

**E IMPIANTI TECNOLOGICI**

**E 1 IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO**

**Disposizioni generali**

I materiali, le apparecchiature ed i dispositivi, nonché l'installazione in opera degli stessi dovranno essere conformi a tutte le norme derivanti da Leggi, Decreti, Regolamenti, Circolari in materia di impianti termici e per gli apparati dotati di parti elettriche o elettricamente comandate le stesse dovranno essere rispondenti alla normativa in vigore relativa; l'installazione in opera dovrà in ogni caso rispondere alle norme in materia di contenimento energetico, di prevenzione incendi, di prevenzione antinfortuni ed alla normativa UNI – CEI – CNR – ISPESL vigente nel corso dell'esecuzione dell'opera, inoltre per le installazioni per le quali è prevista la redazione di relazione tecnica da depositare presso i competenti Uffici Comunali – i Comandi Provinciali dei VV.F. – l'ISPESL – la relazione tecnica stessa sarà redatta e depositata a cura dell'appaltatore secondo le modalità prescritte dalle normative in materia.

**- sola fornitura -**

i materiali, le apparecchiature ed i dispositivi compensati con prezzo di “sola fornitura” si intendono comprensivi di trasporto nel luogo indicato dalla Direzione dei Lavori e delle operazioni di carico e scarico ed eventuale sistemazione in magazzino.

**- fornitura in opera –**

tutti i materiali, le apparecchiature ed i dispositivi si intendono dati in opera con ogni lavorazione, assistenza e spesa sia per la parte meccanica – elettrica e muraria con la sola esclusione dell'apertura di tracce nella muratura e loro successiva richiusura, sono però compresi i fori passatori ed i baggioli di appoggio per generatori di calore, boiler di accumulo acqua, elettropompe e staffaggi delle apparecchiature stesse.

Nei prezzi sono comprese e compesate tutte le spese per mezzi d'opera, assicurazioni di ogni genere; tutte le forniture occorrenti e la loro lavorazione ed impiego, tutte le indennità di passaggio, di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea, tutti i mezzi d'opera provvisori nessuno escluso, trasporti e carichi e scarichi sia in ascesa che in discesa; tutte le forniture di accessori quali staffaggi, guarniture e quanto altro occorre per dare il lavoro in perfetta efficienza e compiuto a regola d'arte intendendosi compresi anche gli eventuali oneri non esplicitamente descritti o richiamati nei vari articoli della presente tariffa prezzi.

Sono comprese nei prezzi delle apparecchiature dotate di parti elettriche o elettricamente comandate o dotate di segnalazioni elettriche, le linee elettriche di potenza, comando e segnalazione sino al quadro elettrico o alla apparecchiatura asservita.

Nei prezzi sono comprese e comprese tutte le spese per prove, verifiche e collaudi delle varie parti costituenti l'impianto e l'impianto stesso nel suo complesso. I prezzi stessi si intendono comprensivi degli sfridi e delle spese generali ed utile dell'appaltatore.

Le misurazioni saranno eseguite a lavoro ultimato. Le tubazioni saranno misurate sull'asse centrale della tubazione stessa, per il prezzo da applicare per il compenso delle coibentazioni sarà applicato per lo spessore delle coibentazioni misurate poste in opera. Il compenso per i generatori di calore e le apparecchiature di condizionamento o climatizzazione sarà applicato in base alla potenzialità termica o frigorifera utile resa all'acqua o all'aria misurata in watt. Nel caso di apparecchiature dotate di resistenza elettrica aggiuntiva, suppletiva o integrativa del normale processo di generazione non sarà tenuto conto della potenza della resistenza elettrica stessa considerando il suo compenso espresso per unità e non per potenza nella formazione del prezzo relativo all'apparecchiatura.

**E 1.01. IMPIANTI TERMICI A CORPO**

Nota: nei prezzi degli impianti (di riscaldamento, dei camini, ecc.) è compreso l'onere della certificazione di conformità da depositarsi presso il Comune ai sensi della legge 46/90. I generatori di calore, se posizionati all'interno di ambienti abitati, ai sensi dell'art. 5, comma 10 del DPR 26 agosto 1993, n. 412, dovranno essere isolati rispetto all'ambiente abitato, da realizzarsi, ad esempio, mediante apparecchi di tipo «C» (secondo la classificazione delle norme tecniche UNI 7129). Gli edifici multipiano costituiti da più unità immobiliari, ai sensi dell'art. 5, comma 9 del DPR 26 agosto 1993, n. 412, devono essere dotati di appositi condotti di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla norma UNI 7129. Il condotto sarà progettato ai sensi della norma UNI 9615. Il progetto, nel caso di condotto ramificato collettivo, sarà depositato presso il Comune ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46.

**E 1.01.1. Impianto di riscaldamento autonomo a gas** dimensionato a norma di legge, per appartamento di grandezza media (100 m<sup>2</sup>) costituito da:

- caldaia a gas con rendimento superiore al 90% a camera stagna se posizionata all'interno degli ambienti abitati ovvero con carter di protezione dagli agenti atmosferici se posizionata all'esterno degli stessi ambienti, completa di bruciatore atmosferico, vaso di espansione chiuso, pompa di circolazione a due velocità, apparecchiature di controllo e sicurezza compreso by-pass contro la chiusura totale delle valvole termostatiche, gruppo di riempimento;

- raccordo a camino con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla norma UNI 7129 (gennaio 1992) restando vietato lo scarico dei fumi a parete secondo l'art. 5 del DPR 26 agosto 1993, n. 412;

- punto di prelievo dei prodotti della combustione sul condotto tra la cassa dei fumi del generatore ed il camino per l'inserimento di sonde per la determinazione del rendimento di combustione e della composizione dei gas di scarico;

- riduttore stabilizzatore di pressione in bronzo;

- collettore complanare semplice o componibile in bronzo completo di cassetta con telaio in lamiera verniciata per alloggiamento dello stesso collettore all'interno dell'alloggio;

- tubazioni in rame di diametro minimo interno 10 mm rivestite singolarmente con materiale isolante di spessore secondo legge 10/91 e l'art. 5 del DPR 26 agosto 1993, n. 412 (minimo pari a 13 mm, conduttività termica = 0,030 W/m°C);

- corpi scaldanti completi di detentore a doppio regolaggio, valvole termostatiche e valvole sfogo aria manuale, emissione termica nominale certificata secondo norma UNI 6514;

- sistema di termoregolazione con programmatore sigillabile che consenta la regolazione della temperatura degli ambienti sul valore di 20 °C + 2 °C di tolleranza in condizioni di regime e di 16 °C + 2 °C di tolleranza in condizione di attenuazione notturna;

- funzionamento intermittente o in attenuazione notturna;

- temperatura di mandata di progetto 75 °C;

- temperatura di ritorno di progetto 65 °C;

Sono comprese: le opere murarie come l'apertura e la chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, il ripristino dell'intonaco e la rasatura e quanto altro occorra all'installazione dell'intero circuito di riscaldamento esclusa la tinteggiatura.

Sono escluse: le tracce su solette o muri portanti, le tubazioni di adduzione gas ed acqua, la canna fumaria singola o collettiva ramificata.

L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascuna caldaia più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante, espressa in volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi ecc.):

E	1.01.1.a.	per ciascun impianto	cad	€ 2.206,31
E	1.01.1.b.	quota aggiuntiva per radiatori in acciaio	mc	€ 15,61
E	1.01.1.c.	quota aggiuntiva per radiatori in alluminio	mc	€ 15,98
E	1.01.1.d.	quota aggiuntiva per radiatori in ghisa	mc	€ 18,59
E	1.01.1.e.	quota aggiuntiva per valvole termostatiche	mc	€ 0,92

E	1.01.2.	<b>Impianto di riscaldamento autonomo a gas</b> c.s. ma con caldaia completa di boiler incorporato in acciaio inox, per la produzione di acqua calda sanitaria per ciascun impianto	cad	€ 2.479,00
---	---------	---	-----	------------

**Circuito di riscaldamento a radiatori**, esclusa la centrale termica stessa, per appartamento di media grandezza (100 m<sup>2</sup>) dimensionato a norma di legge, per garantire la temperatura interna di 20 °C + 2 °C di tolleranza, costituito con corpi scaldanti a radiazione (emissione termica nominale certificata secondo norma UNI 6514) fissati in genere sulle pareti sottofinestra e dotati di valvole termostatiche, detentori a squadro a doppio regolaggio e valvoline sfogo aria manuali, collettore complanare semplice o componibile in bronzo completo di cassetta con telaio in lamiera verniciata per alloggiamento del collettore stesso all'interno dell'alloggio, tubazioni in rame diametro minimo interno 10 mm rivestite singolarmente con materiale isolante di spessore secondo legge 10/91 e l'art. 5 del DPR 26 agosto 1993, n. 412 (minimo pari a 13 mm conduttività termica = 0,030 W/m°C).

Sistema di termoregolazione con programmatore sigillabile che consenta la regolazione della temperatura degli ambienti sul valore di 20 °C + 2 °C di tolleranza in condizioni di regime e di 16 °C + 2 °C di tolleranza in condizioni di eventuale attenuazione notturna, temperatura di mandata di progetto 75 °C, temperatura di ritorno di progetto 65 °C predisposizione per l'inserimento di sistemi di contabilizzazione differenziata dei consumi per singolo circuito.

Sono comprese: le opere murarie come l'apertura e la chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, il ripristino dell'intonaco e la rasatura e quanto altro occorra all'installazione dell'intero circuito di riscaldamento esclusa la tinteggiatura.

Sono escluse: le tracce su solette o muri portanti, le tubazione di adduzione gas ed acqua, la canna fumaria singola o collettiva ramificata.

L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascuna caldaia più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante, espressa in volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi ecc.):

E	1.01.3.a.	quota fissa per ogni circuito con termoregolazione	cad	€ 2.479,00
E	1.01.3.b.	quota fissa per ogni circuito senza termoregolazione	cad	€ 1.549,37
E	1.01.3.c.	quota aggiuntiva per radiatori in acciaio	mc	€ 15,61
E	1.01.3.d.	quota aggiuntiva per radiatori in alluminio	mc	€ 15,98
E	1.01.3.e.	quota aggiuntiva per radiatori in ghisa	mc	€ 18,59

**Circuito di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento**, esclusa la centrale termica, dimensionato per garantire i 20 °C interni, costituito da isolante in polistirolo estruso da 30 kg/m<sup>3</sup> e spessore 20 mm, foglio di polietilene per anticondensa, tubo in materiale plastico steso su supporto di fissaggio ed annegato nel massetto del pavimento che ricoprirà almeno 30 mm il tubo, tubazioni di distribuzione a partire dai collettori di andata e ritorno installati in centrale termica, verniciatura delle tubazioni in acciaio, rivestimento isolante delle tubazioni di distribuzione realizzato a norma di legge (art. 5, DPR 26 agosto 1993, n. 412), n. 2 elettropompe (di cui 1 di scorta) per ciascun circuito, termoregolazione costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore climatico con orologio programmatore, sonda esterna e sonda di mandata, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento.

Impianto elettrico per il collegamento delle elettropompe e della termoregolazione compresa la quota parte del quadro di centrale termica, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti normative.

Sono comprese: le opere murarie come l'apertura e la chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, il ripristino dell'intonaco e la rasatura e quanto altro occorra all'installazione dell'intero circuito di riscaldamento esclusa la tinteggiatura.

Sono escluse: le tracce su solette o muri portanti, le tubazione di adduzione gas ed acqua, la canna fumaria singola o collettiva ramificata.

L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun circuito in partenza dalla centrale termica più una quota aggiuntiva per metro quadro di pavimento riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.):

E	1.01.4.a.	quota fissa per ogni circuito con termoregolazione	cad	€ 2.479,00
E	1.01.4.b.	quota aggiuntiva per pannello radiante a pavimento	mq	€ 62,47

**Circuito di riscaldamento a pannelli radianti a soffitto**, esclusa la centrale termica, idoneo per ambienti di grandi dimensioni, dimensionato per garantire i 18 °C interni, costituito da termostrisce radianti installate a soffitto e corredate di isolante termico superiore, scossaline anticonvettive e collettori di testa, tubazioni di distribuzione a partire dai collettori di andata e ritorno installati in centrale termica, verniciatura delle tubazioni in acciaio, rivestimento isolante delle tubazioni di distribuzione realizzato a norma di legge (art. 5, DPR 26 agosto 1993, n. 412), n. 2 elettropompe (di cui 1 di scorta) per ciascun circuito, termoregolazione costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore elettronico, sonda ambiente, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico per il collegamento delle elettropompe e della termoregolazione compresa la quota parte del quadro di centrale termica, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti normative.

Sono comprese: le opere murarie come l'apertura e la chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, il ripristino dell'intonaco e la rasatura e quanto altro occorra all'installazione dell'intero circuito di riscaldamento esclusa la tinteggiatura.

Sono escluse: le tracce su solette o muri portanti, le tubazione di adduzione gas ed acqua, la canna fumaria singola o collettiva ramificata.

L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun circuito in partenza dalla centrale termica più una quota aggiuntiva per metro cubo di volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.):

E	1.01.5.a.	quota fissa per ogni circuito con termoregolazione	cad	€ 2.479,00
E	1.01.5.b.	quota aggiuntiva per termostrisce	mc	€ 5,39

**Circuito di riscaldamento a ventilconvettori**, esclusa la centrale termica, dimensionato per garantire i 20°C interni, costituito da ventilconvettori modello verticale oppure orizzontale con mobile a vista corredate ciascuno di variatore di velocità e termostato ambiente, tubazioni di distribuzione a partire dai collettori di andata e ritorno installati in centrale termica, verniciatura delle tubazioni in acciaio, rivestimento isolante delle tubazioni di distribuzione realizzato a norma di legge (art. 5, DPR 26 agosto 1993, n. 412), n. 2 elettropompe (di cui 1 di scorta) per ciascun circuito, eventuale termoregolazione costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore elettronico a punto fisso, sonda di mandata, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico per il collegamento dei ventilconvettori, dei termostati ambiente, delle elettropompe e della termoregolazione compresa la quota parte del quadro di centrale termica, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti normative.

Sono comprese: le opere murarie come l'apertura e la chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, il ripristino dell'intonaco e la rasatura e quanto altro occorra all'installazione dell'intero circuito di riscaldamento esclusa la tinteggiatura.

Sono escluse: le tracce su solette o muri portanti, le tubazione di adduzione gas ed acqua, la canna fumaria singola o collettiva ramificata.

E 1.01.6.

L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun circuito in partenza dalla centrale termica e per ogni valvola di zona più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante e del volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.):

E	1.01.6.a.	quota fissa per ogni circuito con termoregolazione	cad	€ 2.479,00
E	1.01.6.b.	quota fissa per ogni circuito senza termoregolazione	cad	€ 1.549,37
E	1.01.6.c.	quota fissa per ogni valvola di zona	cad	€ 330,95
E	1.01.6.d.	quota aggiuntiva per ventilconvettore modello verticale	mc	€ 22,93
E	1.01.6.e.	quota aggiuntiva per ventilconvettore modello orizzontale pensile	mc	€ 24,91
E	1.01.6.f.	maggiorazione per valvola ON/OFF su ciascun ventilconvettore	mc	€ 1,98

**Circuito di riscaldamento ad aerotermi**, esclusa la centrale termica, idoneo per ambienti di grandi dimensioni, dimensionato per garantire i 18°C interni, costituito da aerotermi a proiezione orizzontale con ventilatore elicoidale e motore trifase a 900 giri/min., installati a parete su apposite staffe, corredati ciascuno di salvamotore, termostato ambiente, termostato a contatto e valvole di intercettazione, tubazioni di distribuzione a partire dai collettori di andata e ritorno installati in centrale termica, verniciatura delle tubazioni in acciaio, rivestimento isolante di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge (art.5, DPR 26 agosto 1993, n. 412), n. 2 elettropompe (di cui 1 di scorta) per ciascun circuito, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico per il collegamento degli aerotermi con relativi termostati ambiente e delle elettropompe compresa la quota parte del quadro di centrale termica, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti normative.

Sono comprese: le opere murarie come l'apertura e la chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, il ripristino dell'intonaco e la rasatura e quanto altro occorra all'installazione dell'intero circuito di riscaldamento esclusa la tinteggiatura.

Sono escluse: le tracce su solette o muri portanti, le tubazione di adduzione gas ed acqua, la canna fumaria singola o collettiva ramificata.

L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun circuito in partenza dalla centrale termica più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante e del volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.):

E	1.01.7.a.	quota fissa per ogni circuito	cad	€ 1.549,37
E	1.01.7.b.	quota aggiuntiva per aerotermi a proiezione orizzontale	mc	€ 3,90
E	1.01.7.c.	quota aggiuntiva per aerotermi a proiezione verticale	mc	€ 6,44

**Circuito di riscaldamento e raffreddamento a ventilconvettori**, esclusa la centrale termica e frigorifera, dimensionato per garantire all'interno i 20°C in inverno ed i 26°C in estate, costituito da ventilconvettori modello verticale oppure orizzontale con mobile a vista, corredati ciascuno di variatore di velocità, termostato ambiente e scarico condensa, tubazioni di distribuzione a partire dai collettori di andata e ritorno installati nella centrale termica, verniciatura delle tubazioni in acciaio, rivestimento isolante di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge (art.5, DPR 26 agosto 1993, n. 412), n.2 elettropompe (di cui una di riserva) per ciascun circuito, eventuale termoregolazione costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore elettronico a punto fisso, sonda di mandata, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento.

Impianto elettrico per il collegamento dei ventilconvettori, dei termostati ambiente, delle elettropompe e della termoregolazione compresa la quota parte del quadro di centrale termica, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti normative.

Sono comprese: le opere murarie come l'apertura e la chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, il ripristino dell'intonaco e la rasatura e quanto altro occorra all'installazione dell'intero circuito di riscaldamento esclusa la tinteggiatura;

Sono escluse: le tracce su solette o muri portanti, le tubazione di adduzione gas ed acqua, la canna fumaria singola o collettiva ramificata.

