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- supporto regolabile di spessore 3mm;</li> <li>- profilato 50x30mm con lunghezza 500mm con spessore 2.5mm;</li> </ul> <p>Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- norme CEI</li> <li>- tabelle UNI / UNI EN</li> </ul> <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili.</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oneri di installazione alla volta del tunnel</li> <li>- tasselli (secondo indicazioni degli elaborati di progetto)</li> <li>- viteria e dadi</li> <li>- noli e trasporti</li> <li>- verifiche e collaudo con prove tasselli</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p>	cad
NP.IE.101.b	<p>Controventatura L = 1150 mm</p> <p><b>CONTROVENTATURA</b>            Controventatura in acciaio zincato dopo la lavorazione per staffaggio di canalizzazione di galleria composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- supporto regolabile di spessore 3mm;</li> <li>- profilato 50x30mm con lunghezza 1150mm con spessore 2.5mm;</li> </ul> <p>Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- norme CEI</li> <li>- tabelle UNI / UNI EN</li> </ul> <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili.</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oneri di installazione alla volta del tunnel</li> <li>- tasselli (secondo indicazioni degli elaborati di progetto)</li> <li>- viteria e dadi</li> <li>- noli e trasporti</li> <li>- verifiche e collaudo con prove tasselli</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p>	cad
NP.IE.200	<p>Interfaccia software sistema di controllo a onde radio verso SCADA</p> <p><b>INTERFACCIA CONTROLLO ONDE RADIO – SCADA</b>            Oneri di interfaccia del sistema a onde convogliate verso il sistema di controllo di tipo SCADA per permettere il perfetto funzionamento dell'impianto e lo scambio di informazioni.            Il tutto dovrà essere eseguito da operatore specializzato e qualificato.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sviluppo di protocolli e software per comunicazione e scambio informazioni con il software SCADA;</li> <li>- oneri di programmazione;</li> <li>- operazioni di configurazione per le periferiche collegate mediante il noleggio, se necessario, di unità PC, portatili e non;</li> <li>- controllo e verifica del corretto funzionamento software/protocollo fornito/sviluppato;</li> <li>- fornitura della documentazione tecnica;</li> <li>- messa in funzione del sistema;</li> <li>- spese di trasferta, vitto ed alloggio;</li> <li>- noli e trasporti</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Prezzo per esecuzione dell'intervento:</p> <p>.....</p>	cad
NP.IE.201	<p>Sonda di luminanza di velo completa di apparati di connessione in RS485</p> <p><b>SONDA DI LUMINANZA</b>            Sonda esterna di misura per la determinazione della luminanza di velo equivalente.            Caratteristiche costruttive/funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonda di luminanza               <ul style="list-style-type: none"> <li>* tensione di alimentazione: 16÷40 Vac/dc</li> <li>* segnale di uscita: 4÷20 mA o 0÷10 V</li> <li>* sensore: fotodiodo al silicio</li> <li>* campo spettrale: curva V</li> <li>* campo di rilevazione: 0÷2000/5000 Cd/mq</li> <li>* temperatura di esercizio: -20÷60 °C</li> <li>* grado di protezione IP67</li> </ul> </li> <li>- Alimentatore:               <ul style="list-style-type: none"> <li>* alimentatore modulare</li> </ul> </li> </ul>	cad

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
NP.IE.202	<p>* tensione di ingresso: 100-240 Vac            * tensione di uscita: 24 Vdc            * potenza: 15 W            * classe di isolamento: II            Conforme alle norme tecniche applicabili.            Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili.            Nel prezzo si intendono inoltre compresi:            - dispositivo di interfaccia RS485 (alimentazione 220 Vac)            - box di alloggiamento di tutti gli apparati            - riscaldatore            - oneri di cablaggio di tutte le apparecchiature            - capicorda, terminali, siglature, etichette, ecc.            - accessori ed oneri di fissaggio a parete ovvero su palo tramite staffa            - programmazione, messa in servizio e collaudo funzionale con tutti gli oneri necessari per eseguire tali operazioni            - noli e trasporti            - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.            Prezzo per fornitura e posa in opera:</p>	cad
	<p>Convertitore 4-20mA / RS485            CONVERTITORE ANALOGICO/SERIALE            Convertitore da segnale analogico a segnale seriale o viceversa.            Caratteristiche costruttive e funzionali:            - contenitore in materiale plastico autoestinguente            - adatto all'installazione su guida DIN ovvero inserito in apposita cassetta di contenimento            - conversione tra segnale digitale su seriale RS485 e n.4 segnali analogici 4-20mA o 0-10V            - alimentazione 18-30Vcc            - temperatura di funzionamento da -10°C a + 40°C            Conforme alle norme tecniche applicabili.            Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili.            Nel prezzo si intendono inoltre compresi:            - oneri di cablaggio di tutte le apparecchiature            - capicorda, terminali, siglature, etichette, ecc.            - accessori ed oneri di fissaggio            - programmazione, messa in servizio e collaudo funzionale con tutti gli oneri necessari per eseguire tali operazioni            - noli e trasporti            - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.            Prezzo per fornitura e posa in opera:</p>	cad
