

Comune di Milano - Direzione Facility Management
Area Opere Pubbliche e Coordinamento Tecnico

01/01/2017

LISTINO
MA.00 - MANO D'OPERA

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.
MA	MANO D'OPERA			
MA.00	MANO D'OPERA			
MA.00.000	NOTE DI CONSULTAZIONE I prezzi della mano d'opera sono comprensivi di Spese Generali (13,50%) ed Utili d'Impresa (10,00%).			
MA.00.005	MANO D'OPERA EDILE			
MA.00.005.0002	Capo squadra edile	ora	41,00	80,10
MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile	ora	37,54	80,10
MA.00.005.0010	Operaio qualificato edile	ora	34,97	80,10
MA.00.005.0015	Operaio comune edile	ora	31,66	80,10
MA.00.010	MANO D'OPERA IMPERMEABILIZZATORI			
MA.00.010.0005	Operaio specializzato applicatore	ora	37,54	80,10
MA.00.010.0010	Operaio qualificato applicatore	ora	34,97	80,10
MA.00.010.0015	Operaio comune applicatore	ora	31,66	80,10
MA.00.015	MANO D'OPERA VETROCEMENTO			
MA.00.015.0005	Operaio specializzato applicatore	ora	37,54	80,10
MA.00.015.0010	Operaio qualificato applicatore	ora	34,97	80,10
MA.00.015.0015	Operaio comune applicatore	ora	31,66	80,10
MA.00.020	MANO D'OPERA PIETRA NATURALE			
MA.00.020.0005	Operaio specializzato marmista	ora	35,86	80,09
MA.00.020.0010	Operaio qualificato marmista	ora	34,39	80,08

MA.00.025	MANO D'OPERA PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTO			
MA.00.025.0005	Operaio specializzato posatore	ora	37,54	80,10
MA.00.025.0010	Operaio qualificato posatore	ora	34,97	80,10
MA.00.025.0015	Operaio comune posatore	ora	31,66	80,10
MA.00.030	MANO D'OPERA LATTONIERE			
MA.00.030.0005	Operaio specializzato montatore	ora	31,16	80,10
MA.00.030.0010	Operaio qualificato montatore	ora	29,79	80,09
MA.00.030.0015	Operaio comune montatore	ora	26,73	80,10
MA.00.035	MANO D'OPERA FALEGNAME			
MA.00.035.0005	Operaio specializzato falegname	ora	31,16	80,10
MA.00.035.0010	Operaio qualificato falegname	ora	29,79	80,09
MA.00.035.0015	Operaio comune falegname	ora	26,73	80,10
MA.00.040	MANO D'OPERA FABBRO			
MA.00.040.0005	Operaio specializzato fabbro	ora	31,16	80,10
MA.00.040.0010	Operaio qualificato fabbro	ora	29,79	80,09
MA.00.040.0015	Operaio comune fabbro	ora	26,73	80,10
MA.00.045	MANO D'OPERA VETRAIO			
MA.00.045.0005	Operaio specializzato vetraio	ora	31,16	80,10
MA.00.045.0010	Operaio qualificato vetraio	ora	29,79	80,09
MA.00.045.0015	Operaio comune vetraio	ora	26,73	80,10
MA.00.050	MANO D'OPERA VERNICIATORE E STUCCATORE			
MA.00.050.0005	Operaio specializzato verniciatore	ora	37,05	80,08
MA.00.050.0010	Operaio qualificato verniciatore	ora	34,53	80,10

MA.00.050.0015	Operaio comune verniciatore	ora	31,32	80,08
MA.00.055	MANO D'OPERA GIARDINIERE			
MA.00.055.0005	Operaio specializzato autista potatore	ora	38,20	80,10
MA.00.055.0010	Operaio qualificato giardiniere	ora	34,33	80,10
MA.00.055.0015	Operaio comune giardiniere	ora	31,27	80,11
MA.00.060	MANO D'OPERA IMPIANTI TECNOLOGICI			
MA.00.060.0000	Capo squadra impianti tecnologici	ora	35,81	80,09
MA.00.060.0005	Operaio specializzato montatore di 1°	ora	31,16	80,10
MA.00.060.0010	Operaio qualificato montatore di 2°	ora	29,79	80,09
MA.00.060.0015	Operaio comune impiantista	ora	26,73	80,10
MA.00.060.0020	Tecnico abilitato	ora	67,13	80,10
MA.00.060.0025	Aiutante di concetto al tecnico abilitato	ora	33,52	80,10
MA.00.070	MANO D'OPERA RESTAURI			
MA.00.070.0005	Restauratore	ora	36,93	80,10
MA.00.070.0010	Assistente restauratore	ora	33,46	80,10
MA.00.070.0015	Disegnatore tecnico restitutista	ora	30,76	80,07

Comune di Milano - Direzione Facility Management
Area Opere Pubbliche e Coordinamento Tecnico