L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun circuito in partenza dalla centrale termica e per ogni valvola di zona più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante e del volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.):

E	1.01.8.a.	quota fissa per ogni circuito con termoregolazione	cad	€ 2.479,00
E	1.01.8.b.	quota fissa per ogni circuito senza termoregolazione	cad	€ 1.549,37
E	1.01.8.c.	quota fissa per ogni valvola di zona	cad	€ 330,95
E	1.01.8.d.	quota aggiuntiva per ventilconvettore modello verticale	mc	€ 27,26
E	1.01.8.e.	quota aggiuntiva per ventilconvettore modello orizzontale pensile	mc	€ 29,12
E	1.01.8.f.	maggiorazione per valvola ON/OFF su ciascun ventilconvettore	mc	€ 1,98

**Centrale termica a gasolio** per riscaldamento ambientale in locale proprio con caratteristiche di cui alla circolare del Ministero dell'Interno 29 luglio 1971, n. 73, **per potenze utili da 30 a 350 kW**, costituita da un generatore di calore per acqua calda fino a 100°C a norma del decreto ministeriale 1° dicembre 1975 e di tutte le altre norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione, rendimento termico utile minimo alla potenza nominale non inferiore al valore di  $84 + 2 \log$  (in percentuale) della potenza nominale, bruciatore monostadio a gasolio, serbatoio interrato per gasolio

E 1.01.9.

da 0,3 m<sup>3</sup> per potenze utili fino a 60 kW e da 0,5 m<sup>3</sup> per potenze oltre 60 kW, nel rispetto delle norme dettate dal Decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1970, n. 1391 e dalla circolare del Ministero dell'Interno 29 luglio 1971, n. 73, corredato da tubo di sfiato protetto con rete antifiama e passo d'uomo carrabile. Impianto di adduzione del gasolio al bruciatore con valvola di intercettazione e leva di comando posizionata all'esterno della centrale.

Raccordo fumi coibentato con punto di prelievo dei prodotti della combustione sul condotto tra la cassa dei fumi del generatore ed il camino (con dimensioni e caratteristiche secondo la norma UNI 9615 - Dicembre 1990) per l'inserimento di sonde per la determinazione del rendimento di combustione e della composizione dei gas di scarico, accessori di regolazione e sicurezza composti da pressostato di blocco, indicatore di pressione, tubo ammortizzatore, rubinetto portamanometro, termostato ad immersione regolabile, valvola di scarico termico, imbuto di scarico, termometro, pozzetto per applicazione di termometro di controllo, separatore d'aria, termoidrometro, valvola di sicurezza a membrana tarata ISPESL, valvola miscelatrice a quattro vie, flussostato, vaso di espansione a membrana collaudato ISPESL.

Valvola automatica di riempimento, gruppo termoregolatore pilotato da sonda termometrica di rilevamento della temperatura esterna che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli sigillabili nell'arco delle ventiquattro ore, elettropompa anticondensa, tubazioni in acciaio nero FM per collegamento dell'elettropompa anticondensa e dei collettori di mandata e di ritorno.

Rivestimento delle tubazioni con materiale isolante a norma di legge, n. 2 elettropompe (di cui una di riserva) per la circolazione dell'acqua, tubazione di by-pass contro la chiusura totale delle valvole termostatiche sui corpi scaldanti, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, temperatura di mandata di progetto 75°C, temperatura di ritorno di progetto 65°C, impianto elettrico interno alla centrale termica realizzato nel rispetto della norma CEI 64-8 variante V2 «Impianti elettrici in ambienti a maggior rischio in caso d'incendio», cavi non propaganti l'incendio secondo norma CEI 20-22, collegamento elettrico dei bruciatori all'impianto con condutture metalliche flessibili grado di protezione IP40, quadro di distribuzione protetto da portello che assicuri un grado di protezione almeno pari a IP40, interruttore elettrico onnipolare di emergenza da posizionare all'esterno della centrale in prossimità dell'accesso alla stessa.

Gli impianti con potenza complessiva superiore a 100 kW, qualora utilizzino acqua con durezza superiore ai 30° francesi, dovranno essere dotati di sistemi di trattamento dell'acqua rispondenti a quanto previsto dalla norma UNI 8065.

Sono comprese altresì le opere murarie per lo scavo, il rinterro e pavimentazione necessarie alla posa del serbatoio e dell'impianto di adduzione del gasolio stesso, per il basamento del generatore di calore, per lo staffaggio ed il fissaggio delle tubazioni, l'assistenza muraria per l'impianto elettrico, la fornitura e posa in opera di almeno un estintore portatile di «tipo approvato» per fuochi delle classi «A», «B» e «C» con capacità estinguente non inferiore a «34A-233B-C».

L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun circuito in partenza dalla centrale termica e per ogni valvola di zona più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante e del volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.).

La centrale termica è valutata con una quota fissa più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di generatore e della potenza utile espressa in kW:

E	1.01.9.a.	per ciascuna centrale termica	cad	€ 4.462,19
E	1.01.9.b.	quota aggiuntiva per caldaia in acciaio	kW	€ 40,54
E	1.01.9.c.	quota aggiuntiva per caldaia in ghisa	kW	€ 52,06

**Centrale termica a gasolio** per riscaldamento ambientale in locale proprio con caratteristiche di cui alla circolare del Ministero dell'Interno 29 luglio 1971, n. 73, **per potenze utili da 350 a 3000 kW** costituita da due o più generatori di calore per acqua calda fino a 100°C in cascata ed attivati in maniera automatica in base al carico termico dell'utenza, rispondenti alle norme del decreto ministeriale 1° dicembre 1975 e di tutte le altre norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione, rendimento termico utile minimo alla potenza nominale non inferiore al valore di  $84 + 2 \log$  (in percentuale) della potenza nominale, bruciatori pluristadio a gasolio.

E	1.01.10.	in base al carico termico dell'utenza, rispondenti alle norme del decreto ministeriale 1° dicembre 1975 e di tutte le altre norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione, rendimento termico utile minimo alla potenza nominale non inferiore al valore di $84 + 2 \log$ (in percentuale) della potenza nominale, bruciatori pluristadio a gasolio.		
---	----------	---	--	--

Serbatoio interrato per gasolio da 1 m<sup>3</sup> per potenze fino a 600 kW e da 1,5 m<sup>3</sup> per potenze oltre 600 kW nel rispetto delle norme dettate dal Decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1970, n. 1391 e dalla circolare del Ministero dell'Interno 29 luglio 1971, n. 73, corredato da tubo di sfiato protetto con rete antifiama e passo d'uomo carrabile, impianto di adduzione del gasolio al bruciatore con valvola di intercettazione e leva di comando posizionata all'esterno della centrale, raccordo fumi coibentato con punto di prelievo dei prodotti della combustione sul condotto tra la cassa dei fumi del generatore ed il camino (con dimensioni e caratteristiche secondo la norma UNI 9615- Dicembre 1990) per l'inserimento di sonde per la determinazione del rendimento di combustione e della composizione dei gas di scarico.

Accessori di regolazione e sicurezza composti da pressostato di blocco, indicatore di pressione, tubo ammortizzatore, rubinetto portamanometro, termostato ad immersione regolabile, valvola di scarico termico, imbuto di scarico, termometro, pozzetto per applicazione di termometro di controllo, separatore d'aria, termoidrometro, valvola di sicurezza a membrana tarata ISPEL, valvola miscelatrice a quattro vie, flussostato, vaso di espansione a membrana collaudato ISPEL, valvola automatica di riempimento, gruppo termoregolatore pilotato da sonda termometrica di rilevamento della temperatura esterna che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli sigillabili nell'arco delle ventiquattro ore, elettropompa anticondensa.

Tubazioni in acciaio nero FM per collegamento dell'elettropompa anticondensa e dei collettori di mandata e di ritorno, rivestimento delle tubazioni con materiale isolante a norma di legge, n. 2 elettropompe (di cui una di riserva) per la circolazione dell'acqua, tubazione di by-pass contro la chiusura totale delle valvole termostatiche sui corpi scaldanti, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, temperatura di mandata di progetto 75 °C, temperatura di ritorno di progetto 65 °C, impianto elettrico interno alla centrale termica realizzato nel rispetto della norma CEI 64-8 variante V2 «Impianti elettrici in ambienti a maggior rischio in caso d'incendio», cavi non propaganti l'incendio secondo norma CEI 20-22, collegamento elettrico dei bruciatori all'impianto con condutture metalliche flessibili grado di protezione IP40, quadro di distribuzione protetto da portello che assicuri un grado di protezione almeno pari a IP40, interruttore elettrico onnipolare di emergenza da posizionare all'esterno della centrale in prossimità dell'accesso alla stessa. L'impianto, qualora utilizzi acqua con durezza superiore ai 30° francesi, dovrà essere dotato di sistemi di trattamento dell'acqua rispondente a quanto previsto dalla norma UNI 8065.

Sono comprese altresì le opere murarie per lo scavo, il rinterro e pavimentazione necessarie alla posa del serbatoio e dell'impianto di adduzione del gasolio stesso, per il basamento dei generatori di calore, per lo staffaggio ed il fissaggio delle tubazioni l'assistenza muraria per l'impianto elettrico, la fornitura e posa in opera di almeno un estintore portatile di «tipo approvato» per fuochi delle classi «A», «B» e «C» con capacità estinguente non inferiore a «34A-233B-C».

La centrale termica è valutata con una quota fissa più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di generatore e della potenza utile espressa in kW:

E	1.01.10.a	per ciascuna centrale termica	cad	€ 12.890,76
E	1.01.10.b	quota aggiuntiva per caldaia in acciaio	kW	€ 27,77
E	1.01.10.c	quota aggiuntiva per caldaia in ghisa	kW	€ 39,79

E	1.01.11.	<b>Centrale termica ad olio combustibile</b> per riscaldamento ambientale in locale proprio con caratteristiche di cui alla circolare del Ministero dell'Interno 29 luglio 1971, n. 73, per potenze utili da 130 a 350 kW, costituita da un generatore di calore per acqua calda a 100 °C a norma del decreto ministeriale 1° dicembre 1975 e di tutte le altre norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione, rendimento termico utile minimo alla potenza nominale non inferiore al valore di $84 + 2 \log$ (in percentuale) della potenza nominale, bruciatore ad olio combustibile emulsionato.		
---	----------	--	--	--

Serbatoio interrato per olio combustibile da 0,5 m³, nel rispetto delle norme dettate dal Decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1970, n. 1391 e dalla circolare del Ministero dell'Interno 29 luglio 1971, n. 73, corredato da tubo di sfiato protetto con rete antifiama e passo d'uomo carrabile, impianto di adduzione del combustibile al bruciatore con valvola di intercettazione e leva di comando posizionata all'esterno della centrale, raccordo fumi coibentato con punto di prelievo dei prodotti della combustione sul condotto tra la cassa dei fumi del generatore ed il camino (con dimensioni e caratteristiche secondo la norma UNI 9615- Dicembre 1990) per l'inserimento di sonde per la determinazione del rendimento di combustione e della composizione dei gas di scarico, accessori di regolazione e sicurezza composti da pressostato di blocco, indicatore di pressione, tubo ammortizzatore, rubinetto portamanometro, termostato ad immersione regolabile.



Valvola di scarico termico, imbuto di scarico, termometro, pozzetto per applicazione di termometro di controllo, separatore d'aria, termoidrometro, valvola di sicurezza a membrana tarata ISPESL, valvola miscelatrice a quattro vie, flussostato, vaso di espansione a membrana collaudato ISPESL, valvola automatica di riempimento, gruppo termoregolatore pilotato da sonda termometrica di rilevamento della temperatura esterna che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli sigillabili nell'arco delle ventiquattro ore, elettropompa anticondensa, tubazioni in acciaio nero FM per collegamento dell'elettropompa anticondensa e dei collettori di mandata e di ritorno, rivestimento delle tubazioni con materiale isolante a norma di legge, n. 2 elettropompe (di cui una di riserva) per la circolazione dell'acqua.

Tubazione di by-pass contro la chiusura totale delle valvole termostatiche sui corpi scaldanti, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, temperatura di mandata di progetto 75 °C, temperatura di ritorno di progetto 65 °C, impianto elettrico interno alla centrale termica realizzato nel rispetto della norma CEI 64-8 variante V2 «Impianti elettrici in ambienti a maggior rischio in caso d'incendio», cavi non propaganti l'incendio secondo norma CEI 20-22, collegamento elettrico dei bruciatori all'impianto con condutture metalliche flessibili grado di protezione IP40, quadro di distribuzione protetto da portello che assicuri un grado di protezione almeno pari a IP40, interruttore elettrico onnipolare di emergenza da posizionare all'esterno della centrale in prossimità dell'accesso alla stessa.

L'impianto, qualora utilizzi acqua con durezza superiore ai 30° francesi, dovrà essere dotato di sistemi di trattamento dell'acqua rispondente a quanto previsto dalla norma UNI 8065.

Sono comprese altresì le opere murarie per lo scavo, il rinterro e pavimentazione necessarie alla posa del serbatoio e dell'impianto di adduzione del gasolio stesso, per il basamento dei generatori di calore, per lo staffaggio ed il fissaggio delle tubazioni, l'assistenza muraria per l'impianto elettrico, la fornitura e posa in opera di almeno un estintore portatile di «tipo approvato» per fuochi delle classi «A», «B» e «C» con capacità estinguente non inferiore a «34A-233B-C».

La centrale termica è valutata con una quota fissa più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di generatore e della potenza utile espressa in kW:

E	1.01.11.a	per ciascuna centrale termica	cad	€ 6.358,62
E	1.01.11.b	quota aggiuntiva per caldaia in acciaio	kW	€ 63,22
E	1.01.11.c	quota aggiuntiva per caldaia in ghisa	kW	€ 74,36

**Centrale termica ad olio combustibile** per riscaldamento ambientale in locale proprio con caratteristiche di cui alla circolare del Ministero dell'Interno 29 luglio 1971, n. 73, **per potenze utili da 350 a 3000 kW**, costituita da due o più generatori di calore per acqua calda fino a 100 ° C in cascata ed attivati in maniera automatica in base al carico termico dell'utenza, a norma del decreto ministeriale 1° dicembre 1975 e di tutte le altre norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione, rendimento termico utile minimo alla potenza nominale non inferiore al valore di  $84 + 2 \log$  (in percentuale) della potenza nominale, bruciatori ad olio combustibile emulsionato, serbatoio interrato per olio combustibile da 1,5 m<sup>3</sup>, nel rispetto delle norme dettate dal Decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1970, n. 1391 e dalla circolare del Ministero dell'Interno 29 luglio 1971, n. 73, corredato da tubo di sfiato protetto con rete antifiama e passo d'uomo carrabile.

E 1.01.12.

Impianto di adduzione del combustibile al bruciatore con valvola di intercettazione e leva di comando posizionata all'esterno della centrale, raccordo fumi coibentato con punto di prelievo dei prodotti della combustione sul condotto tra la cassa dei fumi del generatore ed il camino (con dimensioni e caratteristiche secondo la norma UNI 9615- Dicembre 1990).

Per l'inserimento di sonde per la determinazione del rendimento di combustione e della composizione dei gas di scarico, accessori di regolazione e sicurezza composti da pressostato di blocco, indicatore di pressione, tubo ammortizzatore, rubinetto portamanometro, termostato ad immersione regolabile, valvola di scarico termico, imbuto di scarico, termometro, pozzetto per applicazione di termometro di controllo, separatore d'aria, termoidrometro, valvola di sicurezza a membrana tarata ISPESL, valvola miscelatrice a quattro vie, flussostato, vaso di espansione a membrana collaudato ISPESL, valvola automatica di riempimento, gruppo termoregolatore pilotato da sonda termometrica di rilevamento della temperatura esterna che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli sigillabili nell'arco delle ventiquattro ore, elettropompa anticondensa.

Tubazioni in acciaio nero FM per collegamento dell'elettropompa anticondensa e dei collettori di mandata e di ritorno, rivestimento delle tubazioni con materiale isolante a norma di legge, n. 2 elettropompe (di cui una di riserva) per la circolazione dell'acqua, tubazione di by-pass contro la chiusura totale delle valvole termostatiche sui corpi scaldanti, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, temperatura di mandata di progetto 75 °C, temperatura di ritorno di progetto 65 °C, impianto elettrico interno alla centrale termica realizzato nel rispetto della norma CEI 64-8 variante V2 «Impianti elettrici in ambienti a maggior rischio in caso d'incendio», cavi non propaganti l'incendio secondo norma CEI 20-22, collegamento elettrico dei bruciatori all'impianto con condutture metalliche flessibili grado di protezione IP40.

Interruttore elettrico onnipolare di emergenza da posizionare all'esterno della centrale in prossimità dell'accesso alla stessa, quadro di distribuzione protetto da portello che assicuri un grado di protezione almeno pari a IP40. L'impianto, qualora utilizzi acqua con durezza superiore ai 30° francesi, dovrà essere dotato di sistemi di trattamento dell'acqua rispondente a quanto previsto dalla norma UNI 8065. Sono comprese altresì le opere murarie per lo scavo, il rinterro e pavimentazione necessarie alla posa del serbatoio e dell'impianto di adduzione del gasolio stesso, per il basamento dei generatori di calore, per lo staffaggio ed il fissaggio delle tubazioni l'assistenza muraria per l'impianto elettrico, la fornitura e posa in opera di almeno un estintore portatile di «tipo approvato» per fuochi delle classi «A», «B» e «C» con capacità estinguente non inferiore a «21A-89B-C»:

E	1.01.12.a	per ciascuna centrale	cad	€ 16.113,46
E	1.01.12.b	quota aggiuntiva per caldaia in acciaio	kW	€ 32,84
E	1.01.12.c	quota aggiuntiva per caldaia in ghisa	kW	€ 44,62

E	1.01.13.	<b>Centrale termica a gas metano</b> per riscaldamento ambientale, in locale proprio separato da altri locali con murature resistenti al fuoco di almeno 120 minuti primi, con accesso da aree a cielo libero, avente l'aerazione prescritta dalla circolare del Ministero dell'Interno 25 novembre 1969, n. 68, <b>per potenze utili da 30 a 350 kW</b> costituita da generatore di calore per acqua calda fino a 100 °C, rendimento termico utile minimo alla potenza nominale non inferiore al valore di $84 + 2 \log$ (in percentuale) della potenza nominale, bruciatore monostadio a gas metano completo di rampa gas a norma UNI 8042 munito di dispositivo automatico di sicurezza totale, approvato dal Ministero dell'Interno, che interrompa il flusso del gas qualora, per qualsiasi motivo, venga a spegnersi la fiamma, filtro e stabilizzatore di pressione per non superare la pressione di 3 946,6 Pa (400 mm di c.d.a.).		
---	----------	--	--	--

Tubazione di adduzione del gas in acciaio zincato (tipo Mannesmann) dal contatore al bruciatore corredato di valvola di intercettazione di emergenza interna ed esterna alla centrale termica, in prossimità dell'accesso alla stessa, attraversamento di eventuali murature con controcanna metallica chiusa all'interno del locale ed aperta verso l'esterno, raccordo fumi coibentato con punto di prelievo dei prodotti della combustione sul condotto tra la cassa dei fumi del generatore ed il camino (con dimensioni e caratteristiche secondo la norma UNI 9615- Dicembre 1990).