NP.IE.500	<p>Aggiornamento software Scada            AGGIORNAMENTO SCADA            Oneri di aggiornamento del software SCADA per integrazione dei nuovi impianti di illuminazione LED con relativo sistema di controllo a onde radio e di alimentazione per il tunnel Schio Valdarno e la galleria Valle Miara.            Il tutto dovrà essere eseguito da operatore specializzato e qualificato.            L'attività è composta da:            - adeguamento licenza SCADA server e client per la gestione dei nuovi punti (secondo la quantità indicata negli elaborati di progetto) con rimozione delle informazioni relative agli impianti dismessi            - sviluppo applicativi e pagine grafiche            - ingegnerizzazione e collaudo del sistema            - collaudo SAT            Ulteriori specifiche nonché le relative caratteristiche, sono indicati negli elaborati di progetto.            Nel prezzo si intendono inoltre compresi:            - formazione del personale addetto alla conduzione (2 giorni)            - consegna su supporto magnetico dei files            - eventuale software aggiuntivo            - ingegnerizzazione, messa in servizio e collaudo funzionale con tutti gli oneri necessari per eseguire tali operazioni            - accessori ed ausiliari di completamento anche se non esplicitamente indicati negli elaborati di progetto            - spese di trasferta, vitto ed alloggio            - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.            Prezzo per fornitura e posa in opera:</p>	cad
	<p>Aggiornamento software PLC            AGGIORNAMENTO PLC            Oneri di aggiornamento del software PLC per integrazione dei nuovi impianti di illuminazione LED con relativo sistema di controllo a onde radio e di alimentazione per il tunnel Schio Valdarno e la galleria Valle Miara.            Il tutto dovrà essere eseguito da operatore specializzato e qualificato.            L'attività è composta da:            - integrazione software PLC esistente e allineamento a software SCADA            - ingegnerizzazione e collaudo del sistema            - collaudo SAT            Ulteriori specifiche nonché le relative caratteristiche, sono indicati negli elaborati di progetto.            Nel prezzo si intendono inoltre compresi:            - consegna su supporto magnetico dei files            - eventuale software aggiuntivo            - ingegnerizzazione, messa in servizio e collaudo funzionale con tutti gli oneri necessari per eseguire tali operazioni            - accessori ed ausiliari di completamento anche se non esplicitamente indicati negli elaborati di progetto            - spese di trasferta, vitto ed alloggio            - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad
NP.IE.501		



**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
NP.IE.800	<p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p> <p>Rimozione apparecchiature da quadro elettrico esistente</p> <p><b>ONERI RIMOZIONE APPARECCHIATURE</b></p> <p>Oneri per la rimozione di dispositivi di alimentazione e controllo dal quadro elettrico esistente al fine di garantire l'installazione delle nuove apparecchiature e la riconfigurazione del quadro esistente alle nuove esigenze impiantistiche.</p> <p>Per dettagli in merito alle apparecchiature da rimuovere fare riferimento agli elaborati di progetto.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificazione dell'apparecchiature da rimuovere</li> <li>- messa fuori tensione dell'apparecchiature da rimuovere</li> <li>- sconnessione cavi da morsettiere e loro sfilaggio (se non conteggiato a parte)</li> <li>- integrazione di pannelli ciechi per adeguamento del quadro alla nuova configurazione</li> <li>- oneri per lavori in tensione</li> <li>- noli e trasporti</li> <li>- oneri di scarica e/o oneri per trasporto e deposito in magazzino del Committente</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p>	cad
NP.IE.810	<p>Sfilaggio linea di potenza esistente</p> <p><b>SFILAGGIO LINEA DI POTENZA</b></p> <p>Oneri per sfilaggio di linea di potenza esistente (prezzo valutato come importo medio su tutte le linee da sfilare, indipendente quindi dalla sezione e dalla posizione della linea).</p> <p>Conforme alle norme tecniche applicabili.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificazione della linea, del relativo sviluppo e dell'utenza alimentata</li> <li>- messa fuori tensione e messa a terra del cavo</li> <li>- scollegamento dal quadro di partenza</li> <li>- sfilaggio della linea</li> <li>- oneri per eventuali lavori in tensione</li> <li>- noli e trasporti</li> <li>- oneri di scarica e/o oneri per trasporto e deposito in magazzino del Committente</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p>	cad
NP.IE.811	<p>Sfilaggio linea di segnale esistente</p> <p><b>SFILAGGIO LINEA DI SEGNALE</b></p> <p>Oneri per sfilaggio di linea di segnale esistente (prezzo valutato come importo medio su tutte le linee da sfilare, indipendente quindi dalla sezione e dalla posizione della linea).</p> <p>Conforme alle norme tecniche applicabili.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificazione della linea, del relativo sviluppo e dell'utenza alimentata/collegata</li> <li>- messa fuori tensione e messa a terra del cavo</li> <li>- scollegamento dal quadro/centralina di partenza e utenza di arrivo</li> <li>- sfilaggio della linea</li> <li>- oneri per eventuali lavori in tensione</li> <li>- oneri per apertura e successiva chiusura di pozzetti e/o cunicoli (plotte)</li> <li>- noli e trasporti</li> <li>- oneri di scarica e/o oneri per trasporto e deposito in magazzino del Committente</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p>	m
NP.IE.812	<p>Rimozione sensore luminanza di velo esterna esistente</p> <p><b>RIMOZIONE SENSORE LUMINANZA</b></p> <p>Rimozione di sensore di luminanza di velo con relativo palo di sostegno e linee elettriche e di segnale.</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oneri per lo smontaggio delle apparecchiature sopra descritte</li> <li>- oneri di recupero/pulizia delle apparecchiature per successiva eventuale reinstallazione o deposito a magazzino del Committente</li> <li>- oneri di smaltimento presso discarica autorizzata</li> <li>- noleggio di autocarro per il trasporto e scarico</li> <li>- messa in sicurezza dell'apparecchiatura</li> <li>- spese di trasferta, vitto ed alloggio</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>Prezzo per rimozione:</p> <p>.....</p>	m
