

## CAPITOLO 3

### **IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, IMPIANTI ANTINCENDIO, IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI**

- 3.1 Impianto di terra
- 3.2 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
- 3.3 Impianto antincendio
- 3.4 Impianto evacuazione fumi

### Capitolo 3

#### **Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, Impianti antincendio, Impianti di evacuazione fumi**

#### **NORME PER LA MISURAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO, DEGLI IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI**

##### **METODI DI MISURAZIONE**

I metodi di misurazione delle voci del presente capitolo sono indicati in ogni singola voce e assumono carattere di prescrizione. In via generale il costo indicato compensa l'uso dell'apprestamento anche quando questo deve essere montato e smontato più volte all'interno del cantiere e per motivi connessi alla salvaguardia della salute e sicurezza dei lavoratori. Il costo comprende sempre anche la manutenzione, la sostituzione in casi di deterioramento dell'apprestamento, l'ammortamento e quant'altro necessario.

L'espressione ***“al mese o frazione”*** contenuta nelle voci si deve intendere nel seguente modo:

- l'impianto deve essere montato e smontato a prescindere dal tempo di utilizzo. Pertanto la valutazione economica è riferita per intero al primo mese anche se i lavori durano meno di 30 giorni;
- per i successivi mesi, si riconosce all'impresa un costo mensile per la manutenzione in perfetta efficienza dell'impianto attivo;
- qualora, superato il primo mese, il cantiere si chiuda prima dello scadere di un mese successivo, si riconoscono all'impresa i giorni di effettiva presenza in cantiere dell'impianto attivo montato, fino al completo smontaggio e accatastamento dei medesimi.

Nelle voci dove è presente l'espressione ***“per l'intera durata della fase di lavoro”***, ovvero ***“per l'intera durata delle fasi di lavoro”***, si deve intendere che tale/i prezzo/i è/sono espressamente indicato/i nel P.S.C. (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza nel qual caso il Committente avrà determinato in precedenza una quota per la sicurezza di cui all'Allegato 1).

La contabilità degli impianti è eseguita a stati di avanzamento ma, nel caso di quelli che sono previsti per l'intera durata dei lavori, vengono liquidati in base ai mesi o ai periodi temporali delle fasi di lavoro di riferimento.

**Tutti gli impianti per la gestione del cantiere e per la salute, sicurezza e igiene delle maestranze posti in atto, realizzati ed utilizzati durante le lavorazioni, previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), nei Piani Operativi di Sicurezza (POS) ovvero nei Piani Sostitutivi di Sicurezza (PSS), vengono mantenuti in condizione di efficienza e perfettamente rispondenti alle norme ed alle indicazioni contenute nei suddetti Piani per tutta la durata dei lavori, anche durante i periodi di sospensione lavori, per qualunque causa autorizzati o obbligati.**

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Costo unitario €
3.1	<b>IMPIANTI DI TERRA</b>		
3.1.10.0	<b>Impianto di terra.</b> Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di terra costituito da corda in rame nudo di adeguata sezione direttamente interrata, connessa con almeno due dispersori in acciaio con profilato di acciaio a croce mm 50 x 50 x 5, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato; lo smantellamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.		
3.1.10.1	Per la fornitura in opera dell'impianto base, per la durata dei lavori. <i>a corpo euro trecentosessantadue/00</i>	euro	<b>362,00</b>
3.1.10.2	Per ogni dispersore in più, per la durata dei lavori. <i>cadauno euro ventidue/10</i>	euro	<b>22,10</b>
3.1.10.3	Per ogni collegamento ad una massa metallica, per la durata dei lavori. <i>cadauno euro trentuno/00</i>	euro	<b>31,00</b>

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Costo unitario €
3.2	<b>IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE</b>		
3.2.10.0	<b>Protezione contro le scariche atmosferiche</b> Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche verificato e realizzato a norma delle CEI 81 – 1 e CEI 81 - 4 Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso d'uso; le dichiarazioni dell'installatore autorizzato; l'allontanamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.		
3.2.10.1	Per ogni polo di fase protetto, per il primo mese o frazione.		
	<i>al mese euro</i>	euro	
3.2.10.2	Per ogni polo di fase protetto, per ogni mese in più o frazione.		
	<i>al mese euro</i>	euro	
3.2.10.3	Per ogni polo di fase protetto in più, per il primo mese o frazione.		
	<i>al mese euro</i>	euro	
3.2.10.4	Per ogni polo di fase protetto in più, per ogni mese in più o frazione.		
	<i>al mese euro</i>	euro	