Per l'inserimento di sonde per la determinazione del rendimento di combustione e della composizione dei gas di scarico, accessori di regolazione e sicurezza composti da pressostato di blocco, indicatore di pressione, tubo ammortizzatore, rubinetto portamanometro, termostato ad immersione regolabile, valvola di scarico termico, imbuto di

scarico, termometro, pozzetto per applicazione di termometro di controllo, separatore d'aria, termoidrometro, valvola di sicurezza a membrana tarata ISPEL, valvola miscelatrice a quattro vie, flussostato, vaso di espansione a membrana collaudato ISPEL, valvola automatica di riempimento, gruppo termoregolatore pilotato da sonda termometrica di rilevamento della temperatura esterna che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli sigillabili nell'arco delle ventiquattro ore, elettropompa anticondensa, tubazioni in acciaio nero FM per collegamento dell'elettropompa anticondensa e dei collettori di mandata e di ritorno.

Rivestimento delle tubazioni con materiale isolante a norma di legge, n. 2 elettropompe (di cui una di riserva) per la circolazione dell'acqua, tubazione di by-pass contro la chiusura totale delle valvole termostatiche sui corpi scaldanti, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, temperatura di mandata di progetto 75 °C, temperatura di ritorno di progetto 65 °C, impianto elettrico interno alla centrale termica realizzato nel rispetto della norma CEI 64-2 Appendice B del tipo AD-FT nella zona classificata C3Z2 ed impianto AD-FE1 nella zona classificata C3Z1 (zona a ventilazione impedita che si estende dal soffitto fino a 0,5 m al di sotto della quota minima dell'apertura di aerazione), interruttore elettrico onnipolare di emergenza da posizionare all'esterno della centrale in prossimità dell'accesso alla stessa, apparecchiature, condutture, ecc.

Nella zona C3Z2 con grado di protezione IP40, nella zona C3Z1 con grado di protezione IP44, cavi non propaganti l'incendio secondo norma CEI 20-22, collegamento elettrico dei bruciatori all'impianto con condutture metalliche flessibili grado di protezione IP40, quadro di distribuzione protetto da portello che assicuri un grado di protezione almeno pari a IP40. L'impianto con potenza complessiva superiore a 100 kW, qualora utilizzi acqua con durezza superiore ai 30° francesi, dovrà essere dotato di sistemi di trattamento dell'acqua rispondente a quanto previsto dalla norma UNI 8065. Sono comprese altresì tutte le opere murarie per il basamento dei generatori di calore, per lo staffaggio ed il fissaggio delle tubazioni l'assistenza muraria per l'impianto elettrico, la fornitura e posa in opera di almeno un estintore portatile di «tipo approvato» per fuochi delle classi «A», «B» e «C» con capacità estinguente non inferiore a «34A-233B-C».

La centrale termica è valutata con una quota fissa più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di generatore e della potenza utile espressa in kW:

E	1.01.13.a	per ciascuna centrale	cad	€ 3.284,66
E	1.01.13.b	quota aggiuntiva per caldaia in acciaio	kW	€ 46,85
E	1.01.13.c	quota aggiuntiva per caldaia in ghisa	kW	€ 58,75

**Centrale termica a gas metano** per riscaldamento ambientale, in locale proprio separato da altri locali con murature resistenti al fuoco di almeno 120 minuti primi, con accesso da aree a cielo libero, avente l'aerazione prescritta dalla circolare del Ministero dell'Interno 25 novembre 1969, n. 68, **per potenze utili da 350 a 3 000 kW**, costituita da due o più generatori di calore per acqua calda fino a 100 °C, in cascata ed attivati in maniera automatica in base al carico termico dell'utenza, rendimento termico utile minimo alla potenza nominale non inferiore al valore di  $84 + 2 \log$  (in percentuale) della potenza nominale, bruciatori pluristadio a gas metano completo di rampa gas a norma UNI 8042 munito di dispositivo automatico di sicurezza totale, approvato dal Ministero dell'Interno, che interrompa il flusso del gas qualora, per qualsiasi motivo, venga a spegnersi la fiamma, filtro e stabilizzatore di pressione per non superare la pressione di 3946,6 Pa (400 mm di c.d.a.).

E 1.01.14.

Tubazione di adduzione del gas in acciaio zincato (tipo Mannesmann) dal contatore al bruciatore corredato di valvola di intercettazione di emergenza interna ed esterna alla centrale termica, in prossimità dell'accesso alla stessa, attraversamento di eventuali murature con controcanna metallica chiusa all'interno del locale ed aperta verso l'esterno, raccordi fumi coibentati con punto di prelievo dei prodotti della combustione sul condotto tra la cassa dei fumi dei generatori ed i camini (con dimensioni e caratteristiche secondo la norma UNI 9615- Dicembre 1990).

Per l'inserimento di sonde per la determinazione del rendimento di combustione e della composizione dei gas di scarico, accessori di regolazione e sicurezza composti da pressostato di blocco, indicatore di pressione, tubo ammortizzatore, rubinetto portamanometro, termostato ad immersione regolabile, valvola di scarico termico, imbuto di scarico, termometro, pozzetto per applicazione di termometro di controllo, separatore d'aria, termoidrometro, valvola di sicurezza a membrana tarata ISPESL, valvola miscelatrice a quattro vie, flussostato, vaso di espansione a membrana collaudato ISPESL, valvola automatica di riempimento, gruppo

termoregolatore pilotato da sonda termometrica di rilevamento della temperatura esterna che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli sigillabili nell'arco delle ventiquattro ore, elettropompa anticondensa, tubazioni in acciaio nero FM per collegamento dell'elettropompa anticondensa e dei collettori di mandata e di ritorno.

La centrale termica è valutata con una quota fissa più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di generatore e della potenza utile espressa in kW:

E	1.01.14.a	per ciascuna centrale	cad	€ 13.386,56
E	1.01.14.b	quota aggiuntiva per caldaia in acciaio	kW	€ 31,61
E	1.01.14.c	quota aggiuntiva per caldaia in ghisa	kW	€ 43,51

**Centrale frigorifera per produzione di acqua refrigerata per potenze frigorifere utili da 4,0 a 40 kW**, costituita da refrigeratore d'acqua con condensazione in aria da installare direttamente all'aperto, elettropompa per circuito primario del refrigeratore, tubazioni in acciaio nero FM per collegamento del refrigeratore e della elettropompa fino ai collettori di andata e ritorno escluse le derivazioni ai circuiti di utenza con relative elettropompe e termoregolazioni, rivestimento isolante dei tubi, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico completo per il collegamento di tutte le apparecchiature descritte compreso il relativo quadro di comando, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti normative.

E 1.01.15.

Sono inoltre comprese le opere murarie quali l'apertura di tracce e relativa chiusura con mala, ripristino dell'intonaco a rasatura, posizionamento del refrigerante, staffaggio e fissaggio delle tubazioni e dell'impianto elettrico e quanto altro necessario all'installazione dell'intero impianto. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascuna centrale frigorifera più una quota aggiuntiva in funzione della potenza utile ceduta all'acqua espressa in kW e valutata con acqua in uscita a 7 °C, salto termico di 5 °C, temperatura dell'aria esterna di 35 °C:

E	1.01.15.a	quota fissa per ciascuna centrale frigorifera	cad	€ 4.338,24
E	1.01.15.b	quota aggiuntiva per refrigeratore	kW	€ 504,48

**Centrale frigorifera per produzione di acqua refrigerata per potenze frigorifere utili da 40 a 400 kW**, costituita da uno o più refrigeratori di acqua con condensazione in aria da installare direttamente all'aperto, serbatoio di acqua refrigerata per volano termico con capacità di 5 l/kW di potenza frigorifera utile, elettropompa per circuito primario di ciascun refrigeratore, tubazioni in acciaio nero FM per collegamento dei refrigeratori e delle elettropompe fino ai collettori di andata e ritorno escluso le derivazioni ai circuiti di utenza con relative elettropompe e termoregolazioni, rivestimento isolante dei tubi, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico completo per il collegamento di tutte le apparecchiature descritte compreso il relativo quadro di comando, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti normative.

Sono comprese: le opere murarie di apertura e chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, ripristino dell'intonaco e rasatura, posizionamento dei refrigeratori, staffaggio e fissaggio delle tubazioni e dell'impianto elettrico e quanto altro necessario all'installazione dell'intero impianto.

Sono escluse: le tracce in solette in c.a. e muri portanti, la tinteggiatura.

L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascuna centrale frigorifera più una quota aggiuntiva in funzione della potenza utile ceduta all'acqua espressa in kW e valutata con acqua in uscita a 7 °C, salto termico di 5 °C, temperatura dell'aria esterna di 35 °C:

E	1.01.16.a	quota fissa per ciascuna centrale frigorifera	cad	€ 12.178,06
E	1.01.16.b	quota aggiuntiva per refrigeratori	kW	€ 293,76

**Impianto di produzione di acqua calda sanitaria** costituito da uno o più scaldacqua elettrici o termoelettrici con caldaia vetroporcellanata collaudata per 8,0 bar e garantita 10 anni, corredati ciascuno di resistenza elettrica di potenza massima 1,40 kW, termostato di regolazione, termometro, staffe di sostegno, valvole di sicurezza, flessibili di collegamento, valvola di intercettazione a sfera sull'ingresso dell'acqua fredda, tubazioni sottotraccia per il collegamento alla rete idrica ed al circuito di riscaldamento tramite tubi di rame o di ferro isolati e valvola ad angolo con detentore, impianto elettrico per il collegamento degli scaldacqua compreso l'interruttore con fusibili a servizio di ciascun apparecchio, opere murarie per la predisposizione delle tubazioni, per il fissaggio degli scaldacqua, per l'apertura e chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, compreso il ripristino dell'intonaco e la rasatura e quanto altro necessario per l'installazione esclusa la tinteggiatura.

L'impianto è valutato a corpo per ciascun scaldacqua in funzione della capacità dello stesso. Fornitura e posa in opera.

E	1.01.17.a	scaldacqua verticale elettrico da 10 l	cad	€ 295,25
E	1.01.17.b	scaldacqua verticale elettrico da 15 l	cad	€ 310,13
E	1.01.17.c	scaldacqua verticale elettrico da 30 l	cad	€ 330,95
E	1.01.17.d	scaldacqua verticale elettrico da 50 l	cad	€ 356,98
E	1.01.17.e	scaldacqua verticale elettrico da 80 l	cad	€ 390,44
E	1.01.17.f	scaldacqua verticale elettrico da 100 l	cad	€ 416,47
E	1.01.17.g	scaldacqua verticale termoelettrico da 50 l	cad	€ 545,88
E	1.01.17.h	scaldacqua verticale termoelettrico da 80 l	cad	€ 587,52
E	1.01.17.i	scaldacqua verticale termoelettrico da 100 l	cad	€ 620,99

**Impianto di produzione di acqua calda sanitaria con bollitore per potenze**

**da 15 a 200 kW** realizzato nel locale centrale termica, costituito da bollitore a scambio rapido in acciaio zincato PN6 di capacità non inferiore a 8,5 l/kW, corredato di scambiatore estraibile a tubi di acciaio o ad intercapedine dimensionato per fornire la potenza richiesta con primario 90/70 °C e secondario 15/45 °C, tubazioni in acciaio nero fra primario scambiatore e collettori di andata e ritorno, tubazioni in acciaio zincato per arrivo, partenza e ricircolo acqua sanitaria, rivestimento isolante del bollitore e delle tubazioni a norma di legge (art.5, DPR 26 agosto 1993, n. 412), n. 2 elettropompe di cui n. 1 per il circuito primario e n. 1 per il ricircolo, termoregolazione composta da termostato ad azione on- off sull'elettropompa del primario, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionalità compreso il vaso d'espansione di adeguata capacità.

E 1.01.18.

Impianto elettrico per il collegamento di tutte le apparecchiature compreso la quota parte del quadro di centrale termica, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono inoltre comprese le opere murarie e quanto altro necessario all'installazione dell'intero impianto escluso la tinteggiatura dei muri. L'impianto è valutato in funzione della potenzialità scambiata espressa in kW e non comprende il generatore di calore.

E 1.01.18.a

quota fissa per ciascun impianto

cad

€ 2.231,09

E 1.01.18.b

quota aggiuntiva in funzione della potenza

kW

€ 31,24

**Impianto di produzione acqua calda sanitaria con bollitori per potenze da**

**60 kW** in poi realizzato nel locale centrale termica, costituito da uno o più bollitori a scambio rapido in acciaio zincato PN6 di capacità totale non inferiore a 10 l/kW, corredati di scambiatori estraibili in acciaio dimensionati per fornire in totale la potenza richiesta con primario 90/70 °C e secondario 15/45 °C, tubazioni in acciaio nero fra primario scambiatori e collettori di andata e ritorno, tubazioni in acciaio zincato per arrivo, partenza e ricircolo acqua sanitaria, rivestimento isolante dei bollitori e delle tubazioni a norma di legge (art.5, DPR 26 agosto 1993, n. 412), n. 4 elettropompe di cui n. 2 per il circuito primario e n. 2 per il ricircolo, termoregolazione composta da termostato ad azione on- off sull'elettropompa del primario.

E 1.01.19.

Valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionalità compreso i vasi d'espansione di adeguata capacità, impianto elettrico per il collegamento di tutte le apparecchiature compreso la quota parte del quadro di centrale termica, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono inoltre comprese le opere murarie e quanto altro necessario all'installazione dell'intero impianto escluso la tinteggiatura dei muri. L'impianto è valutato in funzione della potenzialità scambiata espressa in kW e non comprende il generatore di calore.

E 1.01.19.a

quota fissa per ciascun impianto

cad

€ 3.989,94

E 1.01.19.b

quota aggiuntiva in funzione della potenza

kW

€ 22,31

**Impianto di produzione acqua calda sanitaria con scambiatore a piastre**

con potenze da kW 15 a kW 200, alimentato da centrale termica e costituito da scambiatore a piastre in acciaio inox AISI 316 PN 16 dimensionato per fornire la potenza richiesta con primario 85°/55° C e secondario 25°/55° C, serbatoio di accumulo in acciaio zincato PN 6 di capacità non inferiore a l/kW 3,5 completo di termometro, tubazioni fra primario scambiatore e collettori di andata e ritorno, tubazioni fra secondario scambiatore e serbatoio di accumulo nonché per arrivo, partenza e ricircolo acqua sanitaria, rivestimento isolante del serbatoio di accumulo e delle tubazioni a norma di legge, n. 3 elettropompe di cui n. 1 per il ricircolo primario, n. 1 per l'acqua sanitaria del circuito secondario e n. 1 per il ricircolo.

E 1.01.20.

Termoregolazione composta da termostato ad azione ON-OFF sulle elettropompe del primario e secondario, valvole ed accessori necessari, impianto elettrico per il collegamento di tutte le apparecchiature compreso la quota parte del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posta in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative.

Sono comprese: le opere murarie come l'apertura e la chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, il ripristino dell'intonaco e la rasatura e quanto altro occorra per dare il lavoro finito.

Sono escluse: le tracce su solette o muri portanti, la tinteggiatura.

L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun impianto più una quota aggiuntiva in funzione della potenzialità scambiata espressa in kW:

E	1.01.20.a	quota fissa per ciascun impianto	cad	€ 2.231,09
E	1.01.20.b	quota aggiuntiva in funzione della potenza	kW	€ 18,59

**Impianto di produzione acqua calda sanitaria con scambiatori a piastre con potenze oltre 60 kW, alimentato da centrale termica e costituito da uno o più scambiatori a piastre in acciaio inox AISI 316 PN 16 dimensionati per fornire in totale la potenza richiesta con primario 85°/55° C e secondario 25°/55° C, serbatoio di accumulo in acciaio zincato PN 6 di capacità non inferiore a l/kW**

E 1.01.21. 3,5 completo di termometro, tubazioni fra primario scambiatore e collettori di andata e ritorno, tubazioni fra secondario scambiatore e serbatoio di accumulo nonché per arrivo, partenza e ricircolo acqua sanitaria, rivestimento isolante del serbatoio di accumulo e delle tubazioni a norma di legge, n. 6 elettropompe di cui n. 2 per il ricircolo primario, n. 2 per l'acqua sanitaria del circuito secondario e n. 1 per il ricircolo.

Termoregolazione composta da regolatore elettronico con sonda ad immersione e valvola a tre vie con servomotore modulare installata nel primario, valvole ed accessori necessari, impianto elettrico per il collegamento di tutte le apparecchiature compreso la quota parte del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posta in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative.

Sono comprese: le opere murarie come l'apertura e la chiusura di tracce in laterizi forati o murature leggere, il ripristino dell'intonaco e la rasatura e quanto altro occorra per dare il lavoro finito.

Sono escluse: le tracce su solette o muri portanti, la tinteggiatura.

L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun impianto più una quota aggiuntiva in funzione della potenzialità scambiata espressa in kW:

E	1.01.21.a	quota fissa per ciascun impianto	cad	€ 5.280,25
E	1.01.21.b	quota aggiuntiva in funzione della potenza	cad	€ 15,86

**E 1.02. TUBAZIONI**

I materiali descritti in questo titolo sono comprensivi dei tagli e degli sfridi, se posti in opera sono, altresì comprensivi dei pezzi speciali o saldature ossiacetileniche o ad arco voltaico per le giunzioni, le guarniture di qualsiasi tipo, gli staffaggi, le piegature, la verniciatura con una mano di antiruggine per l'acciaio nero e qualsiasi altra opera per la connessione all'impianto o all'apparecchiatura servita.