NP.IE.880	<p>Rilievo puntuale delle zone oggetto di lavorazione</p> <p><b>RILIEVO PUNTUALE ZONE LAVORAZIONE</b></p> <p>Rilievo puntuale degli impianti esistenti e delle aree oggetto di lavorazioni nel presente intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica/rilievo puntuale delle zone oggetto di intervento</li> <li>- verifica/rilievo puntuale dei pozzetti esistenti (compresa la ricerca con apposite apparecchiature se interrato o sotto manto di asfalto)</li> <li>- verifica/rilievo puntuale dei percorsi cavidotti interrati esistenti</li> <li>- verifica/rilievo puntuale dei percorsi canalizzazioni esistenti</li> <li>- identificazione linee da esautorate</li> </ul>	cad

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
NP.IE.881	<p>- identificazione dei quadri elettrici e speciali</p> <p>- rilievo apparecchiature di cabina/shelter</p> <p>- rilievo di eventuali nuove apparecchiature/quadri (integrati dopo redazione progetto di appalto) e gestione delle eventuali interferenze</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi:</p> <p>- rimozione di eventuali strati di terra, bitume sopra i pozzetti esistenti</p> <p>- noli di apparecchiature e/o altre attrezzature necessarie e adatte per l'esecuzione dell'opera</p> <p>- noli e trasporti</p> <p>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera:</p> <p>.....</p> <p>Oneri di sistemazione e pulizia pozzetti e cavidotti esistenti</p> <p>ONERI DI PULIZIA</p> <p>Oneri per la pulizia dei pozzetti e cavidotti esistenti al fine di garantire il corretto inflaggio delle nuove linee e/o lo sfilaggio di linee esistenti non più necessarie:</p> <p>- oneri per la ricerca dei chiusini sotto al manto di asfalto e la loro apertura con la rimozione degli strati di bitume, cls o terra</p> <p>- apertura pozzetti esistenti</p> <p>- rimozione di terra e fango presenti all'interno dei pozzetti</p> <p>- rimozione di eventuali tamponature presenti nei cavidotti</p> <p>- eventuale sistemazione ordinata dei cavi all'interno dei pozzetti</p> <p>- eventuale sfilaggio linee esautorate e non più attive</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi:</p> <p>- noli di apparecchiature e/o altre attrezzature necessarie e adatte per l'esecuzione dell'opera</p> <p>- oneri di discarica</p> <p>- noli e trasporti</p> <p>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Prezzo per fornitura e posa in opera per ogni sito:</p> <p>.....</p>	cad
P.01.002.b	<p>POZZETTO REALIZZATO IN CEMENTO DIM. INT. 40X40 CM ED ALTEZZA COMPRESA 35 ÷ 45 CM - CARRABILE</p> <p>POZZETTO REALIZZATO IN CEMENTO</p> <p>Conforme alle norme UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di pozzetto completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rifianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco.</p> <p>.....</p>	cad
P.01.013.1.b	<p>CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE C250 IN GHISA SFEROIDALE PER POZZETTO 40X40 CM</p> <p>CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE C250 IN GHISA SFEROIDALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Conforme alla norma UNI EN 1563.</p> <p>.....</p>	Cadauno
P.01.015.1.b	<p>CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE D400 IN GHISA SFEROIDALE PER POZZETTO 40x40 CM</p> <p>CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE D400 IN GHISA SFEROIDALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Conforme alla norma UNI EN 1563.</p> <p>.....</p>	Cadauno
P.01.030	<p>ESECUZIONE DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA SU PERTINENZE STRADALI PER LA POSA DI TUBAZIONI IN PVC O CAVIDOTTI IN GENERE</p> <p>ESECUZIONE DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA SU PERTINENZE STRADALI PER LA POSA DI TUBAZIONI IN PVC O CAVIDOTTI IN GENERE</p> <p>In terreno di qualsiasi natura e consistenza delle dimensioni minime di l x h 0,30 m x 0,60 m, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, compreso ogni onere per il rinterro ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro occorra.</p> <p>.....</p>	ml
P.01.035	<p>DEMOLIZIONE DI IMPIANTO ELETTRICO ESISTENTE IN GALLERIA</p> <p>DEMOLIZIONE DI IMPIANTO ELETTRICO ESISTENTE IN GALLERIA</p> <p>Rimozione di impianto elettrico e di illuminazione esistente, compreso lo smontaggio delle canalizzazioni, dei corpi illuminanti, dei conduttori, eseguito ad altezza superiore ai 5 mt, compreso l'onere del trasporto a rifiuto e del conferimento a discarica. È compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito, compreso ponteggi mobili ed attrezzature. Per metro lineare di galleria.</p> <p>.....</p>	ml
P.03.004.b	<p>CAVO LSZH A BASSA CAPACITÀ N° DI COPPIE X SEZIONE 3 X 2 X 22 - PROTEZIONE AI RODITORI</p> <p>CAVO LSZH A BASSA CAPACITÀ N° DI COPPIE X SEZIONE 3 X 2 X 22 - PROTEZIONE AI RODITORI</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo, per applicazione EIA RS-485, non propaganti la fiamma, esente da alogeni e a basso sviluppo di fumi e gas tossici, schermo totale.</p> <p>L'armatura a treccia assicura la protezione ai roditori. - conduttori di rame stagnato, 7x0.25 mm; - isolamento: polietene; - cordatura primaria: i conduttori isolati sono cordati a formare delle coppie; - cordatura totale: le coppie sono cordate insieme; - schermo totale: nastro accoppiato alluminio/poliestere, alluminio all'esterno in continuo contatto con un filo di drenaggio di</p> <p>.....</p>	ml