LISTINO
ME.08 - ANTINTRUSIONE

01/01/2017

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.
ME	MATERIALI IMPIANTI ELETTRICI			
ME.08	ANTINTRUSIONE			
ME.08.010	CENTRALI			
ME.08.010.0010	Centrale di controllo a 8 zone liberamente programmabili conforme alla certificazione IMQ II Liv. Comandata da tastiera con display a LCD da 2 righe per 16 caratteri o da tastiera a 8 led per un numero max di 8 tastiere per ogni area. 2 aree. Combinatore telefonico integrato con almeno 6 numeri selezionabili per area e/o evento. Modulo a sintesi vocale ad innesto opzionale. Monitor di linea telefonica in tensione e corrente. Telegestibile. Minimo 20 tipi di zona pre-programmati e personalizzabili, 40 utenti, ciascuno con un codice PIN e un nome. 1 codice di anticoercizione (duress). Memoria di 512 eventi con data, ora, evento, causa dell'evento e numero dell' area. Autoinserimento programmabile. Minimo 4 uscite a bordo per collegamento ponte radio, possibilità di collegamento di sensori fumo a 2 o 4 fili. Uscita per driver sirena o comando in tensione. Programmazione e assistenza remoti o locali, tramite computer. Test dinamico della batteria. Gestione del protocollo x-10 per Home-automation tramite modulo opzionale. Contenitore in policarbonato. Esclusa tastiera di comando ME.08.010.0040 e batteria	cad	238,47	
ME.08.010.0020	Centrale di controllo a microprocessore: 8 zone cablate, liberamente programmabili, espandibile a 48 zone sia via radio che via filo. 4 aree, ognuna con inserimento parziale e totale. Comandata da tastiera remota a LED o con display LCD a due righe da 16 caratteri. Possibilità di collegare fino a 32 tastiere. 2 uscite open collector e 2 uscite a relè liberamente programmabili. Combinatore telefonico digitale e modem integrati. Telegestibile. 99 codici utente. 4 aree. Memoria di 512 eventi. Autoinserimento. Test dinamico della batteria. In contenitore in policarbonato che consente l'installazione del modulo radio direttamente all'interno del contenitore della centrale, senza che si vedano le antenne dall'esterno. Esclusa tastiera di comando ME.08.010.0040 e batteria.	cad	409,67	
ME.08.010.0030	Centrale di controllo a microprocessore conforme alla certificazione IMQ II Liv.: 8 zone cablate a bordo, liberamente programmabili, espandibile fino a 168 zone sia via radio che via filo. Comandata da tastiera remota a LED o con display LCD a due righe da 16 caratteri. Possibilità di collegare fino a 32 moduli incluso le tastiere. Fino a 15 lettori di prossimità. Minimo 2 uscite open collector e 2 uscite a relè liberamente programmabili. Combinatore telefonico digitale e modem integrati. Telegestibile. Almeno 99 codici utente. 8 aree. Memoria di 512 eventi. Autoinserimento. Test dinamico della batteria. In capiente contenitore metallico equipaggiato di trasformatore da 50VA. Esclusa tastiera di comando ME.08.010.0010 o ME.08.010.0020 e batteria.	cad	600,40	
ME.08.010.0040	Modulo di espansione a 8 ingressi per la centrale	cad	74,89	

	antintrusione ME.08.010x. Distanza max dalla centrale 800mt, in contenitore di policarbonato			
ME.08.020	TASTIERE E ORGANI DI COMANDO			
ME.08.020.0010	Tastiera operativa o remota nelle seguenti tipologie :			
ME.08.020.0010.a	- a parete in contanitore da incasso	cad	123,65	
ME.08.020.0010.b	- tastiera con display a LCD retroilluminato da 2 righe x 16 caratteri a scorrimento per la programmazione e gestione per centrali anti intrusione. Omologazione IMQ II Livello. Dotata di menù guidato che la rende semplice da usare e da programmare. Nomi di zona e di area personalizzabili. Supporto multilingua. 3 LED di indicazione di stato di sistema, tasti funzione programmabili. Contenitore in ABS bianco.	cad	211,05	
ME.08.020.0010.c	- tastiera a 8 LED per la programmazione e gestione per centrali anti intrusione. Omologazione IMQ II Livello. Dotata di 3 LED di indicazione di stato di sistema e 12 LED per la visualizzazione delle zone. Tasti funzione programmabili. Contenitore in ABS bianco.	cad	106,00	
ME.08.020.0020	Lettore remoto nelle seguenti tipologie :			
ME.08.020.0020.a	- di chiavi o tessere a trasponder in versione da incasso	cad	124,85	
ME.08.020.0020.b	- di chiavi o tessere di prossimità, collegabile direttamente al bus di comunicazione delle centrali ad una distanza massima dalla centrale di 800 metri. Portata di lettura tipica di 6 - 8 cm. Il lettore è dotato di sensore ottico antirimozione ed integra due LED, uno verde ed uno rosso. Il medesimo lettore è inoltre dotato di uscita open collector programmabile ed è disponibile con cover di diversi colori: bianca, beige, rossa, grigia e nera. Il circuito elettronico del lettore è completamente ricoperto da resina sintetica resistenze agli agenti atmosferici.	cad	268,30	
ME.08.020.0030	Chiave di prossimità in fibra di vetro, fornito in confezione da 10 pezzi, a forma di portachiave con tecnologia prossimità, dotata di codice di sicurezza a 4 byte. La chiave può essere riscritta più volte e l'operazione di lettura e scrittura è crittografata	cad	126,37	
ME.08.020.0040	Tessera di prossimità, dotata di codice di sicurezza a 4 byte. Fornita in confezione da 10 pezzi. Omolog. IMQ II liv. La tessera può essere riscritta più volte e l'operazione di lettura e scrittura è crittografata.	cad	110,33	
ME.08.020.0050	Attivatore per chiave elettronica completo di scheda di decrittografia	cad	117,99	
ME.08.020.0060	Chiave elettronica per attivatore	cad	20,72	
ME.08.030	SENSORI			