E 1.02.1. **Tubazione in acciaio nero** trafilato senza saldatura UNI EN 10255 con estremità filettata gas o liscia per saldatura:

E	1.02.1.a.	fino al DN 3/4" (mm. 26,9)	kg	€ 12,43
E	1.02.1.b.	fino al DN 1" 1/" (mm. 48,3)	kg	€ 10,94
E	1.02.1.c.	fino al DN 2" 1/2 (mm. 76,1)	kg	€ 10,48
E	1.02.1.d.	fino al DN 4" (mm. 114,3)	kg	€ 9,67
E	1.02.1.e.	fino al DN 6" (mm. 159,0)	kg	€ 8,89
E	1.02.1.f.	sovrapprezzo per lavorazione in centrale	%	20

E 1.02.2. **Tubazione in acciaio zincato** trafilato senza saldatura con estremità filettata gas UNI EN 10255:

E	1.02.2.a.	fino al DN 3/4" (mm. 26,9)	kg	€ 14,09
E	1.02.2.b.	fino al DN 1" 1/" (mm. 48,3)	kg	€ 11,46
E	1.02.2.c.	fino al DN 2" 1/2 (mm. 76,1)	kg	€ 10,63
E	1.02.2.d.	fino al DN 4" (mm. 114,3)	kg	€ 10,26
E	1.02.2.e.	fino al DN 6" (mm. 159,0)	kg	€ 9,89

E	1.02.3.	<b>Tubazione di rame senza saldatura ricotto</b> , in rotoli o barre spessore non inferiore a 1 mm.:		
E	1.02.3.a.	diametro ø 6 mm	m	€ 5,58
E	1.02.3.b.	diametro ø 8 mm	m	€ 6,58
E	1.02.3.c.	diametro ø 10 mm	m	€ 7,84
E	1.02.3.d.	diametro ø 12 mm	m	€ 9,14
E	1.02.3.e.	diametro ø 14 mm	m	€ 10,62
E	1.02.3.f.	diametro ø 16 mm	m	€ 12,59
E	1.02.3.g.	diametro ø 18 mm	m	€ 14,62
E	1.02.3.h.	diametro ø 22 mm	m	€ 19,52
E	1.02.3.i.	diametro ø 28 mm	m	€ 24,75
E	1.02.3.l.	diametro ø 35 mm	m	€ 38,80
E	1.02.3.m.	diametro ø 42 mm	m	€ 48,64
E	1.02.4.	<b>Tubazione di rame</b> senza saldatura ricotto, in rotoli o barre spessore non inferiore a 1 mm. Rivestito con isolante a norma legge 10/91 in elastomero espanso a cellule chiuse:		
E	1.02.4.a.	diametro ø 10 mm	m	€ 8,38
E	1.02.4.b.	diametro ø 12 mm	m	€ 9,01
E	1.02.4.c.	diametro ø 14 mm	m	€ 11,04
E	1.02.4.d.	diametro ø 16 mm	m	€ 13,55
E	1.02.4.e.	diametro ø 18 mm	m	€ 15,87
E	1.02.4.f.	diametro ø 22 mm	m	€ 22,83
E	1.02.5.	<b>Tubazione in rame</b> uso gas norma UNI 7129:		
E	1.02.5.a.	diametro ø 12 mm	m	€ 11,14
E	1.02.5.b.	diametro ø 14 mm	m	€ 13,46
E	1.02.5.c.	diametro ø 16 mm	m	€ 16,27
E	1.02.5.d.	diametro ø 18 mm	m	€ 18,91
E	1.02.5.e.	diametro ø 22 mm	m	€ 34,77
E	1.02.6.	<b>Tubazione in rame</b> per uso condizionamento con rivestimento anticondensa classe 1 idoneo per fluidi refrigeranti R407 - R410:		
E	1.02.6.a.	diametro ø 1/4"	m	€ 8,49
E	1.02.6.b.	diametro ø 3/8"	m	€ 12,17
E	1.02.6.c.	diametro ø 1/2"	m	€ 16,07
E	1.02.6.d.	diametro ø 5/8"	m	€ 21,87
E	1.02.6.e.	diametro ø 3/4"	m	€ 28,10
E	1.02.6.f.	diametro ø 7/8"	m	€ 35,37
E	1.02.7.	<b>Collettori in acciaio nero</b> compresi di fondelli bombati e per qualsiasi numero e diametro di attacchi, anche se con separazione interna per andata e ritorno del fluido vettore:		
E	1.02.7.a.	diametro ø 100/108	m	€ 63,60
E	1.02.7.b.	diametro ø 125/133	m	€ 90,00
E	1.02.7.c.	diametro ø 150/159	m	€ 111,60
E	1.02.7.d.	diametro ø 207/219	m	€ 162,00
E	1.02.8.	<b>Collettore complanare</b> con attacchi per tubo rame completi di ghiera e guarnizioni posto in opera diametro attacchi Ø 3/4" lato ferro e 1/2" lato rame:		
E	1.02.8.a.	con 2 derivazioni	cad	€ 37,19
E	1.02.8.b.	con 4 derivazioni	cad	€ 43,38
E	1.02.8.c.	con 6 derivazioni	cad	€ 55,78
E	1.02.8.d.	con 8 derivazioni	cad	€ 68,17



		<p><b>Tubazioni preisolate per teleriscaldamento idonee per essere direttamente interrato, costituite da tubo in acciaio nero FM tipo UNI 6363</b>, guaina esterna in polietilene con spessore minimo di mm 3, schiuma rigida di poliuretano interposta fra tubo acciaio e guaina polietilene con densità di 70/80 kg/m<sup>3</sup> e conducibilità a 40°C &lt; di 0,026 W/m°C, spessori progressivi dell'isolante, temperatura d'impiego fino a 130°C. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali preisolati ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno guaina di polietilene x spessore isolante: DE (mm) x S (mm).</p>		
E	1.02.09			
E	1.02.09.a	tubo fino al DN 200 mm	m	€ 84,00
E	1.02.09.b	tubo fino al DN 250 mm	m	€ 111,60
E	1.02.09.c	tubo fino al DN 300 mm	m	€ 142,80
		<p><b>Kit per ripristino coibentazione giunti di collegamento</b> comunque realizzati, incluse preparazioni e strato di primer, coppelle di adeguato spessore e diametro, gusci in polietilene</p>		
E	1.02.10			
E	1.02.10.a	tubo fino al DN 200 mm (DN 315)	cad	€ 142,80
E	1.02.10.b	tubo fino al DN 250 mm (DN 400)	cad	€ 175,20
E	1.02.10.c	tubo fino al DN 300 mm (DN 450)	cad	€ 199,20
<b>E</b>	<b>1.03.</b>	<b>GENERATORI DI CALORE</b>		
		<p>I seguenti materiali sono comprensivi di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo previste e fornite con il generatore stesso dal costruttore, in particolare sono compresi i termostati sia di esercizio che di sicurezza, i manometri, le flange di attacco dei bruciatori, il mantello, le guarniture, i baggioli di sostegno o gli ancoraggi a parete, le opere provvisorie per il trasporto ed il posizionamento in opera compreso lo smontaggio ed il rimontaggio di infissi, lo svuotamento ed il successivo riempimento dell'impianto con il fluido vettore, gli allacciamenti elettrici delle apparecchiature al quadro di comando e controllo ed agli apparati asserviti.</p>		
		<p>Nel caso di generatori scorporabili o forniti ad elementi è compreso l'assemblaggio ed il collaudo idraulico del generatore stesso.</p>		
		<p>E', altresì compreso, nel caso di sostituzione di generatore, la relazione tecnica di cui alle premesse.</p>		
		<p><b>Caldia in acciaio per uso "monofamiliare"</b> per combustione aperta all'ambiente di installazione (tipo "B"), comprensiva di gruppo termico alimentato a gas o GPL – elettropompa di circolazione – accensione tramite fiamma pilota – termostato di regolazione – termocoppia di sicurezza – vaso di espansione – riduttore di pressione gas, manometro e termometro, rubinetto gas, saracinesca su mandata e su ritorno:</p>		
E	1.03.1.			
E	1.03.1.a.	fino a kW 8,960 (kcal/h 8.000)	cad	€ 740,55 € 1.248,79
E	1.03.1.b.	fino a kW 10,080 (kcal/h 10.000)	cad	€ 783,52 € 1.315,94
E	1.03.1.c.	fino a kW 13,440 (kcal/h 12.000)	cad	€ 814,40 € 1.356,21
E	1.03.1.d.	fino a kW 15,680 (kcal/h 14.000)	cad	€ 827,15 € 1.376,36
E	1.03.1.e.	fino a kW 16,800 (kcal/h 15.000)	cad	€ 835,89 € 1.389,79
E	1.03.1.f.	fino a kW 20,160 (kcal/h 18.000)	cad	€ 852,67 € 1.409,93
E	1.03.1.g.	fino a kW 24,640 (kcal/h 22.000)	cad	€ 870,79 € 1.443,49
E	1.03.1.h.	fino a kW 32,480 (kcal/h 29.000)	cad	€ 914,43 € 1.510,64
		<p><b>Caldia in acciaio per uso "monofamiliare"</b> per combustione aperta all'ambiente di installazione (tipo "B"), comprensiva di gruppo termico alimentato a gas o GPL – elettropompa di circolazione – accensione piezoelettrica automatica – termostato di regolazione – termocoppia di sicurezza – vaso di espansione – riduttore di pressione gas, manometro e termometro, rubinetto gas, saracinesca su mandata e su ritorno:</p>		
E	1.03.2.			
E	1.03.2.a.	fino a kW 8,960 (kcal/h 8.000)	cad	€ 740,55 € 1.483,78
E	1.03.2.b.	fino a kW 10,080 (kcal/h 10.000)	cad	€ 766,73 € 1.550,93
E	1.03.2.c.	fino a kW 13,440 (kcal/h 12.000)	cad	€ 970,16 € 1.658,35
E	1.03.2.d.	fino a kW 15,680 (kcal/h 14.000)	cad	€ 1.077,58 € 1.819,48

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	1.03.2.e.	fino a kW 20,160 (kcal/h 18.000)	cad	€ 1.221,27	€ 2.034,32
E	1.03.2.f.	fino a kW 24,640 (kcal/h 22.000)	cad	€ 1.328,69	€ 2.195,45
E	1.03.2.g.	fino a kW 29,120 (kcal/h 26.000)	cad	€ 1.436,79	€ 2.363,31
E	1.03.2.h.	fino a kW 32,480 (kcal/h 29.000)	cad	€ 1.580,46	€ 2.578,15
E	1.03.2.i.	fino a kW 39,200 (kcal/h 35.000)	cad	€ 1.939,65	€ 3.115,27
E	1.03.3.	<b>Caldaia in acciaio per uso “monofamiliare”</b> per combustione stagna rispetto all’ambiente di installazione (tipo “C”), comprensiva di gruppo termico alimentato a gas o GPL – elettropompa di circolazione – accensione piezoelettrica automatica – termostato di regolazione – termocoppia di sicurezza – vaso di espansione – riduttore di pressione gas, manometro e termometro, rubinetto gas, saracinesca su mandata e su ritorno:			
E	1.03.3.a.	fino a kW 13,440 (kcal/h 12.000)	cad	€ 1.445,51	€ 2.376,74
E	1.03.3.b.	fino a kW 20,160 (kcal/h 18.000)	cad	€ 1.518,02	€ 2.484,16
E	1.03.3.c.	fino a kW 29,120 (kcal/h 26.000)	cad	€ 1.626,12	€ 2.645,29
E	1.03.3.d.	fino a kW 39,200 (kcal/h 35.000)	cad	€ 1.879,23	€ 3.041,42
E	1.03.4.	<b>Caldaia in acciaio per uso “monofamiliare”</b> con produzione di acqua calda sanitaria (minimo 8 l/m <sup>3</sup> ), per combustione aperta rispetto all’ambiente di installazione (tipo “C”), comprensiva di gruppo termico alimentato a gas o GPL – elettropompa di circolazione – accensione piezoelettrica automatica – termostato di regolazione – termocoppia di sicurezza – vaso di espansione – riduttore di pressione gas, manometro e termometro, rubinetto gas, saracinesca su mandata e su ritorno:			
E	1.03.4.a.	fino a kW 13,440 (kcal/h 12.000)	cad	€ 1.518,02	€ 2.497,59
E	1.03.4.b.	fino a kW 15,680 (kcal/h 14.000)	cad	€ 1.662,38	€ 2.719,15
E	1.03.4.c.	fino a kW 20,160 (kcal/h 18.000)	cad	€ 1.806,73	€ 2.934,00
E	1.03.4.d.	fino a kW 24,640 (kcal/h 22.000)	cad	€ 2.023,58	€ 3.262,97
E	1.03.4.e.	fino a kW 29,120 (kcal/h 26.000)	cad	€ 2.240,45	€ 3.585,24
E	1.03.4.f.	fino a kW 32,480 (kcal/h 29.000)	cad	€ 2.384,79	€ 3.806,80
E	1.03.4.g.	fino a kW 39,200 (kcal/h 35.000)	cad	€ 2.746,00	€ 4.350,63
E	1.03.5.	<b>Caldaia in acciaio per uso “monofamiliare”</b> con produzione di acqua calda sanitaria (minimo 8 l/m <sup>3</sup> ), per combustione stagna rispetto all’ambiente di installazione (tipo “C”), comprensiva di gruppo termico alimentato a gas o GPL – elettropompa di circolazione – accensione piezoelettrica automatica – termostato di regolazione – termocoppia di sicurezza – vaso di espansione – riduttore di pressione gas, manometro e termometro, rubinetto gas, saracinesca su mandata e su ritorno:			
E	1.03.5.a.	fino a kW 13,440 (kcal/h 12.000)	cad	€ 1.518,02	€ 2.497,59
E	1.03.5.b.	fino a kW 20,160 (kcal/h 18.000)	cad	€ 1.589,86	€ 2.605,01
E	1.03.5.c.	fino a kW 29,120 (kcal/h 26.000)	cad	€ 1.698,63	€ 2.772,86
E	1.03.5.d.	fino a kW 39,200 (kcal/h 35.000)	cad	€ 2.023,58	€ 3.262,97
E	1.03.6.	<b>Caldaia in acciaio a combustione pressurizzata ad alto rendimento</b> per acqua calda fino a 95°C del tipo monoblocco completa di mantello, piastra portabruciatore, raccordo fumario, termometro, idrometro, termostato di regolazione e sicurezza e di ogni altro accessorio a corredo:			
E	1.03.6.a.	fino a kW 36,960 (kcal/h 33.000)	cad	€ 1.066,85	€ 1.738,91
E	1.03.6.b.	fino a kW 46,800 (kcal/h 39.000)	cad	€ 1.205,83	€ 1.947,05
E	1.03.6.c.	fino a kW 54,000 (kcal/h 45.000)	cad	€ 1.319,29	€ 2.121,60
E	1.03.6.d.	fino a kW 78,400 (kcal/h 70.000)	cad	€ 2.666,11	€ 4.149,21
E	1.03.6.e.	fino a kW 89,600 (kcal/h 80.000)	cad	€ 2.788,31	€ 4.431,21
E	1.03.6.f.	fino a kW 112,000 (kcal/h 100.000)	cad	€ 3.047,46	€ 4.719,90
E	1.03.6.g.	fino a kW 156,800 (kcal/h 140.000)	cad	€ 3.203,89	€ 4.954,89
E	1.03.6.h.	fino a kW 168,000 (kcal/h 150.000)	cad	€ 3.467,75	€ 5.156,31
E	1.03.6.i.	fino a kW 201,600 (kcal/h 180.000)	cad	€ 3.875,29	€ 5.626,28
E	1.03.6.j.	fino a kW 224,000 (kcal/h 200.000)	cad	€ 4.178,76	€ 6.425,24
E	1.03.6.k.	fino a kW 280,000 (kcal/h 250.000)	cad	€ 4.387,57	€ 6.781,07
E	1.03.6.l.	fino a kW 336,000 (kcal/h 300.000)	cad	€ 4.666,19	€ 7.183,92
E	1.03.6.m.	fino a kW 392,000 (kcal/h 350.000)	cad	€ 4.736,02	€ 7.385,34
E	1.03.6.n.	fino a kW 448,000 (kcal/h 400.000)	cad	€ 4.875,66	€ 7.586,75

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	1.03.6.o.	fino a kW 504,000 (kcal/h 450.000)	cad	€ 5.710,87	€ 8.862,40
E	1.03.6.p.	fino a kW 560,000 (kcal/h 500.000)	cad	€ 6.268,13	€ 9.668,07
E	1.03.6.q.	fino a kW 672,000 (kcal/h 600.000)	cad	€ 6.407,78	€ 9.869,50
E	1.03.6.r.	fino a kW 728,000 (kcal/h 650.000)	cad	€ 7.312,83	€ 11.279,42
E	1.03.6.s.	fino a kW 784,000 (kcal/h 700.000)	cad	€ 7.591,45	€ 11.682,26
E	1.03.6.t.	fino a kW 896,000 (kcal/h 800.000)	cad	€ 7.939,91	€ 12.219,38
E	1.03.6.u.	fino a kW 1.120,000 (kcal/h 1.000.000)	cad	€ 9.123,57	€ 13.964,99
E	1.03.6.v.	fino a kW 1.144,000 (kcal/h 1.200.000)	cad	€ 9.750,65	€ 15.106,36
E	1.03.6.w.	fino a kW 1.568,000 (kcal/h 1.400.000)	cad	€ 10.446,89	€ 16.113,46
E	1.03.6.x.	fino a kW 1.980,000 (kcal/h 1.650.000)	cad	€ 11.491,58	€ 17.724,80

**Caldaia in acciaio del tipo scomponibile** a combustione pressurizzata ad alto rendimento per acqua calda fino a 95°C del tipo monoblocco completa di mantello, piastra portabruciatore, raccordo fumario, termometro, idrometro, termostato di regolazione e sicurezza e di ogni altro accessorio a corredo, l'assemblaggio, il collaudo e la certificazione di collaudo:

E	1.03.7.				
E	1.03.7.a.	fino a kW 112,000 (kcal/h 100.000)	cad	€ 2.786,29	€ 4.565,48
E	1.03.7.b.	fino a kW 145,600 (kcal/h 130.000)	cad	€ 3.134,07	€ 5.089,16
E	1.03.7.c.	fino a kW 168,000 (kcal/h 150.000)	cad	€ 4.178,76	€ 6.458,82
E	1.03.7.d.	fino a kW 224,000 (kcal/h 200.000)	cad	€ 5.070,36	€ 7.855,32
E	1.03.7.e.	fino a kW 280,000 (kcal/h 250.000)	cad	€ 5.223,44	€ 8.056,72
E	1.03.7.f.	fino a kW 336,000 (kcal/h 300.000)	cad	€ 5.920,36	€ 9.130,95
E	1.03.7.g.	fino a kW 392,000 (kcal/h 350.000)	cad	€ 6.602,49	€ 10.138,05
E	1.03.7.h.	fino a kW 504,000 (kcal/h 450.000)	cad	€ 8.218,54	€ 12.555,06
E	1.03.7.i.	fino a kW 560,000 (kcal/h 500.000)	cad	€ 8.914,76	€ 13.629,30
E	1.03.7.j.	fino a kW 616,000 (kcal/h 550.000)	cad	€ 9.193,39	€ 14.032,14
E	1.03.7.k.	fino a kW 672,000 (kcal/h 600.000)	cad	€ 9.332,38	€ 14.233,56
E	1.03.7.l.	fino a kW 728,000 (kcal/h 650.000)	cad	€ 11.143,13	€ 16.986,27
E	1.03.7.m.	fino a kW 784,000 (kcal/h 700.000)	cad	€ 11.491,58	€ 17.523,39
E	1.03.7.n.	fino a kW 952,000 (kcal/h 850.000)	cad	€ 14.904,94	€ 22.625,98