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.03.005.02	<p>sezione 22 AWG più una treccia di rame stagnato (copertura nom. 65%); - guaina interna: mescola termoplastica LSZH, tipo M1; - armatura: treccia di fili di ferro zincato; - guaina esterna: mescola termoplastica LSZH, tipo M1; - Caratteristiche meccaniche e di installazione: Tensione di esercizio 30 V Prova di tensione 1000 V c.a. per 1' (cond. - cond.) 1000 V c.a. per 1' (cond. - sch.) Resistenza dei conduttori 56.1 Ohm/km (a 20°C in c.c.) Resistenza d'isolamento 5000 Mohm.km (a 20°C) Capacità mutua nom. 42 pF/mt (cond. - cond.) nom. 75.5 pF/mt (cond. - sch.) Impedenza caratteristica nom.120 Ohm Norme di riferimento al comportamento al fuoco Propagazione della fiamma (NPF) secondo IEC 60332-1-2 EN 50265-2-1 CEI 20-35/1-1 Emissione HCl ( 0.5%) secondo IEC 60754-1 EN 50267-2-1 CEI 20-37/2-1 Emissione Fumi secondo IEC 61034-2 EN 50268-2 (trasmissione - LT 80%) CEI 20-37/3-1. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 FORM X SEZ. 2 X 1,5 MMQ</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1</p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	ml
P.03.005.05	<p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 FORM X SEZ. 5 X 1,5 MMQ</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1</p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	ml
P.03.005.08	<p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 FORM X SEZ. 12 X 1,5 MMQ</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1</p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	ml
P.03.005.14	<p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 FORM X SEZ. 3 X 2,5 MMQ</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1</p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	ml
P.03.005.41	<p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1 FORM X SEZ. 1 X 25 MMQ</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG16R16 0.6/1 KV - FG16OR16 0.6/1</p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G16 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto: - tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV; - tensione massima Um: 1200V; - temperatura massima di esercizio:+90°C; - temperatura massima di corto circuito:+250°C per sino a 240°C; - temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C; - guaina di qualità R16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	ml
P.03.007.11	<p>CAVO ELETTRICO A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO - TIPO FG16H2R16 FORM X SEZ. 2 X 2,5 MMQ</p> <p>CAVO ELETTRICO A CORDA ROTONDA FLESSIBILE DI RAME ROSSO RICOTTO - TIPO FG16H2R16</p> <p>Marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 Cca - s3, d1, a3. Fornitura e posa in opera di cavo elettrico. - isolante in Gomma HEPR di qualità G16, che conferisce al cavo elevate caratteristiche</p>	ml

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.03.013.b	<p>elettriche, meccaniche e termiche (norme CEI 20-11 - CEI 20-34); - schermatura costituita da treccia di rame rosso; - guaina di qualità R16; - marcatura metrica progressiva; - temperatura di funzionamento 90°C; - temperatura di cortocircuito 250°C. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p> <p>CAVO PER RETI DATI UTP 4 COPPIE CAT. 6</p> <p>CAVO PER RETI DATI</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera. Completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento secondo normativa vigente e quant'altro necessario per l'installazione ed in collegamento a regola d'arte.</p>	ml
P.03.017.26	<p>Cavo elettrico in rame a doppio isolamento - di tipo FG18(O)M16 0.6/1 kV - 4x4 mmq</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG18(O)M16</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento di tipo FG18(O)M16 0,6/1kV marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1a, d1, a1, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale 0,6/1kV;</li> <li>- tensione massima 1200V;</li> <li>- temperatura massima di esercizio +90°C;</li> <li>- temperatura massima di cortocircuito +250°C;</li> <li>- isolamento in HEPR di qualità G18 e conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto;</li> <li>- guaina di qualità M16.</li> </ul> <p>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predidposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p>	ml
P.03.017.30	<p>Cavo elettrico in rame a doppio isolamento - di tipo FG18(O)M16 0.6/1 kV - 4x6 mmq</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG18(O)M16</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento di tipo FG18(O)M16 0,6/1kV marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1a, d1, a1, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale 0,6/1kV;</li> <li>- tensione massima 1200V;</li> <li>- temperatura massima di esercizio +90°C;</li> <li>- temperatura massima di cortocircuito +250°C;</li> <li>- isolamento in HEPR di qualità G18 e conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto;</li> <li>- guaina di qualità M16.</li> </ul> <p>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predidposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p>	m
P.03.017.32	<p>Cavo elettrico in rame a doppio isolamento - di tipo FG18(O)M16 0.6/1 kV - 1x10 mmq</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG18(O)M16</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento di tipo FG18(O)M16 0,6/1kV marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1a, d1, a1, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale 0,6/1kV;</li> <li>- tensione massima 1200V;</li> <li>- temperatura massima di esercizio +90°C;</li> <li>- temperatura massima di cortocircuito +250°C;</li> <li>- isolamento in HEPR di qualità G18 e conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto;</li> <li>- guaina di qualità M16.</li> </ul> <p>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predidposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p>	m
P.03.017.36	<p>Cavo elettrico in rame a doppio isolamento - di tipo FG18(O)M16 0.6/1 kV - 1x16 mmq</p> <p>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG18(O)M16</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento di tipo FG18(O)M16 0,6/1kV marcato CE ai sensi della EN 50575 con classe di prestazione ai sensi della CEI UNEL 35016 B2ca - s1a, d1, a1, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale 0,6/1kV;</li> <li>- tensione massima 1200V;</li> <li>- temperatura massima di esercizio +90°C;</li> <li>- temperatura massima di cortocircuito +250°C;</li> <li>- isolamento in HEPR di qualità G18 e conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto;</li> <li>- guaina di qualità M16.</li> </ul> <p>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predidposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.</p>	m