ME.08.030.0010	Rivelatore intelligente ad infrarossi passivi con protezione volumetrica. Ottica a specchio di precisione con tende a focale continua. Circuito ASIC di nuova generazione con elaborazione del segnale in tecnologia 4D. PIR con sistema Autofocus di controllo della copertura. Elaborazione a doppia tenda per gli ambienti difficili. Completo di tamper antistrappo. Omologato IMQ I livello e II livello. Nelle seguenti tipologie:			
ME.08.030.0010.a	- rivelatore intelligente ad infrarossi passivi con protezione volumetrica fino a 12 metri con 7 tende integrali. Circuito elettronico ad innesto per una semplice installazione e manutenzione. Ottica a specchio di precisione con tende a focale continua. PIR con sistema Autofocus di controllo della copertura. Elaborazione a doppia tenda per gli ambienti difficili. Omologato IMQ I livello e II livello con accessorio ME.08.030.0110.	cad	47,72	
ME.08.030.0010.b	- rivelatore intelligente ad infrarossi passivi con protezione volumetrica fino a 16 metri con 9 tende integrali. Ottica a specchio di precisione con tende a focale continua. PIR con sistema Autofocus di controllo della copertura. Elaborazione a doppia tenda per gli ambienti difficili. Omologato IMQ I livello e II livello con accessorio ME.08.030.0110.	cad	92,21	
ME.08.030.0010.c	- rivelatore intelligente ad infrarossi passivi con dispositivo di antimascheramento AM a raggi infrarossi attivo AIR con protezione volumetrica fino a 16 metri con 9 tende integrali. Segnalazione automatica dei tentativi di antimascheramento con reset e funzione di autotest. Ottica a specchio di precisione con tende a focale continua. PIR con sistema Autofocus di controllo della copertura. Elaborazione a doppia tenda per gli ambienti difficili. Fornito in versione con memoria di allarme. Omologato IMQ I livello e II livello con accessorio ME.08.030.0110.	cad	98,85	
ME.08.030.0010.d	- rivelatore intelligente ad infrarossi passivi con dispositivo di antimascheramento a raggi infrarossi attivo con protezione volumetrica fino a 16 metri con 9 tende integrali. Segnalazione automatica dei tentativi di antimascheramento con reset e funzione di autotest. Ottica a specchio di precisione con tende a focale continua. PIR con sistema Autofocus di controllo della copertura. Elaborazione a doppia tenda per gli ambienti difficili. Fornito in versione con memoria di allarme. Omologato IMQ I livello e II livello con accessorio ME.030.0110.	cad	139,74	
ME.08.030.0010.e	- rivelatore intelligente ad infrarossi passivi con dispositivo di antimascheramento a raggi infrarossi attivo con protezione a lunga portata con 1 tenda integrale fino a 25 metri per 5 metri di altezza. Segnalazione automatica dei tentativi di antimascheramento con reset e funzione di autotest. Ottica a specchio di precisione con tende a focale continua. Circuito ASIC di nuova generazione con elaborazione del segnale in tecnologia 4D. PIR con sistema Autofocus di controllo della copertura. Elaborazione a doppia tenda per gli ambienti difficili. Fornito in versione con memoria di allarme. Omologato IMQ I livello e II livello con accessorio ME.08.030.0110.	cad	163,50	
ME.08.030.0010.f	- rivelatore intelligente ad infrarossi passivi con protezione mista: volumetrica fino a 20 metri con 11 tende integrali ed a lunga portata con 1 tenda integrale fino a 60 metri. Dotato di esclusiva protezione antimascheramento a doppio canale. Ottica a specchio di precisione ad alta densità. Elaborazione del segnale con analisi vettoriale, multidimensionale grazie alla quale il sensore è in grado di riconoscere la direzione del	cad	283,43	

	movimento. Completo di tamper antistrappo. Omologato IMQ II livello. Conforme alla normativa EN50131-2-2.			
ME.08.030.0020	Rivelatore infrarosso passivo da incasso entro scatola a 3 posti.	cad	99,54	
ME.08.030.0030	Rivelatore a microonde da parete ,tipo:			
ME.08.030.0030.a	- convenzionale portata 2-13 m (frequenza 9,9 GHz)	cad	196,81	
ME.08.030.0030.b	- convenzionale portata 2-13 m (frequenza 10,525 GHz)	cad	196,81	
ME.08.030.0030.c	- per sistemi seriali portata 2-13 m (frequenza 9,9 GHz)	cad	206,34	
ME.08.030.0030.d	- per sistemi seriali portata 2-13 m (frequenza 10,525 GHz)	cad	206,34	
ME.08.030.0040	Rivelatore a microonde da incasso entro scatole a 3 posti (escluso supporti e placche) tipo:			
ME.08.030.0040.a	- convenzionale portata 2-8 m (frequenza 9,9 GHz)	cad	139,92	
ME.08.030.0040.b	- per sistemi seriali portata 2-8 m (frequenza 9,9 GHz)	cad	142,45	
ME.08.030.0050	Rivelatore intelligente a doppia tecnologia ad infrarossi passivi e microonde. Sensore infrarossi con tende integrali. Ottica a specchio di precisione con tende a focale continua. Circuito ASIC di nuova generazione a doppia tecnologia con elaborazione del segnale in tecnologia 4D. PIR con sistema Autofocus di controllo della copertura. Elaborazione a doppia tenda per gli ambienti difficili. Modulo a microonde di alta qualità con antenne doppie contrapposte a bassa emissione di potenza (0,005 uW/cm a 1 mt) con controllo distanza del movimento DoM. Circuito elettronico ad innesto. Funzione integrata di fine linea/doppio bilanciamento. Completo di tamper antistrappo. Omologato IMQ I livello e II livello. Nelle seguenti tipologie:			
ME.08.030.0050.a	- protezione volumetrica fino a 12 m	cad	117,37	
ME.08.030.0050.b	- protezione volumetrica fino a 16 m	cad	160,18	
ME.08.030.0050.c	- protezione volumetrica fino a 20 m	cad	198,13	
ME.08.030.0060	Barriera ad infrarossi attivi per esterno, dotata di 4 canali selezionabili, riscaldatore incorporato con termostato e disqualifica. Di semplice allineamento, è adatta per il montaggio da esterno oppure in colonne modulari di altezza fino a 3 metri, caratterizzate da una visuale a 180° o 360° senza punti ciechi. Nelle seguenti tipologie:			
ME.08.030.0060.a	- a doppio raggio con portata all'esterno di 50 m	cad	522,60	
ME.08.030.0060.b	- a doppio raggio con portata all'esterno di 100 m	cad	570,26	