**Caldaia in acciaio a temperatura scorrevole** (escursione della temperatura dell'acqua in caldaia da 50°C a 85°C comandata da sonda di rilevamento della temperatura esterna) con valvola di miscelazione incorporata, del tipo monoblocco completa di mantello, piastra portabruciatore, raccordo fumario, termometro, idrometro, termostato di regolazione e sicurezza e di ogni altro accessorio a corredo:

E	1.03.8.				
E	1.03.8.a.	fino a kW 67,200 (kcal/h 60.000)	cad	€ 2.417,01	€ 3.961,23
E	1.03.8.b.	fino a kW 89,600 (kcal/h 80.000)	cad	€ 2.551,30	€ 4.162,64
E	1.03.8.c.	fino a kW 100,800 (kcal/h 90.000)	cad	€ 2.886,99	€ 4.565,48
E	1.03.8.d.	fino a kW 112,000 (kcal/h 100.000)	cad	€ 3.155,56	€ 4.901,18
E	1.03.8.e.	fino a kW 145,600 (kcal/h 130.000)	cad	€ 3.558,39	€ 5.572,57
E	1.03.8.f.	fino a kW 179,200 (kcal/h 160.000)	cad	€ 3.894,09	€ 6.042,54
E	1.03.8.g.	fino a kW 224,000 (kcal/h 200.000)	cad	€ 4.968,31	€ 7.653,89
E	1.03.8.h.	fino a kW 280,000 (kcal/h 250.000)	cad	€ 5.236,87	€ 8.056,72
E	1.03.8.i.	fino a kW 336,000 (kcal/h 300.000)	cad	€ 5.706,84	€ 8.795,27
E	1.03.8.j.	fino a kW 448,000 (kcal/h 400.000)	cad	€ 5.639,71	€ 9.668,07
E	1.03.8.k.	fino a kW 560,000 (kcal/h 500.000)	cad	€ 7.586,75	€ 11.547,98

**Caldaia in ghisa per acqua calda fino a 95°C** ad elementi componibili adatta per combustibili liquidi, gassosi o solidi, completa di mantello isolante, eventuali griglie per carboni o piastra portabruciatore, raccordo fumario, termometro, idrometro, termostato di regolazione e sicurezza e di ogni altro accessorio a corredo:

E	1.03.9.				
E	1.03.9.a.	fino a kW 56,000 (kcal/h 50.000)	cad	€ 4.095,51	€ 6.176,82
E	1.03.9.b.	fino a kW 67,200 (kcal/h 60.000)	cad	€ 4.834,04	€ 7.653,89
E	1.03.9.c.	fino a kW 89,600 (kcal/h 80.000)	cad	€ 5.572,57	€ 8.526,70
E	1.03.9.d.	fino a kW 100,800 (kcal/h 90.000)	cad	€ 5.773,99	€ 8.728,12
E	1.03.9.e.	fino a kW 112,000 (kcal/h 100.000)	cad	€ 5.975,41	€ 9.130,95
E	1.03.9.f.	fino a kW 134,400 (kcal/h 120.000)	cad	€ 6.445,39	€ 9.936,63
E	1.03.9.g.	fino a kW 156,800 (kcal/h 140.000)	cad	€ 6.713,94	€ 10.272,33
E	1.03.9.h.	fino a kW 179,200 (kcal/h 160.000)	cad	€ 7.586,75	€ 11.547,98

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	1.03.9.i.	fino a kW 201,600 (kcal/h 180.000)	cad	€ 7.788,17	€ 11.883,68
E	1.03.9.j.	fino a kW 224,000 (kcal/h 200.000)	cad	€ 8.191,00	€ 12.286,51
E	1.03.9.k.	fino a kW 246,400 (kcal/h 220.000)	cad	€ 8.325,29	€ 12.487,93
E	1.03.9.l.	fino a kW 268,800 (kcal/h 240.000)	cad	€ 8.996,68	€ 13.427,88
E	1.03.9.m.	fino a kW 280,000 (kcal/h 250.000)	cad	€ 9.668,07	€ 14.703,53
E	1.03.9.n.	fino a kW 291,200 (kcal/h 260.000)	cad	€ 10.003,77	€ 15.442,06
E	1.03.9.o.	fino a kW 313,600 (kcal/h 280.000)	cad	€ 11.145,13	€ 17.120,55
E	1.03.9.p.	fino a kW 336,000 (kcal/h 300.000)	cad	€ 11.480,83	€ 17.657,67
E	1.03.9.q.	fino a kW 358,400 (kcal/h 320.000)	cad	€ 11.883,68	€ 18.194,77
E	1.03.9.r.	fino a kW 380,800 (kcal/h 340.000)	cad	€ 12.219,38	€ 18.799,03
E	1.03.9.s.	fino a kW 403,200 (kcal/h 360.000)	cad	€ 12.622,21	€ 19.336,15
E	1.03.9.t.	fino a kW 425,600 (kcal/h 380.000)	cad	€ 12.957,91	€ 19.873,26
E	1.03.9.u.	fino a kW 448,000 (kcal/h 400.000)	cad	€ 13.360,74	€ 20.477,52
E	1.03.9.v.	fino a kW 470,400 (kcal/h 420.000)	cad	€ 13.696,44	€ 21.014,63
E	1.03.9.w.	fino a kW 492,800 (kcal/h 440.000)	cad	€ 14.099,27	€ 21.551,75
E	1.03.9.x.	fino a kW 515,200 (kcal/h 460.000)	cad	€ 14.837,81	€ 22.693,11
E	1.03.9.y.	fino a kW 537,600 (kcal/h 480.000)	cad	€ 16.650,57	€ 25.445,84
E	1.03.9.z.	fino a kW 560,000 (kcal/h 500.000)	cad	€ 18.127,64	€ 27.661,43

**Caldia in ghisa per acqua calda fino a 95°C** ad elementi componibili completa di bruciatore atmosferico di gas, completa di mantello isolante, raccordo fumario, termometro, idrometro, termostato di regolazione e sicurezza e di ogni altro accessorio a corredo:

E	1.03.10.				
E	1.03.10.a	fino a kW 11,200 (kcal/h 10.000)	cad	€ 1.812,76	€ 2.685,58
E	1.03.10.b	fino a kW 17,920 (kcal/h 16.000)	cad	€ 2.215,60	€ 3.356,96
E	1.03.10.c	fino a kW 22,400 (kcal/h 20.000)	cad	€ 2.551,30	€ 3.826,94
E	1.03.10.d	fino a kW 28,000 (kcal/h 25.000)	cad	€ 2.819,86	€ 4.296,92
E	1.03.10.e	fino a kW 33,600 (kcal/h 30.000)	cad	€ 3.356,96	€ 5.035,46
E	1.03.10.f	fino a kW 44,800 (kcal/h 40.000)	cad	€ 3.894,09	€ 5.841,13
E	1.03.10.g	fino a kW 56,000 (kcal/h 50.000)	cad	€ 4.498,34	€ 6.713,94
E	1.03.10.h	fino a kW 67,200 (kcal/h 60.000)	cad	€ 5.773,99	€ 8.929,54
E	1.03.10.i	fino a kW 78,400 (kcal/h 70.000)	cad	€ 6.243,97	€ 9.399,52
E	1.03.10.j	fino a kW 89,600 (kcal/h 80.000)	cad	€ 6.512,52	€ 10.003,77
E	1.03.10.k	fino a kW 100,800 (kcal/h 90.000)	cad	€ 7.049,64	€ 10.608,03
E	1.03.10.l	fino a kW 112,000 (kcal/h 100.000)	cad	€ 7.721,03	€ 11.816,53
E	1.03.10.m	fino a kW 134,400 (kcal/h 120.000)	cad	€ 8.459,57	€ 12.890,76
E	1.03.10.n	fino a kW 156,800 (kcal/h 140.000)	cad	€ 8.929,54	€ 13.562,16
E	1.03.10.o	fino a kW 168,000 (kcal/h 150.000)	cad	€ 9.063,82	€ 13.629,30
E	1.03.10.p	fino a kW 179,200 (kcal/h 160.000)	cad	€ 9.265,24	€ 14.300,69
E	1.03.10.q	fino a kW 201,600 (kcal/h 180.000)	cad	€ 10.070,91	€ 15.576,34
E	1.03.10.r	fino a kW 224,000 (kcal/h 200.000)	cad	€ 10.742,30	€ 16.583,44
E	1.03.10.s	fino a kW 246,400 (kcal/h 220.000)	cad	€ 11.749,40	€ 17.993,35
E	1.03.10.t	fino a kW 268,800 (kcal/h 240.000)	cad	€ 12.219,38	€ 18.799,03
E	1.03.10.u	fino a kW 291,200 (kcal/h 260.000)	cad	€ 12.823,63	€ 19.671,85
E	1.03.10.v	fino a kW 313,600 (kcal/h 280.000)	cad	€ 13.495,01	€ 20.678,93
E	1.03.10.w	fino a kW 336,000 (kcal/h 300.000)	cad	€ 14.636,39	€ 22.357,41
E	1.03.10.x	fino a kW 358,400 (kcal/h 320.000)	cad	€ 16.919,12	€ 25.781,52
E	1.03.10.y	fino a kW 380,800 (kcal/h 340.000)	cad	€ 18.261,92	€ 27.795,72
E	1.03.10.z	fino a kW 403,200 (kcal/h 360.000)	cad	€ 19.537,57	€ 29.809,90

**Caldia in acciaio a per acqua calda fino a 95°C con boyler** incorporato per accumulo acqua calda sanitaria del tipo monoblocco ed adatta a combustibili liquidi e gassosi, completa di mantello isolante, raccordo fumario, termometro, idrometro, termostato di regolazione e sicurezza, termostato acqua calda sanitaria e di ogni altro accessorio a corredo:

E	1.03.11.a.	fino a kW 17,920 (kcal/h 16.000) boyler 50 litri	cad	€ 2.215,60	€ 3.491,25
E	1.03.11.b.	fino a kW 24,640 (kcal/h 22.000) boyler 50 litri	cad	€ 2.349,88	€ 3.692,66
E	1.03.11.c.	fino a kW 29,120 (kcal/h 26.000) boyler 50 litri	cad	€ 2.551,30	€ 4.028,36
E	1.03.11.d.	fino a kW 29,120 (kcal/h 26.000) boyler 80 litri	cad	€ 2.685,58	€ 4.296,92
E	1.03.11.e.	fino a kW 32,480 (kcal/h 29.000) boyler 80 litri	cad	€ 2.954,13	€ 4.565,48
E	1.03.11.f.	fino a kW 35,840 (kcal/h 32.000) boyler 80 litri	cad	€ 3.088,41	€ 4.834,04
E	1.03.11.g.	fino a kW 43,200 (kcal/h 36.000) boyler 80 litri	cad	€ 3.222,69	€ 5.035,46

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	1.03.11.h.	fino a kW 54,000 (kcal/h 45.000) boyler 80 litri	cad	€ 4.028,36	€ 6.243,97
E	1.03.11.i.	fino a kW 89,600 (kcal/h 80.000) boyler 80 litri	cad	€ 5.773,99	€ 8.929,54
E	1.03.11.j.	fino a kW 112,000 (kcal/h 100.000) boyler 80 litri	cad	€ 6.713,94	€ 10.272,33
E	1.03.11.k.	fino a kW 156,800 (kcal/h 140.000) boyler 80 litri	cad	€ 7.922,45	€ 12.152,23
E	1.03.11.l.	fino a kW 201,600 (kcal/h 180.000) boyler 80 litri	cad	€ 8.660,98	€ 13.293,61
E	1.03.11.m.	fino a kW 224,000 (kcal/h 200.000) boyler 80 litri	cad	€ 9.063,82	€ 13.830,71
E	1.03.11.n.	fino a kW 280,000 (kcal/h 250.000) boyler 80 litri	cad	€ 9.399,52	€ 14.367,83
E	1.03.11.o.	fino a kW 336,000 (kcal/h 300.000) boyler 80 litri	cad	€ 9.802,35	€ 14.972,09
E	1.03.11.p.	fino a kW 392,000 (kcal/h 350.000) boyler 80 litri	cad	€ 10.138,05	€ 15.509,20
E	1.03.12.	<b>Scambiatore di calore</b> a piastra o serpentino alettato con attacchi flangiati, idonei per fluido primario acqua calda o surriscaldata, fluido secondario acqua, comprese le ventuali flange cieche:	.		
E	1.03.12.a.	fino a 8,960 kW (8.000 kcal/h)	cad	€ 309,88	€ 557,77
E	1.03.12.b.	fino a 11,200 kW (10.000 kcal/h)	cad	€ 340,86	€ 619,75
E	1.03.12.c.	fino a 13,440 kW (12.000 kcal/h)	cad	€ 378,05	€ 743,70
E	1.03.12.d.	fino a 15,680 kW (14.000 kcal/h)	cad	€ 415,24	€ 805,67
E	1.03.12.e.	fino a 21,280 kW (19.000 kcal/h)	cad	€ 446,22	€ 867,65
E	1.03.12.f.	fino a 25,760 kW (23.000 kcal/h)	cad	€ 483,41	€ 898,63
E	1.03.12.g.	fino a 28,000 kW (25.000 kcal/h)	cad	€ 514,39	€ 929,63
E	1.03.12.h.	fino a 32,480 kW (29.000 kcal/h)	cad	€ 551,58	€ 991,60
E	1.03.12.i.	fino a 56.000 kW (50.000 kcal/h)	cad	€ 601,15	€ 1.115,54
E	1.03.12.j.	fino a 90.200 kW (75.000 kcal/h)	cad	€ 681,72	€ 1.239,49
E	1.03.12.k.	fino a 112,00 kW (100.000 kcal/h)	cad	€ 805,67	€ 1.363,45
E	1.03.12.l.	fino a 224,000 kW (200.000 kcal/h)	cad	€ 1.053,58	€ 1.797,28
E	1.03.12.m.	fino a 280,000 kW (250.000 kcal/h)	cad	€ 1.425,42	€ 2.293,07
E	1.03.12.n.	fino a 336,000 kW (300.000 kcal/h)	cad	€ 1.921,22	€ 3.098,74
E	1.03.12.o.	fino a 392,000 kW (350.000 kcal/h)	cad	€ 2.788,87	€ 4.338,24
E	1.03.13	Gruppo termico di tipo murale a condensazione ad alto rendimento e basse emissioni inquinanti, per solo riscaldamento, bruciatore premiscelato per funzionamento a gas metano o GPL, camera stagna tiraggio forzato, completo di accessori di sicurezza e pompa di circolazione. Potenzialità termica nominale: Marcatura secondo DPR 660/96:			
E	1.03.13.a	fino a 24 kW	cad	€ 2.066,35	€ 2.951,93
E	1.03.13.b	fino a 30 kW	cad	€ 2.204,23	€ 3.148,90
E	1.03.14	Gruppo termico come sopra ma di tipo combinato per riscaldamento e produzione istantanea di acqua calda sanitaria (tipo B): Potenzialità termica nominale: Marcatura secondo DPR 660/96: Potenzialità termica nominale:			
E	1.03.14.a	fino a 24 kW	cad	€ 2.096,92	€ 2.995,60
E	1.03.14.b	fino a 30 kW	cad	€ 2.232,05	€ 3.188,65
E	1.03.15	Gruppo termico come alla voce E.1.03.14 ma di tipo per esterno. Potenzialità termica nominale: Marcatura secondo DPR 660/96: Potenzialità termica nominale:			
E	1.03.15.a	fino a 30 kW	cad	€ 2.497,52	€ 3.567,88
E	1.03.16	Gruppo termico modulare a condensazione per interno composta da due o più generatori di acqua calda alimentati a gas metano/gpl. Completa di circuito idraulico primario, circolatori circuito primario, dispositivi di controllo e sicurezza conformi alle prescrizioni INAIL (termostati, valvola di sicurezza, vaso espansione, valvola intercettazione combustibile, pressostati, ecc.), regolazione caldaie, quadro di controllo e collegamenti elettrici, compensatore idraulico o scambiatore. Pressione massima di esercizio 6 bar, produzione acqua calda fino a 90°C. Marcatura secondo DPR 660/96:**** Potenzialità termica nominale:			
E	1.03.16.a	fino a 180 kW	cad	€ 18.100,15	€ 25.857,36
E	1.03.16.b	fino a 270 kW	cad	€ 22.931,28	€ 32.758,97
E	1.03.16.c	fino a 350 kW	cad	€ 29.686,66	€ 42.409,52
E	1.03.16.d	fino a 450 kW	cad	€ 37.372,28	€ 53.388,97