P.05.010.3.e	<p>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLARE DA 10 a 32A, TENSIONE (V) 400/415, POTERE DI INTERRUZIONE 10KA</p> <p>INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLARE</p> <p>Caratteristica C, norme CEI EN 60898. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.</p>	m

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.05.010.3.f	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLARE DA 40 a 63A, TENSIONE (V) 400/415, POTERE DI INTERRUZIONE 10KA INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO TRIPOLARE Caratteristica C, norme CEI EN 60898. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.	Cadauno
P.05.011.1.2.a	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN CUSTODIA ISOLANTE QUADRIPOLORE CON SGANCIATORI MAGNETOTERMICI STANDARD CON FUNZIONE DI SOVRACCARICO CON POTERE DI INTERRUZIONE NOMINALE DI SERVIZIO ICS A 380/415V PARI A 36KA In 100 A - SGA INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN CUSTODIA ISOLANTE QUADRIPOLORE In esecuzione fissa, con 4 poli protetti, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. In esecuzione fissa. Protezione termica regolabile. Protezione contro i cortocircuiti mediante dispositivo magnetico a soglia magnetica fissa.	Cadauno
P.05.015.a	CONTATTI AUSILIARI PER INTERRUTTORI MODULARI MAGNETOTERMICI OF DI SEGNALAZIONE APERTO/CHIUSO CONTATTI AUSILIARI PER INTERRUTTORI MODULARI MAGNETOTERMICI Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. Tali contatti saranno conformi alla norma CEI EN 60947-5-1. Fornitura e posa in opera di contatti ausiliari OF di segnalazione aperto/chiuso dell'interruttore magnetotermico cui è associato, su modulo DIN; dispositivo di test sul fronte per verificare il corretto funzionamento del circuito di segnalazione senza manovrare l'interruttore.	Cadauno
P.05.020.5.p	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN CUSTODIA ISOLANTE BLOCCO DIFFERENZIALE TIPO 4 P CLASSE A, TENSIONE (V) 230/400, CORRENTE NOMINALE SINO A 25 A, ID: 300mA, Istantanei INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN CUSTODIA ISOLANTE BLOCCO DIFFERENZIALE In esecuzione fissa, con 4 poli protetti, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. BLOCCO DIFFERENZIALE TIPO 4 P Norme CEI EN 61009 Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.	Cadauno
P.05.020.5.t	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN CUSTODIA ISOLANTE BLOCCO DIFFERENZIALE TIPO 4 P CLASSE A, TENSIONE (V) 230/400, CORRENTE NOMINALE SINO A 63 A, ID: 500mA, Istantanei INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN CUSTODIA ISOLANTE BLOCCO DIFFERENZIALE In esecuzione fissa, con 4 poli protetti, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. BLOCCO DIFFERENZIALE TIPO 4 P Norme CEI EN 61009 Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: - la quota di cablaggio; - gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria.	Cadauno
P.05.035.a	CONTATTORE 4 POLI CORRENTE NOMINALE D'IMPIEGO IN AC1: 25 A CONTATTORE 4 POLI Compresa la fornitura e la posa in opera e completo di tutti gli accessori di collegamento. - Tensione nominale d'impiego: sino a 690 V; - corrente termica convenzionale: 25 A sino a 60 °C; - potere nominale di chiusura secondo IEC 60947: 250 A; - potere nominale d'interruzione secondo IEC 60947: 250 A.	Cadauno
P.05.075	RIMOZIONE QUADRO ELETTRICO SINO A 100 KG RIMOZIONE QUADRO ELETTRICO SINO A 100 KG Eseguita a mano o con mezzo pesante con trasporto sino a 30 Km presso discarica.	q.le x Km
P.06.010.2.d	PALO DA LAMIERA IN ACCIAIO S235 TRONCOCONICO DIRITTO A SEZIONE CIRCOLARE LUNGHEZZA 5,50 M, ALTEZZA FUORI TERRA 5,00 M, DIAMETRO BASE 115 MM, SPESSORE 3 MM PALO DA LAMIERA IN ACCIAIO S235 TRONCOCONICO DIRITTO A SEZIONE CIRCOLARE Con diametro in sommità 60 mm, stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, completo di: - asole per morsetteria ed ingresso cavi; - piastrina di messa a terra e attacco per armatura; - in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di blocco del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione. Compresa la fornitura e la posa in opera.	Cadauno
P.06.015.e	PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,941 MC A 1,200 MC PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm <sup>2</sup> per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001. I plinti dovranno	Cadauno

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.06.023.1.a	<p>essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze. Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (D.M. 14.01.2008) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008. Nel plinto dovranno essere ricavati: - un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti; - un foro disperdente alla base; - fori passacavi; - foro alloggiamento del palo; Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo. È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido.</p> <p>.....</p> <p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA FORNITURA FLUSSO LUMINOSO &lt; 3.000 LUMEN</b></p> <p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA FORNITURA</b>  Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304. La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento elettrico II; - Cos f &gt;0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale; - corrente di pilotaggio fino a 750mA; - efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W. Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304. Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p>.....</p>	Cadauno