ME.08.030.0060.c	- a quadruplo raggio con portata all'esterno di 50 m	cad	792,03	
ME.08.030.0060.d	- a quadruplo raggio con portata all'esterno di 100 m	cad	950,43	
ME.08.030.0060.e	- a quadruplo raggio con portata all'esterno di 200 m	cad	1.108,84	
ME.08.030.0070	Accessori per barriere a infrarossi:			
ME.08.030.0070.a	- alimentatore per colonne da 12 VCA - 1A e 12 VCC - 500 mA; può essere installato direttamente nelle colonne per garantire la corretta alimentazione di raggi e riscaldatori. Dotato di alloggiamento per batteria.	cad	296,09	
ME.08.030.0070.b	- basamento per colonne. Resistente a venti di velocità superiore ai 150 km/h. 4 supporti di ancoraggio inclusi.	cad	325,70	
ME.08.030.0080	Barriere ad infrarossi attivi per interni. Nelle tipologie:			
ME.08.030.0080.a	- mini barriera con 2 raggi H = 0,50 m. Omolog. IMQ III Liv.	cad	215,51	
ME.08.030.0080.b	- mini barriera con 4 raggi H = 1,00 m. Omolog. IMQ III Liv.	cad	245,66	
ME.08.030.0090	Barriera a microonde paraboliche. Frequenza di lavoro a 10.5GHz a 4 canali. Potenza RF 20-500 mW E.I.R.P. Tensione di alimentazione nominale 19 Vac. Alloggiamento per batteria a 12Vcc 2Ah. Regolazione manuale della sensibilità ed integrazione. Escluso palo di supporto. Nelle tipologie:			
ME.08.030.0090.a	- portata nominale 50 m	cad	1.480,44	
ME.08.030.0090.b	- portata nominale 100 m	cad	1.776,51	
ME.08.030.0100	Rivelatori elettronici di liquidi:			
ME.08.030.0100.a	- rivelatore di liquidi autonomo. Uscita a relè NA/NC. Alimentazione 12/24Vcc.	cad	65,09	
ME.08.030.0100.b	- interfaccia per rivelatori di liquidi completa di sonda per applicazione sotto tappeti. Fornita con batteria al litio con durata approssimativa di 10/15 anni. Possibilità di collegare fino a 4 sensori.	cad	114,52	
ME.08.030.0110	Sensori perimetrali, nelle tipologie:			
ME.08.030.0110.a	- contatto magnetico in alluminio per installazione a pavimento. GAP 75 mm. Completo di cavo armato. Omologato IMQ I Liv.	cad	45,60	

ME.08.030.0110.b	- contatto magnetico in alluminio anodizzato per installazione a giorno. GAP 75 mm. Completo di cavo armato.	cad	68,81	
ME.08.030.0110.c	- contatto magnetico di colore bianco, a giorno, con cavo. GAP 15 mm. Omologato IMQ I liv.	cad	13,86	
ME.08.030.0110.d	- contatto magnetico in alluminio anodizzato ad alta sicurezza. Tripla polarizzazione. GAP da 5 a 15 mm. Completo di cavo armato. Omologato IMQ II° Liv.	cad	195,91	
ME.08.030.0110.e	- contatto magnetico ad incasso per porte in ferro con cavo. GAP 9 mm.	cad	23,96	
ME.08.030.0110.f	- contatto magnetico ad incasso ed a giorno con cavo. GAP 12 mm.	cad	13,53	
ME.08.030.0110.g	- sensore inerziale d'urto autonomo. Copertura max fino a 6 m. Provvisto di scheda elettronica di analisi interna con regolazione di sensibilità per l'attacco singolo e conteggio degli impulsi (da 1 a 9). Test selezionabile. Fornito con uscita a relè e indicatore a LED.	cad	71,74	
ME.08.030.0110.h	- contatto a fune per tapparelle completo di scheda d'analisi.	cad	36,74	
ME.08.030.0110.i	- contatto ad azionamento meccanico (asta oscillante) con eccentrico a leva e comando a mezzo di contatto reed.	cad	20,89	
ME.08.030.0110.j	- microfono selettivo per caveaux, cassaforti e pareti. Omologato IMQ II e III Liv.	cad	230,41	
ME.08.030.0110.k	- sensore inerziale con trimmer per la regolazione della sensibilità con contatto magnetico e batteria al litio.	cad	73,16	
ME.08.030.0110.l	- sensore di rottura vetro a doppia tecnologia, portata 3 metri, con contatto magnetico.	cad	78,36	
ME.08.040	AVVISATORI			
ME.08.040.0010	Sirena per interni, nelle tipologie:			
ME.08.040.0010.a	- sirena da interno ad un tono in ABS di colore bianco. Funzionamento a 12Vcc a basso assorbimento (120mA). Potenza sonora di 101 dB a 1mt. Fornita con tamper antistrappo e apertura.	cad	40,68	
ME.08.040.0010.b	- sirena da interno ad un tono in ABS di colore bianco. Fornita con lampeggiante. Funzionamento a 12Vcc a basso assorbimento (120 mA). Potenza sonora di 101 dB a 1m. Fornita con tamper antistrappo e apertura.	cad	53,65	
ME.08.040.0010.c	- sirena da interno autoalimentata ad uno o due toni in ABS di colore bianco. Funzionamento a 12Vcc a basso assorbimento	cad	90,24	