E	1.03.17	Gruppo termico modulare a condensazione per esterno composta da due o più generatori di acqua calda alimentati a gas metano/gpl. Completa di circuito idraulico primario, circolatori circuito primario, dispositivi di controllo e sicurezza conformi alle prescrizioni INAIL (termostati, valvola di sicurezza, vaso espansione, valvola intercettazione combustibile, pressostati, ecc.), regolazione caldaie, quadro di controllo e collegamenti elettrici, compensatore idraulico o scambiatore. Il tutto alloggiato in armadio autoportante per esterno realizzato con struttura e pannelli metallici. Pressione massima di esercizio 6 bar, produzione acqua calda fino a 90°C. Marcatura secondo DPR 660/96:**** Potenzialità termica nominale:			
E	1.03.17.a	fino a 115 kW	cad	€ 19.046,28	€ 27.208,98
E	1.03.17.b	fino a 200 kW	cad	€ 20.567,84	€ 29.382,63
E	1.03.17.c	fino a 230 kW	cad	€ 21.634,19	€ 30.905,99
E	1.03.17.d	fino a 270 kW	cad	€ 23.172,09	€ 33.102,99
E	1.03.17.e	fino a 350 kW	cad	€ 29.654,84	€ 42.364,06
E	1.03.17.f	fino a 450 kW	cad	€ 36.570,59	€ 52.243,70
E	1.03.18	Caldaia a condensazione in acciaio per la combustione di gas a tre giri di fumo, per combustione in sovrappressione, per la produzione di acqua calda, pressione massima 5 bar, scambio termico in controcorrente, superfici ed elementi a contatto coi fumi in acciaio AISI 316, completa di bruciatore, mantellatura isolante, termostato di regolazione, termostato di sicurezza, termometro. Potenzialità termica nominale a 80°/60°: Marcatura secondo DPR 660/96:**** Potenzialità termica nominale:			
E	1.03.18.a	fino a 150 kW	cad	€ 16.430,04	€ 23.471,48
E	1.03.18.b	fino a 210 kW	cad	€ 18.671,58	€ 26.673,69
E	1.03.18.c	fino a 270 kW	cad	€ 22.181,84	€ 31.688,34
E	1.03.18.d	fino a 350 kW	cad	€ 26.872,32	€ 38.389,02
E	1.03.18.e	fino a 450 kW	cad	€ 30.137,40	€ 43.053,42
E	1.03.18.f	fino a 600 kW	cad	€ 35.156,92	€ 50.224,17
E	<b>1.04.</b>	<b>BRUCIATORI DI COMBUSTIBILE</b>			
		Bruciatore di combustibile liquido o solido di tipo monoblocco ad aria soffiata, alimentazione elettrica sia monofase che trifase, se alimentato a gas completo di rampa gas a norma UNI CIG 8042, se alimentato a gasolio completo di elettrovalvola a solenoide, maniglia a strappo filtro di linea a due vie, tubazione in rame di andata e ritorno fino a 30 metri lineari, gruppo pescante multibloc, accessori di corredo e adattamento al portello della caldaia. Sono comprese le linee elettriche di alimentazione, comando e segnalazione fino al quadro elettrico ed alle apparecchiature asservite. La potenzialità sarà commisurata alla potenza al focolare della caldaia servita.			
				solo fornitura	fornitura in opera
E	1.04.1.	<b>Bruciatore di gas ad aria soffiata completo di rampa gas a norma UNI-CIG 8042</b> – saracinesca di intercettazione, filtro gas, riduttore stabilizzatore di pressione ed ogni altro accessorio di montaggio:			
E	1.04.1.a.	fino a 56,00 kW (50.000 kcal/h)	cad	€ 1.487,40	€ 2.540,96
E	1.04.1.b.	fino a 112,00 kW (100.000 kcal/h)	cad	€ 1.921,22	€ 3.222,70
E	1.04.1.c.	fino a 168,00 kW (150.000 kcal/h)	cad	€ 2.169,12	€ 3.594,54
E	1.04.1.d.	fino a 224,00 kW (200.000 kcal/h)	cad	€ 2.850,84	€ 4.586,14
E	1.04.1.e.	fino a 280,00 kW (250.000 kcal/h)	cad	€ 3.594,54	€ 5.701,68
E	1.04.1.f.	fino a 336,00 kW (300.000 kcal/h)	cad	€ 3.780,47	€ 6.011,56
E	1.04.1.g.	fino a 448,00 kW (400.000 kcal/h)	cad	€ 4.772,06	€ 7.560,92
E	1.04.1.h.	fino a 560,00 kW (500.000 kcal/h)	cad	€ 6.197,48	€ 9.730,04
E	1.04.1.i.	fino a 784,00 kW (700.000 kcal/h)	cad	€ 7.003,15	€ 10.845,60
E	1.04.1.j.	fino a 896,00 kW (800.000 kcal/h)	cad	€ 7.127,10	€ 11.031,52
E	1.04.1.k.	fino a 1.008,00 kW (900.000 kcal/h)	cad	€ 7.436,98	€ 11.465,34
E	1.04.1.l.	fino a 1.120,00 kW (1.000.000 kcal/h)	cad	€ 10.225,85	€ 15.679,63
E	1.04.1.m.	fino a 1.344,00 kW (1.200.000 kcal/h)	cad	€ 10.845,60	€ 16.113,46
E	1.04.1.n.	fino a 1.680,00 kW (1.500.000 kcal/h)	cad	€ 13.634,46	€ 21.071,44

E	1.04.2.	<b>Bruciatore di gasolio ad aria soffiata monoblocco</b> completo di accessori di montaggio e delle apparecchiature in premessa.		
E	1.04.2.a.	fino a 56,00 kW (50.000 kcal/h)	cad	€ 681,72 € 1.239,49
E	1.04.2.b.	fino a 112,00 kW (100.000 kcal/h)	cad	€ 1.115,54 € 1.797,28
E	1.04.2.c.	fino a 168,00 kW (150.000 kcal/h)	cad	€ 1.239,49 € 1.983,19
E	1.04.2.d.	fino a 224,00 kW (200.000 kcal/h)	cad	€ 1.611,35 € 2.540,96
E	1.04.2.e.	fino a 280,00 kW (250.000 kcal/h)	cad	€ 1.859,24 € 2.912,82
E	1.04.2.f.	fino a 336,00 kW (300.000 kcal/h)	cad	€ 2.231,09 € 3.495,38
E	1.04.2.g.	fino a 448,00 kW (400.000 kcal/h)	cad	€ 2.479,00 € 4.028,36
E	1.04.2.h.	fino a 560,00 kW (500.000 kcal/h)	cad	€ 2.726,89 € 4.462,19
E	1.04.2.i.	fino a 896,00 kW (800.000 kcal/h)	cad	€ 3.284,66 € 5.267,86
E	1.04.2.j.	fino a 1.120,00 kW (1.000.000 kcal/h)	cad	€ 4.028,36 € 6.259,45
E	1.04.2.k.	fino a 1.680,00 kW (1.500.000 kcal/h)	cad	€ 5.205,89 € 8.056,73
<b>E</b>	<b>1.05.</b>	<b>CANNE FUMARIE</b>		
		<b>Fornitura e posa in opera di canna fumaria in muratura a sezione rettangolare o cilindrica</b> , conforme alla normativa vigente, anche se autoportante, esternamente intonacata, e stuccata agli innesti – sia per singolo impianto che collettiva per impianti autonomi, comprensiva del trasporto, degli staffaggi in parete e di cappello antivento, dotata di intercapedine di minimo 25 mm. Sono esclusi gli oneri di ponteggio e di tiro in alto. Il diametro sarà misurato all'esterno.		
E	1.05.1.			
E	1.05.1.a.	fino a 600 cm <sup>2</sup>	m	€ 340,86
E	1.05.1.b.	fino a 900 cm <sup>2</sup>	m	€ 366,68
E	1.05.1.c.	fino a 1.200 cm <sup>2</sup>	m	€ 428,66
E	1.05.1.d.	fino a 1.600 cm <sup>2</sup>	m	€ 511,29
E	1.05.1.e.	fino a 2.000 cm <sup>2</sup>	m	€ 568,10
E	1.05.1.f.	fino a 2.500 cm <sup>2</sup>	m	€ 619,75
E	1.05.1.g.	fino a 3.000 cm <sup>2</sup>	m	€ 671,39
E	1.05.1.h.	fino a 3.600 cm <sup>2</sup>	m	€ 723,04
E	1.05.1.i.	fino a 4.200 cm <sup>2</sup>	m	€ 826,33
E	1.05.1.j.	fino a 10.000 cm <sup>2</sup>	m	€ 1.032,91
		<b>Fornitura in opera di canna fumaria in acciaio inox AISI 316</b> conforme alla normativa UNI vigente, a doppia parete con intercapedine minima di 25 mm, costituita da elementi modulari collegati fra loro tramite fascette ed ancorati alla muratura per mezzo di appositi supporti, sia per singolo impianto che collettiva per impianti autonomi, comprensiva del trasporto e degli staffaggi in parete. E' escluso l'onere del ponteggio e del tiro in alto. Il diametro sarà misurato all'interno.		
E	1.05.2.			
E	1.05.2.a.	diametro ø 100 mm	m	€ 312,00
E	1.05.2.b.	diametro ø 180 mm	m	€ 408,00
E	1.05.2.c.	diametro ø 250 mm	m	€ 516,00
E	1.05.2.d.	diametro ø 300 mm	m	€ 597,60
E	1.05.3.	<b>Accessori per canne fumarie</b> , forniti e posti in opera:		
E	1.05.3.a.	modulo lineare 500 mm		
E	1.05.3.a.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 110,94
E	1.05.3.a.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 141,60
E	1.05.3.a.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 178,40
E	1.05.3.a.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 204,80
E	1.05.3.b.	modulo lineare 250 mm		
E	1.05.3.b.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 74,87
E	1.05.3.b.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 90,91
E	1.05.3.b.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 113,92
E	1.05.3.b.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 129,37
E	1.05.3.c.	modulo dilatatore telescopico		
E	1.05.3.c.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 169,86
E	1.05.3.c.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 227,66

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	1.05.3.c.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 289,22
E	1.05.3.c.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 336,17
E	1.05.3.d.	Curva 30°		
E	1.05.3.d.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 120,31
E	1.05.3.d.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 149,08
E	1.05.3.d.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 196,28
E	1.05.3.d.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 216,34
E	1.05.3.e.	Curva 45°		
E	1.05.3.e.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 121,87
E	1.05.3.e.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 152,34
E	1.05.3.e.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 196,74
E	1.05.3.e.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 218,35
E	1.05.3.f.	raccordo Tee a 87°		
E	1.05.3.f.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 200,34
E	1.05.3.f.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 257,32
E	1.05.3.f.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 316,67
E	1.05.3.f.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 359,87
E	1.05.3.g.	raccordo Tee a 135°		
E	1.05.3.g.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 224,74
E	1.05.3.g.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 301,22
E	1.05.3.g.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 363,72
E	1.05.3.g.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 417,79
E	1.05.3.h.	raccordo Tee a 87° ridotto mono parete		
E	1.05.3.h.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 114,40
E	1.05.3.h.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 135,95
E	1.05.3.h.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 162,88
E	1.05.3.h.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 182,84
E	1.05.3.i.	modulo d'ispezione		
E	1.05.3.i.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 283,60
E	1.05.3.i.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 321,66
E	1.05.3.i.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 358,58
E	1.05.3.i.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 391,74
E	1.05.3.j.	modulo analisi fumi e temperatura		
E	1.05.3.j.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 261,53
E	1.05.3.j.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 294,23
E	1.05.3.j.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 330,91
E	1.05.3.j.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 363,84
E	1.05.3.k.	tappo raccogli condensa per spurgo		
E	1.05.3.k.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 114,30
E	1.05.3.k.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 144,76
E	1.05.3.k.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 178,30
E	1.05.3.k.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 191,72
E	1.05.3.l.	piastra di attraversamento		
E	1.05.3.l.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 122,18
E	1.05.3.l.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 158,41
E	1.05.3.l.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 202,00
E	1.05.3.l.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 232,60
E	1.05.3.m.	piastra base per spurgo		
E	1.05.3.m.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 123,13
E	1.05.3.m.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 158,77
E	1.05.3.m.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 201,30
E	1.05.3.m.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 234,11
E	1.05.3.n.	faldale per tetti piani o inclinati		
E	1.05.3.n.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 117,23
E	1.05.3.n.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 151,30
E	1.05.3.n.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 194,88
E	1.05.3.n.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 222,43
E	1.05.3.o.	terminali antivento		
E	1.05.3.o.1	diametro ø 100 mm	cad	€ 155,03
E	1.05.3.o.2	diametro ø 180 mm	cad	€ 182,47
E	1.05.3.o.3	diametro ø 250 mm	cad	€ 226,52
E	1.05.3.o.4	diametro ø 300 mm	cad	€ 262,49
E	1.05.3.p.	cappello cinese		



E	1.05.3.p.1	diametro ø 100 mm	cad		€ 115,07
E	1.05.3.p.2	diametro ø 180 mm	cad		€ 137,23
E	1.05.3.p.3	diametro ø 250 mm	cad		€ 164,63
E	1.05.3.p.4	diametro ø 300 mm	cad		€ 178,64
E	1.05.3.q.	terminale tronco conico			
E	1.05.3.q.1	diametro ø 100 mm	cad		€ 140,26
E	1.05.3.q.2	diametro ø 180 mm	cad		€ 162,61
E	1.05.3.q.3	diametro ø 250 mm	cad		€ 197,45
E	1.05.3.q.4	diametro ø 300 mm	cad		€ 220,21
E	1.05.3.r.	terminale lamellare			
E	1.05.3.r.1	diametro ø 100 mm	cad		€ 149,66
E	1.05.3.r.2	diametro ø 180 mm	cad		€ 216,80
E	1.05.3.r.3	diametro ø 250 mm	cad		€ 244,73
E	1.05.3.r.4	diametro ø 300 mm	cad		€ 251,51
<b>E</b>	<b>1.06.</b>	<b>CONDIZIONAMENTO</b>			
		Sono comprese tutte le opere provvisoriale e murarie di qualsiasi tipo			
		<b>Gruppo refrigeratore d'aria monoblocco</b> con condensatore raffreddato ad aria, pannellatura metallica in lamiera d'acciaio trattata con vernici epossidiche anticorrosione, compressore/i alternativo ermetico o semiermetico funzionante a R 22, batteria di condensazione in tubi di rame ed alette in alluminio, evaporatore a fascio tubiero isolato in materiale espanso, ventilatore/i di tipo elicoidale. Completo di quadro elettrico di comando, sezionatore generale, flussostato di sicurezza, supporti antivibranti di base. Potenzialità frigorifera resa alle condizioni nominali			
E	1.06.1.			solo fornitura	fornitura in opera
E	1.06.1.a.	fino a 20,00 kW	cad	€ 6.197,48	€ 12.911,42
E	1.06.1.b.	fino a 50,00 kW	cad	€ 12.911,42	€ 26.855,76
E	1.06.1.c.	fino a 75,00 kW	cad	€ 16.526,62	€ 35.119,07
E	1.06.1.d.	fino a 100,00 kW	cad	€ 23.240,56	€ 51.645,69
		<b>Gruppo refrigeratore d'aria monoblocco</b> con condensatore raffreddato ad acqua, pannellatura metallica in lamiera d'acciaio trattata con vernici epossidiche anticorrosione, compressore/i alternativo ermetico o semiermetico funzionante a R 22, batteria di condensazione in tubi di rame ed alette in alluminio, evaporatore a fascio tubiero isolato in materiale espanso, ventilatore/i di tipo elicoidale. Completo di quadro elettrico di comando, sezionatore generale, flussostato di sicurezza, supporti antivibranti di base. Potenzialità frigorifera resa alle condizioni nominali			
E	1.06.2.				
E	1.06.2.a.	fino a 20,00 kW	cad	€ 4.648,11	€ 9.296,22
E	1.06.2.b.	fino a 50,00 kW	cad	€ 8.263,31	€ 15.493,71
E	1.06.2.c.	fino a 75,00 kW	cad	€ 10.329,14	€ 21.174,73
E	1.06.2.d.	fino a 100,00 kW	cad	€ 14.977,25	€ 30.987,41
		<b>Torre di raffreddamento di tipo centrifugo</b> , struttura in pannelli di lamiera zincata e trattata, ventilatore/i elicoidali, pacco di scambio in materiale sintetico, separatore di gocce in lamiera zincata o PVC			
E	1.06.3.				
E	1.06.3.a.	fino a 30,00 kW	cad	€ 3.098,74	€ 4.648,11
E	1.06.3.b.	fino a 70,00 kW	cad	€ 3.356,97	€ 5.164,57
E	1.06.3.c.	fino a 100,00 kW	cad	€ 3.615,20	€ 5.681,03
E	1.06.3.d.	fino a 150,00 kW	cad	€ 4.131,66	€ 6.197,48
		<b>Gruppo condizionatore a sezioni componibili</b> , pannelli a doppia parete con interposto isolante termo-acustico di poliuretano espanso, completo di: sezione di miscela, sezione filtri a celle, sezione batteria di pre-riscaldamento, sezione umidificazione a pacco, sezione trattenitore a gocce, sezione batteria di post-riscaldamento, sezione di ventilatore di mandata			
E	1.06.4.				
E	1.06.4.a.	fino a 5.000 m³ per ora	cad	€ 6.713,94	€ 10.329,14

E	1.06.4.b.	fino a 10.000 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 10.329,14	€ 17.043,08
<p><b>Gruppo condizionatore per trattamento aria</b> primaria a sezioni componibili, pannelli a doppia parete con interposto isolante termo-acustico di poliuretano espanso, completo di: sezione presa aria canale, sezione filtri a celle, sezione batteria di pre-riscaldamento, sezione batteria di raffreddamento, sezione umidificazione a pacco, sezione trattenitore a gocce, sezione batteria di post-riscaldamento, sezione ventilatore di mandata, portata d'aria alle condizioni nominali</p>					
E	1.06.5.	batteria di pre-riscaldamento, sezione batteria di raffreddamento, sezione umidificazione a pacco, sezione trattenitore a gocce, sezione batteria di post-riscaldamento, sezione ventilatore di mandata, portata d'aria alle condizioni nominali			
E	1.06.5.a.	fino a 5.000 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 7.230,40	€ 11.362,05
E	1.06.5.b.	fino a 10.000 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 9.812,68	€ 13.944,34
E	1.06.5.c.	fino a 15.000 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 11.878,51	€ 16.010,16
E	1.06.5.d.	fino a 20.000 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 14.460,79	€ 19.625,36
<p><b>Estrattore d'aria a torrino</b> con struttura in lamiera d'acciaio zincata e cupola in vetroresina, ventilatore di tipo centrifugo, motore elettrico a 6 poli. Portata d'aria alle condizioni nominali:</p>					
E	1.06.6.	in vetroresina, ventilatore di tipo centrifugo, motore elettrico a 6 poli. Portata d'aria alle condizioni nominali:			
E	1.06.6.a.	fino a 1.500 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 822,79	€ 1.645,56
E	1.06.6.b.	fino a 2.500 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 1.087,14	€ 2.174,30
E	1.06.6.c.	fino a 5.000 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 1.492,87	€ 2.985,76
E	1.06.6.d.	fino a 7.500 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 1.721,97	€ 3.689,93
E	1.06.6.e.	fino a 10.000 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 2.168,48	€ 4.818,86
<p><b>Estrattore d'aria a cassetto</b> con struttura in lamiera d'acciaio zincata e cupola in vetroresina, ventilatore di tipo centrifugo, motore elettrico a 6 poli. Portata d'aria alle condizioni nominali.</p>					
E	1.06.7.	cupola in vetroresina, ventilatore di tipo centrifugo, motore elettrico a 6 poli. Portata d'aria alle condizioni nominali.			
E	1.06.7.a.	fino a 1.500 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 882,32	€ 1.862,68
E	1.06.7.b.	fino a 2.500 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 1.025,67	€ 2.051,32
E	1.06.7.c.	fino a 5.000 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 1.200,15	€ 2.400,30
E	1.06.7.d.	fino a 7.500 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 1.498,94	€ 3.228,51
E	1.06.7.e.	fino a 10.000 m <sup>3</sup> per ora	cad	€ 2.120,91	€ 4.366,57
<p><b>Umidificatore a vapore con elettrodi</b>, funzionamento automatico, regolazione modulante del vapore, completo di tubo di distribuzione al canale, condotto di raccordo ed accessori di montaggio. Portata di vapore oraria</p>					
E	1.06.8.	modulante del vapore, completo di tubo di distribuzione al canale, condotto di raccordo ed accessori di montaggio. Portata di vapore oraria			
E	1.06.8.a.	fino a 4 kg/h	cad	€ 2.901,40	€ 3.868,54
E	1.06.8.b.	fino a 12 kg/h	cad	€ 3.996,58	€ 4.757,82
<p><b>Canali d'aria per bassa velocità</b> in lamiera zincata a sezione rettangolare o quadrata, giunzionin a flangia o baionetta, compresi i pezzi speciali (curve – derivazioni – ecc.), compresi gli sfridi e lo staffaggio</p>					
E	1.06.9.	quadrata, giunzionin a flangia o baionetta, compresi i pezzi speciali (curve – derivazioni – ecc.), compresi gli sfridi e lo staffaggio			
E	1.06.9.a.	spessore 6/10 mm	kg	€ 4,49	€ 6,42
E	1.06.9.b.	spessore 8/10 mm	kg	€ 4,17	€ 5,95
E	1.06.9.c.	spessore 10/10 mm	kg	€ 4,00	€ 5,72
<p><b>Diffusore a coni regolabili</b> in alluminio completo di serranda e raddrizzatore di flusso</p>					
E	1.06.10.	Diffusore a coni regolabili in alluminio completo di serranda e raddrizzatore di flusso			
E	1.06.10.a.	ø al collo fino a 250 mm	cad	€ 92,96	€ 154,94
E	1.06.10.b.	ø al collo fino a 400 mm	cad	€ 165,27	€ 232,41
<p><b>Bocchetta di mandata o di ripresa a doppio ordine di alette</b>, costruzione in alluminio estruso anodizzato, completa di serranda di taratura e controtelaio</p>					
E	1.06.11.	Bocchetta di mandata o di ripresa a doppio ordine di alette, costruzione in alluminio estruso anodizzato, completa di serranda di taratura e controtelaio			
E	1.06.11.a.	fino a 5 dm <sup>2</sup>	dmq	€ 10,36	€ 10,98
E	1.06.11.b.	fino a 10 dm <sup>2</sup>	dmq	€ 6,97	€ 7,67
E	1.06.11.c.	fino a 20 dm <sup>2</sup>	dmq	€ 5,05	€ 5,35
<p><b>Griglia di presa aria esterna</b> in alluminio completa di controtelaio</p>					
E	1.06.12.	Griglia di presa aria esterna in alluminio completa di controtelaio			
E	1.06.12.a.	fino a 5 dm <sup>2</sup>	dmq	€ 8,36	€ 9,05
E	1.06.12.b.	fino a 10 dm <sup>2</sup>	dmq	€ 5,42	€ 6,67
E	1.06.12.c.	fino a 20 dm <sup>2</sup>	dmq	€ 3,62	€ 4,22