P.06.023.1.b	<p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA FORNITURA FLUSSO LUMINOSO DA 3.001 LUMEN A 5.000 LUMEN</b></p> <p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA FORNITURA</b>  Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304. La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento elettrico II; - Cos f &gt;0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale; - corrente di pilotaggio fino a 750mA; - efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W. Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304. Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p>.....</p>	Cadauno
P.06.023.1.c	<p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA FORNITURA FLUSSO LUMINOSO DA 5.001 LUMEN A 8.000 LUMEN</b></p> <p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA FORNITURA</b>  Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304. La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento elettrico II; - Cos f &gt;0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale; - corrente di pilotaggio fino a 750mA; - efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W. Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304. Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Flusso</p>	Cadauno

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.06.023.1.e	<p>luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p>.....</p> <p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA FORNITURA FLUSSO LUMINOSO DA 13.001 LUMEN A 19.500 LUMEN</b></p> <p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA FORNITURA</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304. La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento elettrico II; - Cos f &gt;0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale; - corrente di pilotaggio fino a 750mA; - efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W. Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304. Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p>.....</p>	Cadauno
P.06.023.1.g	<p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA FORNITURA FLUSSO LUMINOSO DA 23.501 LUMEN A 29.500 LUMEN</b></p> <p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA FORNITURA</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304. La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento elettrico II; - Cos f &gt;0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale; - corrente di pilotaggio fino a 750mA; - efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W. Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304. Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p>.....</p>	Cadauno
P.06.023.1.i	<p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA FORNITURA FLUSSO LUMINOSO &gt; 41.500 LUMEN</b></p> <p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA FORNITURA</b></p> <p>Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304. La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento elettrico II; - Cos f &gt;0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale; - corrente di pilotaggio fino a 750mA; - efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W. Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304. Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Flusso luminoso netto reso all'esterno del proiettore.</p> <p>.....</p>	Cadauno
P.06.023.2	<p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA POSA IN OPERA</b></p> <p><b>ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA</b></p> <p>.....</p>	Cadauno

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.06.025.3.a	<p>Apparecchio di illuminazione di tipo simmetrico o asimmetrico contro flusso, certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso o in acciaio inox almeno AISI 304, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato, completo di interfaccia per trasmissione ad onde convogliate o onde radio con controllo del flusso luminoso del tipo punto-punto, con alimentatore interno. Sistema di dissipazione del calore concepito in modo tale da garantire per il gruppo ottico il mantenimento di almeno l'80% del flusso luminoso a temperatura ambiente media pari a 25°C per un periodo di almeno 90.000 ore (L80B10) ed una vita media di almeno 110.000 ore in condizioni di normale funzionamento Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali. Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina porta-cavi, con sistema anti-caduta il tutto realizzato in lamiera di acciaio inox almeno AISI 304. La lampada è composta da una barra a led conforme alla norma EN62471 con "gruppo di rischio 1" (basso) con temperatura colore a 4000°K e resa cromatica CRI di almeno 75. Principali caratteristiche prestazionali: - Lenti di vetro piatte o di materiale similare che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% all'esterno dell'apparecchio; - Driver regolabile con ingresso 1-10V o DALI per tele gestione; - Grado IK non minore di IK08; - Comprensivo di modulo per la gestione ad onde convogliate o ad onde radio; - Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni; - Classe di isolamento elettrico II; - Cos f &gt;0,9; - Grado di protezione non minore di IP65 conforme a EN60598-1; - Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C; - Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz; - Ottica: Simmetrica/asimmetrica, stradale; - corrente di pilotaggio fino a 750mA; - efficienza luminosa non inferiore a 110 lm/W. Il corpo illuminante viene fornito con cavo uscente di sezione minima 2x1.5mmq di tipo FTG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione permanente e FG10(O)M1 nel caso di utilizzo per illuminazione di rinforzo, e spina CEE 2P 16A 230V IP65, completo di viteria in acciaio inox almeno AISI 304. Sono compresi nel prezzo accessori, staffe per attacco alla canalina, materiali per il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Comprensiva di cablaggio.</p> <p>.....