	(120 mA). Potenza sonora di 101 dB a 1m. Fornita con tamper antistrappo e apertura. Comprensiva di batteria.			
ME.08.040.0020	Sirena per esterni, nelle tipologie:			
ME.08.040.0020.a	- autoalimentata piezoelettrica senza lampeggiante, con protezione antischiuma e doppio coperchio	cad	106,98	
ME.08.040.0020.b	- autoalimentata piezoelettrica con lampeggiante, con protezione antischiuma e doppio coperchio	cad	132,74	
ME.08.040.0020.c	- per impianti seriali, autoalimentata piezoelettrica senza lampeggiante, con protezione antischiuma e doppio coperchio	cad	114,22	
ME.08.040.0020.d	- per impianti seriali, autoalimentata piezoelettrica con lampeggiante, con protezione antischiuma e doppio coperchio	cad	139,93	
ME.08.050	COMBINATORI TELEFONICI			
ME.08.050.0010	Combinatore telefonico vocale in contenitore metallico, alimentazione 12 Vdc, con le seguenti caratteristiche minime: 4 canali di allarme + batteria bassa, 2 canali di blocco, 4 messaggi di allarme + messaggio comune + batteria bassa + stato impianto + guasto linea + stato uscita rele'. Possibilita' di attivazione remota tramite telefono di 2 uscite e di interrogazione su stato impianto e ultimo allarme. Comprensivo di accumulatore da 2,2Ah. Assorbimento: 60 mA. Numero canali : 4+ canale controllo basso livello di alimentazione.	cad	283,79	
ME.08.050.0020	Combinatore telefonico vocale in contenitore metallico con interfaccia e modulo GSM inclusa alimentazione 12 Vdc, con le seguenti caratteristiche minime: 4 canali di allarme + batteria bassa, 2 canali di blocco, 4 messaggi di allarme + messaggio comune + batteria bassa + stato impianto + guasto linea + stato uscita rele'. Possibilita' di attivazione remota tramite telefono di 2 uscite e di interrogazione su stato impianto e ultimo allarme. Comprensivo di accumulatore da 2,2Ah. Assorbimento: 60 mA. Numero canali : 4+ canale controllo basso livello di alimentazione.	cad	484,78	
ME.08.050.0030	Modulo a sintesi vocale con alloggiamento all'interno delle centrali antintrusione. Il modulo dovr� consentire l'invio di massimo 15 messaggi vocali personalizzabili su un massimo di 6 utenze telefoniche.	cad	102,48	
ME.08.050.0040	Modulo GSM/GPRS GPRS per centrali antintrusione. Pu� essere utilizzato come backup di linea telefonica, consente l'invio degli allarmi con tutti i protocolli supportati dalla centrale, inoltre consente la telegestione su linea GSM. Viene alimentato dalla centrale e collegato direttamente alla batteria per fornire la corrente di spunto necessaria.	cad	433,18	
ME.08.060	ALIMENTAZIONE			
ME.08.060.0010	Alimentatori in versione a giorno, ingresso per test batteria, uscita presenza rete e stato batteria, nelle tipologie:			

ME.08.060.0010.a	- 1,3 A tensione di uscita 13,8 V	cad	100,51
ME.08.060.0010.b	- 4,5 A tensione di uscita 13,8 V	cad	204,07
ME.08.060.0010.c	- 0,7 A tensione di uscita 27,6 V	cad	100,51
ME.08.060.0010.d	- 2,5 A tensione di uscita 27,6 V	cad	225,04
ME.08.060.0020	Alimentatori in contenitore metallico, tensione in uscita 1,8 V, ingresso per test batteria, uscita presenza rete e stato batteria, nelle tipologie:		
ME.08.060.0020.a	- 1,3 A tensione di uscita 13,8 V	cad	150,32
ME.08.060.0020.b	- 4,5 A tensione di uscita 13,8 V	cad	250,82
ME.08.060.0020.c	- 0,7 A tensione di uscita 27,6 V	cad	150,32
ME.08.060.0020.d	- 2,5 A tensione di uscita 27,6 V	cad	271,71
ME.08.060.0030	Batterie per centrali e sirene, nelle tipologie:		
ME.08.060.0030.a	- 6 V, 1,2 Ah	cad	14,86
ME.08.060.0030.b	- 9 V, 0,5 Ah	cad	22,73
ME.08.060.0030.c	- 12 V, 0,7 Ah	cad	35,13
ME.08.070	CAVI		
ME.08.070.0010	Cavi non schermati per il collegamento delle apparecchiature, nelle tipologie:		
ME.08.070.0010.a	- 2 conduttori sez. 0,22 mm ²	m	0,18
ME.08.070.0010.b	- 4 conduttori sez. 0,22 mm ²	m	0,26
ME.08.070.0010.c	- 6 conduttori sez. 0,22 mm ²	m	0,44
ME.08.070.0010.d	- 2 conduttori sez. 0,22 mm ² + 2 conduttori sez. 0,75 mm ²	m	0,53
ME.08.070.0010.e	- 4 conduttori sez. 0,22 mm ² + 2 conduttori sez. 0,75 mm ²	m	0,62
ME.08.070.0010.f	- 6 conduttori sez. 0,22 mm ² + 2 conduttori sez. 0,75 mm ²	m	0,79
ME.08.070.0020	Cavi schermati per il collegamento delle apparecchiature, nelle tipologie:		