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Costo unitario €
3.3	<b>IMPIANTI ANTINCENDIO</b>		
3.3.10.0	<b>Idrante UNI 45 o UNI 70 tipo presa a muro o a squadra.</b> Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di rubinetto idrante UNI 45 o UNI 70 di tipo presa a muro, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le prove periodiche al fine di verificare il funzionamento; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo di protezione antincendio è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della protezione antincendio, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurato al mese o frazione, per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.		
3.3.10.1	Idrante UNI 45 da 1"1/2 filettatura gas (presa a muro), per il primo mese o frazione. <i>al mese euro nove/50</i>	mese	<b>9,50</b>
3.3.10.2	Idrante UNI 45 da 1"1/2 filettatura gas (presa a muro), per ogni mese in più o frazione. ), per ogni mese in più o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.10.3	Idrante UNI 45 da 2" filettatura gas (presa a muro) ), per il primo mese o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.10.4	Idrante UNI 45 da 2" filettatura gas (presa a muro), per ogni mese in più o frazione. ), per ogni mese in più o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.20.0	<b>Attacco motopompa UNI 70.</b> Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di gruppo attacco motopompa UNI 70 composto da saracinesca di intercettazione, valvola di ritegno CLAPET, valvola di sicurezza, idrante UNI 70, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le prove periodiche al fine di verificare il funzionamento; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo di protezione antincendio è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della protezione antincendio, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurato al mese o frazione, per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.		
3.3.20.1	Gruppo verticale o orizzontale da 2" singolo, . al mese o frazione <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.20.2	Gruppo verticale o orizzontale da 2" singolo, per ogni mese in più o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.20.3	Gruppo verticale o orizzontale da 2"1/2 singolo, per il primo mese o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.20.4	Gruppo verticale o orizzontale da 2"1/2 singolo, per ogni mese in più o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.20.5	Gruppo verticale o orizzontale da 3" doppio, per il primo mese o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.20.6	Gruppo verticale o orizzontale da 3" doppio, per ogni mese in più o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Costo unitario €
3.3.20.7	Gruppo verticale o orizzontale da 4" doppio, per il primo mese o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.20.8	Gruppo verticale o orizzontale da 4" doppio, per ogni mese in più o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.30.0	<b>Rotolo tubo UNI 45 o UNI 70 in nylon gommato.</b> Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di rotolo di tubo UNI 45 o UNI 70 in nylon gommato per idrante antincendio, completo di raccordi, legature e coprilegature, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo di protezione antincendio è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della protezione antincendio, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurato al mese o frazione, per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.		
3.3.30.1	Tubo UNI 45 da m 20 per il primo mese o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.30.2	Tubo UNI 45 da m 20, per ogni mese in più o frazione.. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.30.3	Tubo UNI 45 da m 25, per il primo mese o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.30.4	Tubo UNI 45 da m 25, per ogni mese in più o frazione.. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.30.5	Tubo UNI 70 da m 20, per il primo mese o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.30.6	Tubo UNI 70 da m 20, per ogni mese in più o frazione.. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.30.7	Tubo UNI 70 da m 25, per il primo mese o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.3.30.8	Tubo UNI 70 da m 25, per ogni mese in più o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Costo unitario €
3.4	<b>IMPIANTO EVACUAZIONE FUMI</b>		
3.4.10.0	<b>Rilevatore lineare di fumo.</b> Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di rilevatore lineare di fumo del tipo optoelettronico a riflessione (reflex) o con trasmettitore e ricevitore, in grado di proteggere grandi aree, con sistema reflex fino a circa m 70, con trasmettitore e ricevitore fino a circa m 170, entrambe per larghezza pari a m 15, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte dell'impianto; il lay out di cantiere dell'impianto e delle sue evoluzioni; le dichiarazioni dell'installatore; l'allontanamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.		
3.4.10.1	Con trasmettitore e ricevitore, portata fino a m 100, per il primo mese o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.4.10.2	Con trasmettitore e ricevitore, portata fino a m 100, per ogni mese in più o frazione. <i>al mese euro</i>	mese	
3.4.20.0	<b>Evacuatore di fumo e calore con cupola a parete singola.</b> Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di cupola monoblocco a parete singola forma a vela, ottenuta per termoformatura da lastra piana, di metacrilato originale di sintesi, esente da monomero di recupero con caratteristiche meccaniche/ottiche tipiche del polimero puro, completa di guarnizioni ed accessori di fissaggio al basamento metallico, colorazione opal o trasparente, dispositivo di apertura realizzato in rispetto alla Normativa UNI 9494 per l'evacuazione di fumo e calore. Costituito da telaio e controtelaio in estruso tubolare sagomato. Completo di cerniere ed accessori fissati al telaio tramite piastrine scorrevoli per evitare forature e fresature possibile causa di indebolimento del telaio. Dotato di maniglia di apertura esterna per ispezione ed eventuale manutenzione, completo di attuatore con gruppo di comando tarato a 68°C e di pistone centrale per ribaltamento ad angolo di almeno 165° circa, comandato da bombola di CO2 con ulteriore pistone con funzione di freno per il ribaltamento. Il pistone centrale è dotato di un sistema meccanico di blocco che impedisce la richiusura del lucernaio per effetto del vento spirante a velocità superiore a 15 m/sec. Il telaio è completo di 2 scrocci di tenuta per il fissaggio contro possibili aperture accidentali. Il tutto funzionante senza alcun collegamento elettrico o di aria compressa. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte della cupola; l'allontanamento a fine fase lavoro. La cupola è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Costo unitario €
3.4.20.1	<p>cupola. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p>Con dimensioni del foro del solaio di cm 100,00 x 100,00, per il primo mese o frazione</p>		
3.4.20.2	<p><i>al mese euro</i></p> <p>Con dimensioni del foro del solaio di cm 100 x 100, per ogni mese in più o frazione.</p> <p><i>al mese euro</i></p>		