</p> <p>SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED CENTRALE DI REGOLAZIONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE RADIO FORNITURA</p> <p>CENTRALE DI REGOLAZIONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE CONVOGLIATE</p> <p>Di controllo e comando dell'impianto di illuminazione a led sia in galleria (illuminazione permanente e/o di rinforzo) e sia all'aperto in grado di comunicare con i singoli apparecchi a led per impostarne lo stato (accensione, spegnimento, regolazione del flusso luminoso) e di leggere i parametri misurati su ciascun punto luce. Il sistema deve essere predisposto per: - gestire contemporaneamente almeno 900 corpi illuminanti sia di permanente che di rinforzo; - leggere lo stato dei corpi illuminanti almeno ogni 10 minuti; - comandare il livello di potenza di ciascun corpo illuminante, o gruppo di proiettori appartenenti allo stesso circuito; - fornire lo stato di ciascun singolo corpo illuminante; - poter gestire almeno due sonde di luminanza di velo; - avere un numero di I/O digitali ed analogici espandibili; Il dispositivo dovrà, inoltre, disporre di un'interfaccia consultabile via web e di un sinottico della galleria per impostare i parametri del sistema, verificare la configurazione ed il corretto funzionamento di ciascun corpo illuminante, visualizzare l'eventuale guasto, indicare la percentuale di proiettori funzionanti e guasti. La centrale di controllo, e quindi il software, dovrà essere totalmente interfacciabile, tramite protocollo TCP/IP, al sistema SCADA di galleria; per cui il dispositivo sarà predisposto per funzionare sia in modalità "stand-alone" sia sotto gestione del Sistema di Supervisione e Controllo.</p> <p>Compreso scheda concentratore e banco di filtri, viterie, accessori vari e ogni altro componente necessario nessuno escluso per effettuare l'installazione dell'apparecchio.</p> <p>.....</p>	Cadauno
P.06.025.3.b	<p>SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED CENTRALE DI REGOLAZIONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE RADIO POSA IN OPERA</p> <p>CENTRALE DI REGOLAZIONE FLUSSO LUMINOSO AD ONDE CONVOGLIATE</p> <p>Di controllo e comando dell'impianto di illuminazione a led sia in galleria (illuminazione permanente e/o di rinforzo) e sia all'aperto in grado di comunicare con i singoli apparecchi a led per impostarne lo stato (accensione, spegnimento, regolazione del flusso luminoso) e di leggere i parametri misurati su ciascun punto luce. Il sistema deve essere predisposto per: - gestire contemporaneamente almeno 900 corpi illuminanti sia di permanente che di rinforzo; - leggere lo stato dei corpi illuminanti almeno ogni 10 minuti; - comandare il livello di potenza di ciascun corpo illuminante, o gruppo di proiettori appartenenti allo stesso circuito; - fornire lo stato di ciascun singolo corpo illuminante; - poter gestire almeno due sonde di luminanza di velo; - avere un numero di I/O digitali ed analogici espandibili; Il dispositivo dovrà, inoltre, disporre di un'interfaccia consultabile via web e di un sinottico della galleria per impostare i parametri del sistema, verificare la configurazione ed il corretto funzionamento di ciascun corpo illuminante, visualizzare l'eventuale guasto, indicare la percentuale di proiettori funzionanti e guasti. La centrale di controllo, e quindi il software, dovrà essere totalmente interfacciabile, tramite protocollo TCP/IP, al sistema SCADA di galleria; per cui il dispositivo sarà predisposto per funzionare sia in modalità "stand-alone" sia sotto gestione del Sistema di Supervisione e Controllo.</p> <p>Configurazione e messa in esercizio di tutto il sistema incluso i cablaggi, i cavi di collegamento, la messa a punto del sistema ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	Cadauno
P.07.010.b	<p>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE DIAMETRO 50 MM</p> <p>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE Conforme CEI EN 61386</p> <p>Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>.....</p>	ml
P.07.010.c	<p>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE DIAMETRO 63 MM</p> <p>TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE</p> <p>Conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>.....</p>	ml
P.07.025.b	<p>TUBO DI ACCIAIO ZINCATO SENZA SALDATURA DIAMETRO 32 MM</p> <p>TUBO DI ACCIAIO ZINCATO SENZA SALDATURA</p> <p>Conforme CEI EN 61386, zincati a caldo. - filettato con manicotto a norma UNI 8863 serie media; - dato in opera completo di raccordi, pezzi speciali, collari o staffaggi. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>.....</p>	ml



**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.07.035.b	TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 304 DIAMETRO 50 MM TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 304 Conforme CEI EN 61386. Per protezione cavi elettrici di alimentazione utenze. In esecuzione IP 55 fissato a muro a mezzo di accessori in acciaio inox. Compresa fornitura, posa in opera e ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte (collari, tasselli, pezzi speciali di raccordo filettati ecc.).	ml
P.07.105.1.a	CONTENITORI DI DERIVAZIONE RESISTENTI AL FUOCO PER CAVI IN RAME FORNITURA PER CAVI UNIPOLARI PER SEZIONI CAVI DI LINEA 2 x (1x4) MMQ e 2 x (1x6) MMQ CONTENITORI DI DERIVAZIONE RESISTENTI AL FUOCO PER CAVI IN RAME FORNITURA PER CAVI UNIPOLARI Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox o lega di alluminio conforme alla Norms EN 1706 AC - 4610DF per cavi unipolari o multipolari, adatta per impianti di illuminazione in galleria per i circuiti di illuminazione di rinforzo e permanente. La morsetteria è realizzata con morsetti componibili in tecnopolimero adatti alla connessione di cavi in alluminio o barre conduttrici in ottone e morsetti antiallentamento a doppia vite, fissati su base ceramica. I pressacavi in ottone nichelato antistrappo a serraggio radiale hanno grado di protezione IP 68. La messa a terra è assicurata con morsetto a vite tipo M6 sia interno che esterno. Il grado di protezione è IP66 secondo la Norma CEI EN 60529, e la resistenza meccanica agli urti è IK 10 secondo la norma CEI EN 50102. La protezione della fase di alimentazione viene realizzata tramite base portafusibili in ceramica completa di fusibili. La derivazione è realizzata con presa a spine pre - Cablata, "P + T 16 A 230 V secondo Norma CEI EN 60309 - 1 e CEI EN 60309-2. Compresa nella fornitura viteria in acciaio inox, accessori, KIT staffe in acciaio INOX AISI 316 L, cablaggio, varie e quant'altro occorre per la perfetta posa in opera in galleria. Escluso eventuali opere murarie. Derivazione mediante presa industriale a 2 poli, 16A.	Cadauno