ME.08.070.0020.a	- 4 conduttori sez. 0,22 mm ²	m	0,36	
ME.08.070.0020.b	- 6 conduttori sez. 0,22 mm ²	m	0,53	
ME.08.070.0020.c	- 2 conduttori sez. 0,22 mm ² + 2 conduttori sez. 0,75 mm ²	m	0,62	
ME.08.070.0020.d	- 2 conduttori sez. 0,22 mm ² + 2 conduttori sez. 1 mm ²	m	0,96	
ME.08.070.0020.e	- 4 conduttori sez. 0,22 mm ² + 2 conduttori sez. 0,75 mm ²	m	0,70	
ME.08.070.0020.f	- 6 conduttori sez. 0,22 mm ² + 2 conduttori sez. 0,75 mm ²	m	0,96	
ME.08.080	IMPIANTI ELETTROACUSTICI			
ME.08.080.0010	Sistema di amplificazione sonora con tecnologia digitale e controllo a microprocessore, compreso di mixer a 4 ingressi microfoni audio con connettori rimuovibili, sorgente sonora incorporata con lettore CD/USB/MP3 bluetooth e radio AM/FM con RDS e controllo remoto, radio ed MP3 integrati ed ingresso ausiliario per sorgente esterna. Porta USB frontale per lettura di file MP3 e connettori a vite o RJ 45 per connessioni rapide di basi microfonichee altri apparecchi. Uscite ausiliarie per l'invio di segnali ad eventuali amplificatori addizionali. Generatore di tono di preavviso. Potenza:			
ME.08.080.0010.a	- Potenza 160 W	cad	824,01	
ME.08.080.0010.b	- Potenza 320 W	cad	1.273,47	
ME.08.080.0015	Unità per la distribuzione di annunci e musica fino a 6 zone con sistema a doppio bus per la gestione e l'indirizzo della priorità fra ingressi ed uscite dotata di ingressi microfonici ed universali, ingressi ausiliari selezionabili sul bus musica, un ingresso dedicato agli annunci ed un ingresso di emergenza. Tutti gli ingressi hanno un controllo singolo di livello e tono.			
ME.08.080.0015.a	- amplificata potenza 240 W	cad	1.318,42	
ME.08.080.0015.b	- non amplificata	cad	951,36	
ME.08.080.0020	Espansioni e controllo			
ME.08.080.0020.a	Unità di espansione fino ad ulteriori 6 zone per collegamento diretto con unità di distribuzione annunci con architettura dual-bus dotata di terminali di interconnessione per amplificatori di potenza per la gestione indipendente dei bus e di porte logiche per interfaccia con parti terze	cad	636,74	
ME.08.080:0020.b	Dispositivo per controllo remoto da parete collegabile all'unità master dotato di display per controllo zone, sorgenti e volume. Il dispositivo è dotato inoltre di ingressi per microfono e per sorgente musicale esterna entrambi con possibilità di regolazione e miscelazione	cad	164,80	

ME.08.080.0030	Microfoni e radiomicrofoni - console annunci - basi microfoniche:			
ME.08.080.0030.a	- microfono dinamico unidirezionale ad impugnatura connettore XLR a 3 poli dotato di filtro anti-pop, interruttore con blocco di sicurezza On/OFF, cavo 5 metri e supporto per asta	cad	59,93	
ME.08.080.0030.b	- microfono dinamico unidirezionale professionale, dotato di filtro anti-pop, interruttore ON/OFF con blocco di sicurezza, connettori XLR a 3 poli, cavo di collegamento 5 metri schermato, supporto in plastica per asta. Dispositivo per applicazioni professionali con ottime prestazioni sulla resa di voce e canto	cad	79,41	
ME.08.080.0030.c	- radio microfono composto da: microfono dinamico ad impugnatura; trasmettitore per applicazione a cintura, ricevitore UHF a doppia antenna 16 canali con frequenze variabili da 798 Mhz a 827 Mhz, uscite XLR e jack 6,3, alimentatore AC/DC	cad	217,24	
ME.08.080.0030.d	- base microfonica da tavolo per la diffusione di annunci dotata di microfono unidirezionale flessibile con capsula, tasto con led per l'inserzione del microfono, alimentatore 12-48 V, cavo 3 metri con connettore XLR	cad	123,61	
ME.08.080.0040	Diffusore acustico universale installabile sia a parete che a soffitto con elevata qualità di riproduzione di voce e musica, corpo in acciaio bianco, altoparlante 5" a gamma estesa, conforme al Normativa EN 54-24 termofusibile di protezione delle linee audio, morsettiera in materiale ceramico per cavi antifiamma di ingresso e uscita fusibile, trasformatore 100 V incorporato, potenza da 6 a 12 W	cad	78,66	
ME.08.080.0050	Diffusore sonoro a plafoniera con fondello antifiamma per montaggio in controsoffitto, elevata qualità di riproduzione, potenza 6 - 24 W, altoparlante a doppio cono larga banda 6", calotta di protezione in acciaio bianco, struttura griglia frontale e calotta di protezione in acciaio bianco, compreso trasformatore a tensione costante 100 V, morsettiera di collegamento in materiale ceramico per cavi antifiamma di ingresso ed uscita e fusibile termico. conforme al Normativa EN 54-24	cad	73,41	
ME.08.080.0060	Altoparlante bidirezionale in custodia di materiale termoplastico per fissaggio a parete completo di trasformatore di linea, potenza 6 W:	cad	89,38	
ME.08.080.0070	Altoparlante pensile in custodia di materiale termoplastico con fissaggio a soffitto, potenza 2,5÷20 W.	cad	117,72	
ME.08.080.0080	Diffusore acustico a tenuta stagna provvisto di commutatore esterno per la regolazione della potenza diffusa (5 posizioni + Off). Corpo in alluminio estruso verniciato a fuoco con griglia frontale per protezione in metallo. Sistema a due vie con altoparlante ellittico a gamma estesa e tweeter a cono ad alta efficienza. Potenza nominale 10 W.	cad	187,72	
ME.08.080.0090	Diffusore acustico con potenza 6/10 W regolabile tramite trimmer semifisso, realizzato in ABS.			