E	1.06.13.	<b>Griglia di transito</b> in alluminio completa di controtelaio			
E	1.06.13.a.	fino a 5 dm <sup>2</sup>	dmq	€ 6,79	€ 7,35
E	1.06.13.b.	fino a 10 dm <sup>2</sup>	dmq	€ 4,56	€ 5,20
E	1.06.13.c.	fino a 20 dm <sup>2</sup>	dmq	€ 3,36	€ 3,87
E	1.06.14.	<b>Serranda di regolazione</b> in acciaio zincato, con alette a movimento contrapposto o parallelo – passo 100 mm			
E	1.06.14.a.	fino a 50 dm <sup>2</sup>	dmq	€ 2,48	€ 3,10
E	1.06.14.b.	fino a 100 dm <sup>2</sup>	dmq	€ 2,17	€ 2,78
E	1.06.14.c.	fino a 200 dm <sup>2</sup>	dmq	€ 1,86	€ 2,48
E	1.06.15.	<b>Serbatoio di accumulo</b> per acqua refrigerata in acciaio zincato, compreso valvolame			
E	1.06.15.a.	fino a litri 500	cad	€ 919,21	€ 1.225,58
E	1.06.15.b.	fino a litri 1.000	cad	€ 1.390,04	€ 1.962,40
E	1.06.15.c.	fino a litri 2.000	cad	€ 3.351,79	€ 4.788,25
E	1.06.16.	<b>Condizionatore split system a pompa di calore</b> , compresa la carica di refrigerante lo staffaggio dell'unità esterna e dell'unità interna, i collegamenti elettrici di comando e alimentazione. Completo di telecomando. Lunghezza linee frigorifere 10 mt. <b>Tecnologia Inverter</b> . Escluse opere murarie			
E	1.06.16.a.	fino a 2.5 kW	cad		€ 1.886,52
E	1.06.16.b.	fino a 3.5 kW	cad		€ 2.055,12
E	1.06.16.c.	fino a 5.0 kW	cad		€ 2.654,06
E	1.06.16.d.	fino a 6.0 kW	cad		€ 2.780,52
E	1.06.16.e.	fino a 7.5 kW	cad		€ 3.371,65
E	1.06.17.	<b>Condizionatore split system a pompa di calore multi unità interne</b> , compresa la carica di refrigerante lo staffaggio dell'unità esterna e dell'unità interna, i collegamenti elettrici di comando e alimentazione. Completo di telecomando. Lunghezza linee frigorifere 10 mt. <b>Tecnologia Inverter</b> . Escluse opere murarie			
E	1.06.17.a.	unità esterna per 2 unità interne pot. frig. 5 kW pot.term. 5,7 kW	cad		€ 2.481,06
E	1.06.17.b.	unità esterna per 3 unità interne pot. frig. 7 kW pot.term. 8,6 kW	cad		€ 3.668,64
E	1.06.17.c.	unità esterna per 4 unità interne pot. frig. 8 kW pot.term. 9,6 kW	cad		€ 4.764,02
E	1.06.17.d.	Unità interna per multisplit 2,5 kW a pavimento	cad		€ 639,35
E	1.06.17.e.	Unità interna per multisplit 2,5 kW ad incasso	cad		€ 849,06
E	1.06.17.f.	Unità interna per multisplit 2,5 kW a parete	cad		€ 673,69
E	1.06.17.g.	Unità interna per multisplit 3,5 kW a pavimento	cad		€ 722,09
E	1.06.17.h.	Unità interna per multisplit 3,5 kW ad incasso	cad		€ 996,84
E	1.06.17.i.	Unità interna per multisplit 3,5 kW a parete	cad		€ 827,72
E	1.06.17.j.	Unità interna per multisplit 5 kW a pavimento	cad		€ 1.059,28
E	1.06.17.k.	Unità interna per multisplit 5 kW ad incasso	cad		€ 1.187,82
E	1.06.17.l.	Unità interna per multisplit 5 kW a parete	cad		€ 1.120,69
E	1.06.17.m.	Unità interna per multisplit 2,5 kW a cassetta	cad		€ 1.213,47
E	1.06.17.n.	Unità interna per multisplit 3,5 kW a cassetta	cad		€ 1.389,87
E	1.06.17.o.	Unità interna per multisplit 5 kW a cassetta	cad		€ 1.416,41
E	1.06.17.o.	sbrinatori automatici per split e multisplit	cad	€ 154,94	€ 206,58
E	1.06.18	<b>Armadio UNDER per centri di calcolo e simili</b> - Armadio condizionatore di precisione per l'installazione all'interno di locali tecnici ad alta densità di apparecchiature informatiche avente le seguenti caratteristiche: - struttura costituita da telaio in profilato di alluminio, chiusa in pannelli asportabili coibentati con materiale fonoassorbente; - compressori ermetici tipo SCROLL funzionanti con gas freon R22/R407C, dotati di resistenza carter di riscaldamento e montati su supporti antivibranti in gomma; - batterie di raffreddamento del tipo a pacco con tubi in rame ed alette in alluminio, complete di bacinelle di raccolta acqua di condensa;			

- condensatori remoti con ventilatori assiali; - allarme flusso aria; - controllo a microprocessore per la gestione delle funzioni di monitoraggio e la regolazione delle condizioni ambientali; - quadro elettrico di alimentazione interno; - circuito frigorifero.

E	1.06.18.a	potenza sens. Fino a 35kW in affrescamento	cad	€ 9.209,00
E	1.06.18.b	potenza sens. Fino a 55kW in affrescamento	cad	€ 10.663,00
E	1.06.18.c	potenza sens. Fino a 70kW in affrescamento	cad	€ 13.537,00
E	1.06.18.d	potenza sens. Fino a 20kW in affrescamento	cad	€ 17.293,00

**E 1.07. TERMINALI RISCALDANTI  
RADIATORI – VENTILCONVETTORI**

Sono compresi gli staffaggi di qualsiasi tipo, le stuccature agli innesti, l'accoppiamento di elementi od il loro disgiungimento, le linee elettriche di alimentazione per i ventilatori i tappi ciechi e le nipples di giunzione e qualsiasi altro materiale, ad esclusione di valvole – detentori e valvoline di sfogo aria, per dare l'apparecchiatura in opera.

Compresa per i radiatori in ghisa una mano di vernice antiruggine ed il mobile metallico per i convettori e ventilconvettori. Emissione termica secondo norme UNI ISO 6514.

**Radiatori in alluminio** ad elementi componibili profondità 95 ÷ 100 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emissione termica condelta Ti 500 °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto:

E	1.07.1.a.	elemento radiante in alluminio interasse 600 mm 141W	cad	€ 23,50
E	1.07.1.b.	elemento radiante in alluminio interasse 800 mm 174W	cad	€ 27,80

**Radiatori in acciaio** ad elementi componibili profondità 95 ÷ 100 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emissione termica condelta Ti 500 °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto:

E	1.07.2.a.	radiatore in acciaio fino a 800W	cad	€ 51,00
E	1.07.2.b.	radiatore in acciaio fino a 1400W	cad	€ 69,00
E	1.07.2.c.	radiatore in acciaio fino a 2000W	cad	€ 89,00
E	1.07.2.d.	radiatore in acciaio fino a 2600W	cad	€ 106,00

**Radiatori in ghisa** ad elementi componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, diametro attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto:  
interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 60 mm; emissione termica 70 ± 5% W ad elemento:

E	1.07.3.a.	radiatore in ghisa fino a 1600W	cad	€ 115,00
E	1.07.3.b.	radiatore in ghisa fino a 2400W	cad	€ 150,00
E	1.07.3.c.	radiatore in ghisa fino a 3200W	cad	€ 173,00

VENTILCONVETTORI

		<b>Ventilconvettore per installazione a vista in posizione verticale</b> , completo di mobile di copertura, pannello di comando velocità e termostato incorporati, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, comprese le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità media con acqua entrante a 60° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità media con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 26° C b.s./19° C b.u.. Potenzialità termica non inferiore a: PT 1,8(kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF 1,8(kW).		
E	1.07.4			
E	1.07.04.a	Ventilconvettore vert. A due tubi fino a 1800W raffresc. (gr 2)	cad	€ 448,50
E	1.07.04.b	Ventilconvettore vert. A due tubi fino a 2200W raffresc. (gr 3)	cad	€ 481,60
E	1.07.04.c	Ventilconvettore vert. A due tubi fino a 3000W raffresc. (gr 4)	cad	€ 516,25
E	1.07.04.d	Ventilconvettore vert. A due tubi fino a 4200W raffresc. (gr 5)	cad	€ 594,00
E	1.07.04.e	Ventilconvettore vert. A due tubi fino a 5000W raffresc. (gr 6)	cad	€ 660,00
E	1.07.04.f	Ventilconvettore vert. A due tubi fino a 6500W raffresc. (gr 7)	cad	€ 745,20
E	1.07.04.g	Ventilconvettore vert. A due tubi fino a 7800W raffresc. (gr 8)	cad	€ 826,80
E	1.07.04.h	Sovrapprezzo per versione a 4 tubi	%	20%
E	1.07.04.i	Sovrapprezzo per versione orizzontale a soffitto	%	15%
E	1.07.04.j	Commutatore di velocità 3 posizioni e ON-OFF	cad	€ 45,00
E	1.07.04.k	Termostato ambiente on-off	cad	€ 46,00
E	1.07.04.l	Termostato ambiente on-off con commutatore di velocità 3 posizioni	cad	€ 74,00
		<b>Valvola a tre vie</b> del tipo a sede ed otturatore, PN 16 per acqua calda e refrigerata, completa di servomotore modulante per ingresso a tensione variabile, idonea per mobiletti o piccoli circuiti, attacchi filettati o a saldare. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (m³/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici.		
E	1.07.05	Elettrovalvola 3 vie DN 3/4" con servomotore 24Vcc	cad	€ 113,00
		<b>Regolatore modulatore di temperatura</b> , del tipo elettronico modulare a circuiti integrati e in tecnologia ibrida per il controllo di una o più funzioni con impostazione diretta e parametri leggibili, alimentazione 24 V c.a., segnale uscita 0 ÷ 15 V c.c.:		
E	1.07.06	Termostato amb. con sonda di temperatura e comando valvola	cad	€ 160,00

#### AEROTERMI

		<b>Aerotermino</b> idoneo sia al riscaldamento che al condizionamento, con batteria di scambio in tubi di rame del tipo circolare, con alette verticali e pacco di alluminio, cassa realizzata in acciaio verniciata con vernice epossidica, ventilatore a pala larga in alluminio fissato direttamente sull'albero motore, alimentazione elettrica trifase 280-380 V, completo di valvole a sfera per l'intercettazione dei circuiti, valvola di sfogo aria, quota parte delle tubazioni e tiranti per la sospensione, con esclusione degli accessori, dei collegamenti elettrici, della coibentazione delle tubazioni, delle opere murarie e delle eventuali opere provvisorie:		
E	1.07.07			
E	1.07.07.a	Aerotermino a proiez. Orizzontale, fino a 8000W con motore 230V	cad	€ 1.024,80
E	1.07.07.b	Aerotermino a proiez. Orizzontale, fino a 14000W con motore 230V	cad	€ 1.171,20
		Gruppo refrigeratore d'acqua monoblocco con condensatore raffreddato ad aria, pannellatura metallica in lamiera d'acciaio trattata con vernici epossidiche anticorrosione, compressore/i ermetico o semiermetico, batteria di condensazione di tubi di rame ed alette in alluminio, evaporatore a fascio tubiero isolato in materiale espanso, ventilatore/i di tipo elicoidale. Completo di quadro elettrico di comando, sezionatore generale, flussostato di sicurezza, supporti antivibranti di base. Potenzialità frigorifera resa alle condizioni Nominali:		
E	1.07.07.1			

E	1.07.07.1.a	fino a 20,0 kW	cad	€ 10.771,48	€ 11.641,48
E	1.07.07.1.b	fino a 50,0 kW	cad	€ 23.071,92	€ 24.221,92
E	1.07.07.1.c	fino a 75,0 kW	cad	€ 27.821,39	€ 29.121,39
E	1.07.07.1.d	fino a 100,0 kW	cad	€ 37.836,21	€ 39.136,21

E	1.07.07.2	Gruppo refrigeratore d'acqua con condensatore raffreddato ad acqua, telaio in profilati d'acciaio, compressore/i ermetico o semiermetico funzionante con gas refrigerante ammesso, condensatore a fascio tubiero, evaporatore ad espansione secca isolato in materiale espanso. Completo di quadro elettrico di comando, sezionatore generale, flussostato di sicurezza, supporti antivibranti di base. Potenzialità frigorifera resa alle condizioni nominali:			
E	1.07.07.2.a	fino a 20,0 kW	cad	€ 7.707,64	€ 8.857,64
E	1.07.07.2.b	fino a 50,0 kW	cad	€ 17.777,36	€ 19.077,36
E	1.07.07.2.c	fino a 75,0 kW	cad	€ 20.306,61	€ 21.756,61
E	1.07.07.2.d	fino a 100,0 kW	cad	€ 28.939,50	€ 30.389,50

TERMOCONVETTORI

E	1.07.08	<b>Mobile di copertura in lamiera d'acciaio</b> facilmente smontabile per una completa accessibilità dell'apparecchio. Le grigliature di mandata dell'aria, facenti parte del mobiletto, sono ad alette fisse posizionate sulla parte superiore del mobiletto stesso. Telaio di supporto in lamiera d'acciaio zincata, per il supporto della batteria di scambio e del gruppo motoventilante. Batteria di scambio termico costruita in tubi di rame e alettature in alluminio fissate ai tubi con procedimento di madrinatura meccanica. Attacchi standard Ø 1/2". Gruppo ventilante costituito da ventilatori tangenziali, di tipo silenzioso, con giranti in alluminio bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore. Motore elettrico a due o più velocità, previsto per alimentazione a 230 V. - 50 Hz. Filtro aria in fibra sintetica, di tipo rigenerabile, contenuto in telaio metallico con rete di protezione.			
		Pannello di controllo comprendente un interruttore generale bipolare con tasto a 2 posizioni (ON-OFF) ed un commutatore con tasto a due posizioni, per selezione velocità ventilatori (MAX-MIN) Morsettiera predisposta per il collegamento della linea di alimentazione a 230 V. mf. 50 Hz + terra, nonché per l'eventuale inserzione, da parte dell'utilizzatore, del termostato ambiente e/o termostato di consenso per minima temperatura dell'acqua.			
E	1.07.08.a	termoconvettore da parete 230V fino a 1200W	cad	€ 173,00	
E	1.07.08.b	termoconvettore da parete 230V fino a 2000W	cad	€ 225,00	

E 1.08. **ELETTROPOMPE**

E	1.08.1.	<b>Elettropompe ad asse sia orizzontale che verticale</b> , compresa valvola a clapet per i gruppi gemellari o abbinati, le saracinesche di intercettazione, le flange e loro guarnizioni, la bulloneria, i baggioli di appoggio, le linee elettriche di alimentazione e comando fino al quadro elettrico o alle apparecchiature asservite, l'impianto elettrico di equipotenzialità o la "messa a terra". Ove non diversamente specificato saranno costituite essenzialmente da : corpo pompa, coperchio, diffusore, girante e supporto in ghisa, albero in acciaio inox, cuscinetti a sfera in bagno d'olio (i circolatori di bassa potenza fino a 10 m³/ora di portata potranno essere del tipo a rotore bagnato), motore asincrono trifase con collegamento elastico alla girante, autoventilanti:			
				solo fornitura	fornitura in opera
E	1.08.1.a.	circolatore impianto unifamiliare fino a 70 w	cad	€ 60,43	€ 113,62
E	1.08.1.b.	circolatore impianto unifamiliare fino a 100 w	cad	€ 160,10	€ 216,91
E	1.08.1.c.	circolatore impianto unifamiliare fino a 180 w	cad	€ 180,76	€ 232,41
E	1.08.1.d.	elettropompa singola fino a 0,33 cv	cad	€ 299,55	€ 464,81
E	1.08.1.e.	elettropompa singola fino a 0,50 cv	cad	€ 309,87	€ 516,46
E	1.08.1.f.	elettropompa singola fino a 0,75 cv	cad	€ 366,68	€ 568,10
E	1.08.1.g.	elettropompa singola fino a 1,00 cv	cad	€ 418,33	€ 671,39

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	1.08.1.h.	elettropompa singola fino a 1,50 cv	cad	€ 469,98	€ 723,04
E	1.08.1.i.	elettropompa singola fino a 2,00 cv	cad	€ 506,13	€ 774,69
E	1.08.1.j.	elettropompa singola fino a 2,50 cv	cad	€ 619,75	€ 826,33
E	1.08.1.k.	elettropompa singola fino a 3,00 cv	cad	€ 697,22	€ 929,62
E	1.08.1.l.	elettropompa singola fino a 3,50 cv	cad	€ 774,69	€ 981,27
E	1.08.1.m.	elettropompa singola fino a 4,00 cv	cad	€ 877,98	€ 1.136,21
E	1.08.1.n.	elettropompa singola fino a 5,00 cv	cad	€ 1.032,91	€ 1.342,79
E	1.08.1.o.	elettropompa singola fino a 5,50 cv	cad	€ 1.136,21	€ 1.446,08
E	1.08.1.p.	elettropompa singola fino a 8,00 cv	cad	€ 1.446,08	€ 1.807,60
E	1.08.1.q.	elettropompa gemellare fino a 0,33 cv	cad	€ 516,46	€ 671,39
E	1.08.1.r.	elettropompa gemellare fino a 0,50 cv	cad	€ 619,75	€ 774,69
E	1.08.1.s.	elettropompa gemellare fino a 0,75 cv	cad	€ 671,39	€ 826,33
E	1.08.1.t.	elettropompa gemellare fino a 1,00 cv	cad	€ 774,69	€ 929,62
E	1.08.1.u.	elettropompa gemellare fino a 1,50 cv	cad	€ 877,98	€ 1.032,91
E	1.08.1.v.	elettropompa gemellare fino a 2,50 cv	cad	€ 1.032,91	€ 1.239,50
E	1.08.1.w.	elettropompa gemellare fino a 3,00 cv	cad	€ 1.239,50	€ 1.497,73
E	1.08.1.x.	elettropompa gemellare fino a 4,00 cv	cad	€ 1.342,79	€ 1.601,02
E	1.08.1.y.	elettropompa gemellare fino a 5,50 cv	cad	€ 1.601,02	€ 1.910,89

**E 1.09. REGOLAZIONI**

Nei prezzi sono comprese le linee elettriche di alimentazione, comando e segnalazione, lo staffaggio al muro dell'apparecchiatura.