P.07.105.1.b	CONTENITORI DI DERIVAZIONE RESISTENTI AL FUOCO PER CAVI IN RAME FORNITURA PER CAVI UNIPOLARI PER SEZIONI CAVI DI LINEA 2 x (1x10) MMQ e 2 x (1x16) MMQ CONTENITORI DI DERIVAZIONE RESISTENTI AL FUOCO PER CAVI IN RAME FORNITURA PER CAVI UNIPOLARI Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox o lega di alluminio conforme alla Norms EN 1706 AC - 4610DF per cavi unipolari o multipolari, adatta per impianti di illuminazione in galleria per i circuiti di illuminazione di rinforzo e permanente. La morsetteria è realizzata con morsetti componibili in tecnopolimero adatti alla connessione di cavi in alluminio o barre conduttrici in ottone e morsetti antiallentamento a doppia vite, fissati su base ceramica. I pressacavi in ottone nichelato antistrappo a serraggio radiale hanno grado di protezione IP 68. La messa a terra è assicurata con morsetto a vite tipo M6 sia interno che esterno. Il grado di protezione è IP66 secondo la Norma CEI EN 60529, e la resistenza meccanica agli urti è IK 10 secondo la norma CEI EN 50102. La protezione della fase di alimentazione viene realizzata tramite base portafusibili in ceramica completa di fusibili. La derivazione è realizzata con presa a spine pre - Cablata, "P + T 16 A 230 V secondo Norma CEI EN 60309 - 1 e CEI EN 60309-2. Compresa nella fornitura viteria in acciaio inox, accessori, KIT staffe in acciaio INOX AISI 316 L, cablaggio, varie e quant'altro occorre per la perfetta posa in opera in galleria. Escluso eventuali opere murarie. Derivazione mediante presa industriale a 2 poli, 16A.	Cadauno
P.07.105.3	CONTENITORI DI DERIVAZIONE RESISTENTI AL FUOCO PER CAVI IN RAME POSA IN OPERA PER CAVI UNIPOLARI/MULTIPOLARI CONTENITORI DI DERIVAZIONE RESISTENTI AL FUOCO PER CAVI IN RAME - POSA IN OPERA Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox o lega di alluminio conforme alla Norms EN 1706 AC - 4610DF per cavi unipolari o multipolari, adatta per impianti di illuminazione in galleria per i circuiti di illuminazione di rinforzo e permanente. La morsetteria è realizzata con morsetti componibili in tecnopolimero adatti alla connessione di cavi in alluminio o barre conduttrici in ottone e morsetti antiallentamento a doppia vite, fissati su base ceramica. I pressacavi in ottone nichelato antistrappo a serraggio radiale hanno grado di protezione IP 68. La messa a terra è assicurata con morsetto a vite tipo M6 sia interno che esterno. Il grado di protezione è IP66 secondo la Norma CEI EN 60529, e la resistenza meccanica agli urti è IK 10 secondo la norma CEI EN 50102. La protezione della fase di alimentazione viene realizzata tramite base portafusibili in ceramica completa di fusibili. La derivazione è realizzata con presa a spine pre - Cablata, "P + T 16 A 230 V secondo Norma CEI EN 60309 - 1 e CEI EN 60309-2. Compresa nella fornitura viteria in acciaio inox, accessori, KIT staffe in acciaio INOX AISI 316 L, cablaggio, varie e quant'altro occorre per la perfetta posa in opera in galleria. Escluso eventuali opere murarie. Incluso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cadauno
P.07.118.a	CASSETTA DI DERIVAZIONE PER ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI RINFORZO FORNITURA CASSETTA DI DERIVAZIONE PER ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI RINFORZO A perforatore di isolante in materiale termoplastico in classe II, con presa industriale conforme alle norme Europee EN 60309-1 ed EN 60309-2. Grado di protezione IP66 e resistenza meccanica agli urti IK08. Completa di viteria, accessori, supporto di fissaggio e quanto altro occorra per effettuare l'installazione dell'apparecchio.	Cadauno
P.07.118.b	CASSETTA DI DERIVAZIONE PER ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI RINFORZO POSA IN OPERA CASSETTA DI DERIVAZIONE PER ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI RINFORZO A perforatore di isolante in materiale termoplastico in classe II, con presa industriale conforme alle norme Europee EN 60309-1 ed EN 60309-2. Grado di protezione IP66 e resistenza meccanica agli urti IK08. Incluso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cadauno
P.07.200.1.a	PASSERELLA PORTACAVI IN ACCIAIO INOX AISI 304 TRAFORATA O NON DIMENSIONI MINIME (BASE x ALTEZZA) 100x75 MM PASSERELLA PORTACAVI Conforme alla CEI EN 61537, per istallazione a parete o soffitto. Temperature di servizio: min -5°C - max +40°C. Data in opera completa di giunti, viteria, staffe e mensole di sostegno di robusta fattura e completa di ogni accessorio e pezzi speciali necessari alla posa in opera ed al raccordo tra i diversi componenti. Non è compresa la messa a terra secondo le norme vigenti. Compresa fornitura e posa in opera. DIMENSIONI MINIME (BASE x ALTEZZA) 100x75 MM	

**ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.14.020.1.b	<p>ARMADIO RACK DIMENSIONI W600 x D600 UNITÀ MENSOLA DA 19"</p> <p>Sistema standard d'installazione di componenti hardware a scaffale, costituito da una struttura modulare larga 19" per ogni Unità completamente chiuse in armadio con le seguenti caratteristiche: - dotata di porta integrata con serratura a bloccaggio antigraffio, antistatico e vetro di spessore min. 4,0 mm; - grado di protezione min IP31; - Termostato e ventilato. DIMENSIONI W600 x D600 Comprensiva di staffa di profondità da 370 mm e capacità di carico fino a 50 kg posta in opera all'interno dell'armadio con fissaggio su 4 punti.</p>	ml
P.20.010.a	<p>FUSIBILI - DA 10 A</p> <p>FUSIBILI - DA 10 A</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p>	Cadauno
P.20.011	<p>PORTAFUSIBILI UNIPOLARE</p> <p>PORTAFUSIBILI UNIPOLARE</p> <p>Compresa la fornitura, la posa in opera e completo di fusibile di qualunque tipo.</p>	Cadauno