ME.08.080.0090.a	- da incasso a soffitto	cad	83,51
ME.08.080.0090.b	- da incasso a parete o soffitto, con griglia metallica di protezione	cad	106,10
ME.08.080.0090.c	- alimentatore in grado di fornire tensione a 20 diffusori amplificati da 10 W e relativa centrale, in versione da parete provvisto di staffa, completo di protezione a fusibile sul primario e elettronica sulle uscite.	cad	345,84
ME.08.080.0100	Diffusore acustico passivo con custodia in ABS, griglia metallica di protezione metallica, altoparlante bicono a sospensione pneumatica:		
ME.08.080.0100.a	- da incasso a parete o a soffitto con potenza 20W/40hm	cad	50,70
ME.08.080.0100.b	- sporgente con potenza 4W/40hm	cad	64,89
ME.08.080.0110	Colonna sonora in alluminio a 5 altoparlanti (4 woofer e 1 tweeter centrale), con alta qualità di riproduzione di voce e musica, potenza 20/40 W, pressione sonora 105 dB/1 m, trasformatore incorporato 100/70 V, grado di protezione IP 66 resistente alle intemperie per utilizzo esterna, supporto robusto e snodabile, conforme a norma EN 54-24, corpo in alluminio e griglia in acciaio bianco – adatta per sistemi Evac	cad	322,11
ME.08.080.0120	Colonna sonora a linee di suono ma in custodia di legno o di materiale termoplastico per fissaggio a parete mediante dispositivo a snodo completa di traslatore di linea:		
ME.08.080.0120.a	- colonna sonora da 16 W	cad	128,08
ME.08.080.0120.b	- colonna sonora da 24 W	cad	160,94
ME.08.080.0120.c	- colonna sonora da 32 W	cad	192,45
ME.08.080.0130	Proiettore di suono con trasformatore di linea e supporto snodato, potenza di 20 W:	cad	95,91
ME.08.080.0140	Dispositivo attenuatore da incasso per regolare la potenza acustica di uno o più diffusori tramite commutatore rotativo:		
ME.08.080.0140.a	- per impianti a tensione costante 100V, carico massimo 30W	cad	56,01
ME.08.080.0140.b	- per impianti a impedenza costante (impedenza complessiva 4 Ohm)	cad	49,91
ME.08.080.0150	Diffusore sonoro a tromba a profilo rientrante in materiale termoplastico dotato di unità magnetodinamica e trasformatore di linea 100 V, protetto dagli agenti atmosferici, potenza 30 W conforme alla norma EN 54-24, morsettiera di collegamento del cavo in materiale ceramico	cad	104,87

ME.08.080.0160	Trasformatore di linea universale ingresso 70 – 100 V			
ME.08.080.0160.a	- potenza max 10 W	cad	38,20	
ME.08.080.0160.b	- potenza max 30 W	cad	46,44	
ME.08.080.0160.c	- potenza max 60 W	cad	62,17	
ME.08.080.0160.d	- potenza max 120 W	cad	78,66	
ME.08.080.0160.e	- potenza max 240 W	cad	102,63	
ME.08.080.0170	Unità magnetodinamiche per diffusori a tromba:			
ME.08.080.0170.a	- potenza con trasformatore da 20 W	cad	125,68	
ME.08.080.0170.b	- potenza con trasformatore da 30 W a tenuta stagna	cad	149,49	
ME.08.080.0170.c	- potenza senza trasformatore da 50 W a tenuta stagna	cad	124,44	
ME.08.080.0170.d	- potenza con trasformatore da 50 W a tenuta stagna	cad	208,19	
ME.08.080.0180	Diffusore a tromba senza unità dinamica in alluminio, per montaggi a tenuta stagna completo di staffa di supporto, dimensioni Ø 450 x 550 mm.	cad	188,97	
ME.08.080.0190	Sistema interfonico per comunicazioni attraverso vetri di sicurezza, commutazione automatica o mista a seconda della rumorosità dell'ambiente servito composto da: unità di controllo e amplificazione, base microfonica operatore con tasti di attivazione, microfono utente, diffusori acustici, cavi di collegamento per installazione tipica	cad	734,12	
ME.08.080.0200	Amplificatore integrato fino a 6 ingressi, tecnologia digitale controllata da microprocessore, uscite 100 V a bassa impedenza, ingressi universali e ingresso audio ausiliario con controllo dei toni, connettori terminali a vite, Rj 45 e XLR, annunci tramite base microfonica e generatore di tono di preavviso interno			
ME.08.080.0200.a	- potenza 80 W	cad	352,08	
ME.08.080.0200.b	- potenza 160 W	cad	516,88	
ME.08.080.0200.c	- potenza 320 W	cad	734,12	
ME.08.080.0210	Unità di potenza per controllo sorgenti sonore con connettori removibili o XLR o RJ 45 per la connessione di base microfonica via cavo, ingresso AUX per sorgenti sonore esterne (CD radio ecc) controllo tono e guadagno su ingresso AUX, uscita diffusori a bassa impedenza o a tensione costante			

	100 V – 70 V, amplificatore in classe D con alimentazione switching			
ME.08.080.0210.a	- potenza 80 W	cad	239,71	
ME.08.080.0210.b	- potenza 160 W	cad	471,93	
ME.08.080.0210.c	- potenza 320 W	cad	644,23	
ME.08.080.0220	Preamplificatore miscelatore 9 ingressi - 2 uscite. Ingressi bilanciati e sensibilità per collegamento microfoni, con selettori di uscita, spia di presenza del segnale, alimentazione 110 / 230 V alimentazione di emergenza 24 Vdc, predisposizione per montaggio a rack 19"	cad	419,50	
ME.08.080.0230	Lettoce CD/USB / MP3 abbinato a sintonizzatore radio FM, sezioni con possibilità di utilizzo contemporaneo, il lettore CD riproduce tracce audio e file MP3, presenza di porte USB , display LCD retroilluminato per informazioni relative alla lettura di CD e MP3, telecomando, sintonizzatore radio FM (87,5 – 108 MHz) con 10 memorie, display LCD per indicazioni relative alla radio, predisposizione per montaggio a rack 19"	cad	464,44	
ME.08.080.0240	Lettoce / registratore digitale di file audio MP3 supporto chiavi USB e schede SD 32 GB di memoria, riproduzione di un file MP3 alla volta, dotato di telecomando per disattivazione comandi frontali, predisposizione per montaggio a rack 19"	cad	561,83	
ME.08.080.0250	Unità di monitoraggio ed alimentazione rack per l'accensione centralizzata dei componenti installati nel rack direttamente collegati all'uscita 230 Vac, 6 ingressi su morsettiera per preascolto di sorgenti sonore, altoparlante interno con controllo volume, alimentazione 230 Vac	cad	426,99	
ME.08.080.0255	Pannello unità di ventilazione forzata per rack 19 " 3 ventole alimentate a 230 Vac con interruttore generale di accensione, canalizzazione aria dal basso verso l'alto, basso livello di rumore acustico	cad	344,59	
ME.08.080.0260	Armadi rack 19" per sistemi audio diffusione sonora			
ME.08.080.0260.a	- 9 unità struttura con montanti in acciaio, pannello posteriore removibile, passaggi per l'uscita dei cavi, completo di porta trasparente, fornito assemblato	cad	449,46	
ME.08.080.0260.b	-15 unità struttura con montanti in acciaio, pannelli laterali removibili, porta posteriore, base con 4 ruote di cui 2 con freno, passaggi per uscita cavi, fornito assemblato	cad	426,99	
ME.08.080.0260.c	- 28 unità struttura con montanti in acciaio, pannelli laterali removibili, porta posteriore, base con 4 ruote di cui 2 con freno, passaggi per uscita cavi, fornito assemblato	cad	764,08	
ME.08.080.0260.d	- 42 unità struttura con montanti in acciaio, pannelli laterali removibili, porta posteriore, base con 4 ruote di cui 2 con freno, passaggi per uscita cavi, fornito assemblato	cad	943,87	

ME.08.080.0270	Porta in vetro temperato per armadio rack, serratura con maniglia a scomparsa e chiave di sicurezza, apertura reversibile			
ME.08.080.0270.a	- 15 unità	cad	168,55	
ME.08.080.0270.b	- 28 unità	cad	254,69	
ME.08.080.0270.c	- 42 unità	cad	337,10	
ME.08.080.0280	Presca microfonica da pannello:			
ME.08.080.0280.a	- 3 poli	cad	2,60	
ME.08.080.0280.b	- 5 poli	cad	2,31	
ME.08.080.0290	Spina microfonica terminale:			
ME.08.080.0290.a	- 3 poli	cad	3,43	
ME.08.080.0290.b	- 5 poli	cad	3,55	
ME.08.090	SISTEMA DI EVACUAZIONE VOCALE (EVAC)			
ME.08.090.0000	NOTE DI CONSULTAZIONE: La seguente sezione tratta gli impianti di diffusione sonora applicati ai servizi di emergenza per evacuazione. Le Normative di riferimento sono le seguenti: CEI EN 60849 "Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenza" per allarme vocale attivato manualmente; UNI ISO 7240-19 "Progettazione, installazione collaudo e manutenzione dei sistemi sonori per scopi di emergenza" per allarme vocale attivato in automatico dal sistema antincendio; UNI EN 54 "Sistemi di rilevazione e segnalazione incendio" per la conformità dei componenti dei sistemi antincendio in particolare EN 54-16 (Apparati audio) EN 54-24 (Diffusori acustici) EN 54-4 (alimentazione di emergenza)			
ME.08.090.0010	Unità centrale matrice con instradamento degli ingressi verso qualsiasi canale di uscita, processori di segnale digitali e controlli volume su ingressi e uscite, dotata di memoria protetta e monitorata in cui sono salvati i messaggi di evacuazione allerta e sicurezza in genere. Possibilità di effettuare un invio simultaneo di più messaggi. L'unità può essere interfacciata tramite porta USB ad un PC o ad un pannello frontale grafico LCD per il controllo di tutti i parametri.	cad	2.921,49	
ME.08.090.0020	Amplificatore digitale di potenza monitorato ad elevata affidabilità ed efficienza, due uscite per altoparlanti gestite e monitorate individualmente, ingressi bus per il collegamento dell'unità di potenza di riserva con dispositivo di scambio integrato e commutazione automatica in base alla priorità assegnata. Ogni unità è dotata di ingressi per annunci locali e musica di sottofondo, e permette la regolazione del volume e la selezione della sorgente d'ingresso da remoto con dispositivi di controllo; potenza:			

ME.08.090.0020.a	- 500 W	cad	2.614,36	
ME.08.090.0020.b	- 2 x 250 W	cad	2.891,53	
ME.08.090.0020.c	- 4 x 125 W	cad	3.153,71	
ME.08.090.0030	Dispositivo di controllo remoto a display touch sensitive retroilluminato	cad	441,97	
ME.08.090.0040	Console microfonica corpo in metallo pressofuso con microfono flessibile capsula microfonica professionale, circuiti di preamplificazione, autodiagnostica completa a norma EN 54-16, tasti funziona programmabili per annunci, display interattivo LCD retroilluminato, indicazioni di allarme ed evacuazione, attivazione di messaggi preregistrati, tasti per attivazione, avviso din-don e microfono completa di cavo 5 metri con connettore RJ 45 incluso.			
ME.08.090.0040.a	- per chiamata selettiva	cad	666,70	
ME.08.090.0040.b	- multizona	cad	741,61	
ME.08.090.0050	Gruppo di alimentazione a Norma EN 54-4 con batterie di capacità appropriata all'assorbimento del sistema, per ottenere la continuità di alimentazione degli amplificatori in caso di mancanza di alimentazione principale. Comprende la ricarica ed il monitoraggio delle batterie collegate	cad	1.947,66	
ME.08.090.0060	Dispositivo di fine linea per sistemi di allarme antincendio	cad	59,93	
ME.08.090.0070	Morsettiera ceramica con termofusibile e ferma-cavo per collegamento di diffusori acustici nei sistemi con funzione di emergenza cablati con conduttori antifiamma	cad	5,25	
ME.08.090.0080	Scheda di commutazione ad amplificatore di riserva in caso di guasto con segnalazione a led	cad	123,61	
ME.08.090.0090	Scheda controllo guasti ingressi e rilancio di segnale di allarme in caso di cortocircuito o apertura linee con segnalazione a led	cad	142,33	
ME.08.090.0100	Scheda con relè contatti "puliti" normalmente aperti per l'invio di segnalazione ad altri sistemi di emergenze	cad	116,12	