		<b>Complesso di termoregolazione</b> costituito essenzialmente da valvola a 3 o 4 vie motoasservita centralina di comando e controllo, sonda di mandata e sonda di temperatura esterna.			
E	1.09.1.	complesso di termoregolazione 3 vie DN 40 mm	cad	€ 748,86	€ 1.187,85
E	1.09.1.a.	complesso di termoregolazione 3 vie DN 50 mm	cad	€ 800,51	€ 1.291,14
E	1.09.1.b.	complesso di termoregolazione 3 vie DN 65 mm	cad	€ 852,15	€ 1.342,79
E	1.09.1.c.	complesso di termoregolazione 3 vie DN 80 mm	cad	€ 981,27	€ 1.549,37
E	1.09.1.d.	complesso di termoregolazione 3 vie DN 100 mm	cad	€ 1.265,32	€ 1.962,54
E	1.09.1.e.	complesso di termoregolazione 3 vie DN 125 mm	cad	€ 1.497,73	€ 2.272,41
E	1.09.1.f.	complesso di termoregolazione 4 vie DN 40 mm	cad	€ 800,51	€ 1.265,32
E	1.09.1.g.	complesso di termoregolazione 4 vie DN 50 mm	cad	€ 852,15	€ 1.342,79
E	1.09.1.h.	complesso di termoregolazione 4 vie DN 65 mm	cad	€ 929,62	€ 1.446,08
E	1.09.1.i.	complesso di termoregolazione 4 vie DN 80 mm	cad	€ 1.032,91	€ 1.601,02
E	1.09.1.j.	complesso di termoregolazione 4 vie DN 100 mm	cad	€ 1.291,14	€ 2.014,18
E	1.09.1.k.	complesso di termoregolazione 4 vie DN 125 mm	cad	€ 1.601,02	€ 2.427,35
E	1.09.1.l.	servomotore con accoppiamento	cad	€ 258,23	€ 413,17
E	1.09.1.m.	sonda climatica	cad	€ 77,47	€ 103,29
E	1.09.1.n.	sonda di mandata	cad	€ 77,47	€ 129,11
E	1.09.1.o.	pannello elettronico di controllo	cad	€ 232,41	€ 309,87
E	1.09.1.p.	corpo valvola 3 vie DN 40/65	cad	€ 258,23	€ 413,17
E	1.09.1.q.	corpo valvola 3 vie DN 80	cad	€ 335,70	€ 516,46
E	1.09.1.r.	corpo valvola 3 vie DN 100	cad	€ 464,81	€ 619,75
E	1.09.1.s.	corpo valvola 3 vie DN 125	cad	€ 774,69	€ 929,62
E	1.09.1.t.	corpo valvola 4 vie DN 40/65	cad	€ 309,87	€ 464,81
E	1.09.1.u.	corpo valvola 4 vie DN 80	cad	€ 335,70	€ 516,46
E	1.09.1.v.	corpo valvola 4 vie DN 100	cad	€ 568,10	€ 723,04
E	1.09.1.w.	corpo valvola 4 vie DN 125	cad	€ 877,98	€ 1.032,91
E	1.09.1.x.	autonomo di zona con comando on/off a due contatti	cad	€ 42,35	€ 51,65
E	1.09.1.y.	autonomo di zona con comando on/off con cronotermostato ambiente di tipo elettronico digitale, con più orari di funzionamento e visualizzazione della temperatura ambiente	cad	€ 103,29	€ 154,94
E	1.09.2.	<b>Valvola a tre vie</b> del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 16, completa di servomotore modulante per ingresso a tensione variabile, idonea per circuiti di regolazione di ogni tipo, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (m³/h).			
E	1.09.2.a	Valvola a tre vie misc.DN25 PN16 KV 6,3 con mot 24VCC	cad		€ 377,00

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	1.09.2.b	Valvola a tre vie misc.DN40 PN16 KV 16 con mot 24VCC	cad	€ 510,00
E	1.09.2.c	Valvola a tre vie misc.DN50 PN16 KV 40 con mot 24VCC	cad	€ 760,00
E	1.09.2.d	Valvola a tre vie misc.DN65 PN16 KV 63 con mot 24VCC	cad	€ 957,00
E	1.09.2.e	Valvola a tre vie misc.DN80 PN16 KV 100 con mot 24VCC	cad	€ 1.218,00
E	1.09.2.f	Valvola a tre vie misc.DN100 PN16 KV160 con mot 24VCC	cad	€ 1.441,00
E	1.09.2.g	Valvola a tre vie misc.DN125 PN16 KV250 con mot 24VCC	cad	€ 1.644,00
E	1.09.2.h	Valvola a tre vie misc.DN160 PN16 KV350 con mot 24VCC	cad	€ 1.847,00
E	1.09.2.i	Detrazione per valvola solo deviatrice	%	-15%
E	1.09.3	<b>Servomotore DDC 0-10 Vcc</b> completo di accessori e collegamenti elettrici per montaggio diretto su valvole regolatrici		
E	1.09.3.a	Servomotore DDC 0-10 Vcc fino DN50 120N	cad	€ 365,00
E	1.09.3.b	Servomotore DDC 0-10 Vcc fino DN100 150N	cad	€ 815,00
E	1.09.3.c	Servomotore DDC 0-10 Vcc fino DN160 150N	cad	€ 1.071,00
E	1.09.4.	<b>Multiregolatore digitale</b> del tipo a moduli componibili, per il controllo e la gestione di segnali in ingresso ed in uscita di tipo digitale e d analogico, completo di memoria programmabile, accessori di montaggio e collegamenti elettrici		
E	1.09.04.a	Multiregolatore digitale DDC 8DI 8AI 6DO 2AO	cad	€ 646,00
E	1.09.04.b	Multiregolatore digitale DDC 4DI 4AI 4DO 2AO	cad	€ 496,00
E	1.09.05	<b>Modulo espansione</b> per regolatori componibili digitali modulo espansione DDC 4DI 2AI 4DO 2AO	cad	€ 257,00
E	1.09.06	<b>Sonda di temperatura</b> per apparecchiature elettroniche di regolazione con possibilità di avere incorporato il potenziometro di taratura. Sono inclusi i collegamenti elettrici.		
E	1.09.06.a	sonda di temp da canale tipo NTC	cad	€ 86,00
E	1.09.06.b	sonda di temp ambiente tipo NTC	cad	€ 91,00
E	1.09.06.c	sonda di temp tipo TPC	cad	€ 146,00
E	1.09.07	<b>Sonda di umidità</b> per apparecchiature elettroniche di regolazione con possibilità di avere incorporato il potenziometro di taratura. Sono inclusi i collegamenti elettrici. sonda di umidità relativa (da canale)	cad	€ 143,00
E	1.09.08	<b>Sonda di temperatura</b> per apparecchiature elettroniche di regolazione con possibilità di avere incorporato il potenziometro di taratura. Sono inclusi i collegamenti elettrici.		
E	1.09.08.a	sonda di temperatura ambiente 0-10Vcc	cad	€ 162,00
E	1.09.08.b	sonda di temperatura da canale 0-10Vcc	cad	€ 156,00
E	1.09.09	<b>Sonda di pressione differenziale</b> per apparecchiature elettroniche di regolazione. Sono inclusi i collegamenti elettrici. sonda di pressione differenziale (da canale)	cad	€ 172,00
E	1.09.10	<b>Sonda di igiene dell'aria</b> da installare all'interno di ambienti per la misura della concentrazione di CO <sup>2</sup> , idonea al comando di apparecchiature elettroniche di regolazione della qualità dell'aria. Sono inclusi i collegamenti elettrici sonda di CO <sup>2</sup> (da canale)	cad	€ 174,00
E	1.09.11	<b>Servocomando per l'azionamento di serrande</b> per l'aria, comando proporzionale reversibile, tensione 24 V, possibilità di installare microinterruttori ausiliari e potenziometro di comando a distanza. Sono inclusi i collegamenti elettrici. servocomando per serrande 24Vcc 7,5 VA	cad	€ 233,00
E	1.09.12	<b>Sequenziatore caldaie</b> atto a distribuire il carico termico richiesto su uno o più generatori, composto da quadro elettrico di comando e controllo, sonde di temperatura e valvola motoasservita sul generatore/i.		
E	1.09.12.a.	sequenziatore per 2 caldaie	cad	€ 1.704,31 € 2.582,28



E	1.09.12.b.	sequenziatore per 3 caldaie	cad	€ 2.582,28	€ 3.718,49
E	1.09.12.c.	sequenziatore per 4 caldaie	cad	€ 3.098,74	€ 4.648,11
E	1.09.12.d.	sequenziatore per 5 caldaie	cad	€ 3.976,72	€ 6.197,48
E	1.09.13.	<b>Termoregolatore acqua calda sanitaria</b> di tipo meccanico miscelatore per regolazione acqua in uscita regolabile da 30°C a 55°C:			
E	1.09.13.a.	termoregolatore Ø 25 mm	cad	€ 335,70	€ 516,46
E	1.09.13.b.	termoregolatore Ø 55 mm	cad	€ 413,17	€ 619,75
E	1.09.13.c.	termoregolatore Ø 75 mm	cad	€ 826,33	€ 1.032,91
<b>E</b>	<b>1.10.</b>	<b>COIBENTAZIONI</b>			
		Isolamento termico di tubazioni per acqua calda o refrigerata o canalizzazioni aria, la misurazione sarà eseguita al netto della rifinitura esterna secondo la norma UNI 6665-70. Lo spessore dell'isolante in opera dovrà essere adeguato a quanto previsto dalla normativa vigente.			
		<b>Isolamento termico delle tubazioni calde</b> con feltro di lana minerale (lana di vetro o di roccia densità 15-20 kg/m <sup>3</sup> ) avvolgimento in cartone ondulato e legatura in filo di ferro zincato, fasciatura con bende, plastificazione e finitura in gesso e colla, fascette in alluminio alle testate:			
E	1.10.1.				
E	1.10.1.a.	spessore 20 mm	mq		€ 17,04
E	1.10.1.b.	per ogni 10 mm in più di isolante	mq		€ 0,26
		<b>Isolamento termico delle tubazioni calde</b> con applicazione di coppelle di lana di vetro o roccia (densità 60-80 kg/m <sup>3</sup> ) legatura con filo di ferro zincato, rivestimento esterno, stuccatura alle testate:			
E	1.10.2.				
E	1.10.2.a.	rivestimento esterno in pvc spessore 20 mm	mq		€ 16,53
E	1.10.2.b.	rivestimento esterno in pvc ogni 10 mm in più	mq		€ 2,07
E	1.10.2.c.	rivestimento esterno alluminio spessore 20 mm	mq		€ 21,95
E	1.10.2.d.	rivestimento esterno alluminio ogni 10 mm in più	mq		€ 2,07
		<b>Isolamento termico di tubazioni di acqua fredda</b> con coppelle di lana di vetro o roccia densità 60-80 kg/m <sup>3</sup> , legatura con filo di ferro zincato, rivestito in cartone catramato incollato ai giunti, esternamente rivestito e stuccato alle testate:			
E	1.10.3.				
E	1.10.3.a.	rivestimento esterno in pvc spessore 20 mm	mq		€ 17,30
E	1.10.3.b.	rivestimento esterno in pvc ogni 10 mm in più	mq		€ 2,07
E	1.10.3.c.	rivestimento esterno alluminio spessore 20 mm	mq		€ 22,72
E	1.10.3.d.	rivestimento esterno alluminio ogni 10 mm in più	mq		€ 2,07
		<b>Isolamento di tubazioni di acqua fredda</b> con coppelle di polistirolo espanso densità 15-20 kg/m <sup>3</sup> , legatura con filo di ferro zincato, rivestimento esterno e stuccatura alle testate:			
E	1.10.4.				
E	1.10.4.a.	rivestimento esterno in pvc spessore 20 mm	mq		€ 18,08
E	1.10.4.b.	rivestimento esterno in pvc ogni 10 mm in più	mq		€ 1,03
E	1.10.4.c.	rivestimento esterno alluminio spessore 20 mm	mq		€ 23,76
E	1.10.4.d.	rivestimento esterno alluminio ogni 10 mm in più	mq		€ 1,03
		<b>Isolamento termico di tubazioni, condotti e apparecchiature adducenti</b> condense, vapori o acque surriscaldate e calde, aria calda o fumi con materassini di lana di vetro densità 65 kg/m <sup>3</sup> o di roccia densità 100 m <sup>3</sup> , legatura e finitura in alluminio:			
E	1.10.5.				
E	1.10.5.a.	spessore 30 mm	mq		€ 27,89
E	1.10.5.b.	per ogni 10 mm in più di lana di roccia	mq		€ 0,52
E	1.10.5.c.	per ogni 10 mm in più di lana di vetro	mq		€ 1,29
		<b>Isolamento termico di tubazioni</b> adducenti condense, vapori o acque surriscaldate e calde con coppelle di lana di vetro densità 65 kg/m <sup>3</sup> o di roccia densità 100 m <sup>3</sup> , legatura e finitura in alluminio:			
E	1.10.6.				
E	1.10.6.a.	spessore 20 mm	mq		€ 23,76
E	1.10.6.b.	per ogni 10 mm in più di lana di roccia	mq		€ 0,52
E	1.10.6.c.	per ogni 10 mm in più di lana di vetro	mq		€ 1,29

		<b>Isolamento termico di tubazioni adducenti fluidi freddi</b> (acqua – freon – ecc.) con coppelle preformate di resina fenolica espansa o poliuretano espanso densità 30-35 kg/m <sup>3</sup> , legatura, sigillatura dei giunti, barriera di vapore e finitura esterna:		
E	1.10.7.			
E	1.10.7.a.	spessore 20 mm	mq	€ 46,48
E	1.10.7.b.	per ogni 10 mm in più	mq	€ 3,10
		<b>Isolamento termico di tubazioni acqua calda</b> con coppelle preformate di resina fenolica espansa o poliuretano espanso densità 30-35 kg/m <sup>3</sup> , legatura, sigillatura dei giunti e finitura esterna in alluminio o PVC – spessore 1/3 del diametro tubazione:		
E	1.10.8.			
E	1.10.8.a.	tubazione da 3/8 fino 1”	mq	€ 30,99
E	1.10.8.b.	tubazione da 1” fino a 2”	mq	€ 25,82
E	1.10.8.c.	tubazione oltre 2”	mq	€ 20,66
		<b>Isolamento alle canalizzazioni in lamiera zincata con lana minerale</b> a fibra lunga spessore 25 mm con pellicola vinilica o di carta di alluminio retinata densità 16 kg/m <sup>3</sup> - applicata sul canale con collante e finitura alle testate in alluminio si interno che esterno:		
E	1.10.9.			
E	1.10.9.a.	isolamento esterno	mq	€ 10,33
E	1.10.9.b.	isolamento interno spessore 12 mm (0.5”)	mq	€ 5,16
E	1.10.9.c.	isolamento interno spessore 25 mm (1”)	mq	€ 7,75
E	1.11.1.f.	accumulo acqua calda fino litri 2.000	cad	€ 2.065,83 € 2.840,51
		<b>Vaso d’espansione</b> per impianto di riscaldamento aperto all’atmosfera completo di coperchio, gruppo di carico con valvola a galleggiante, tubo di troppo pieno e rubinetto a maschio di scarico:		
E	1.11.2.			
E	1.11.2.a.	capacità fino a litri 30	cad	€ 28,92 € 51,65
E	1.11.2.b.	capacità fino a litri 50	cad	€ 43,90 € 77,47
E	1.11.2.c.	capacità fino a litri 100	cad	€ 72,30 € 129,11
E	1.11.2.d.	capacità fino a litri 200	cad	€ 92,96 € 180,76
E	1.11.2.e.	capacità fino a litri 300	cad	€ 175,60 € 284,05
E	1.11.2.f.	capacità fino a litri 500	cad	€ 284,05 € 506,13
E	1.11.2.g.	capacità fino a litri 1.000	cad	€ 459,65 € 774,69
		<b>Vaso di espansione</b> per impianto di riscaldamento chiuso all’atmosfera omologato ISPESL, completo di valvola di sicurezza:		
E	1.11.3.			
E	1.11.3.a.	capacità fino a litri 25	cad	€ 56,81 € 103,29
E	1.11.3.b.	capacità fino a litri 35	cad	€ 108,46 € 144,61
E	1.11.3.c.	capacità fino a litri 50	cad	€ 123,95 € 206,58
E	1.11.3.d.	capacità fino a litri 80	cad	€ 154,94 € 247,90
E	1.11.3.e.	capacità fino a litri 100	cad	€ 180,76 € 309,87
E	1.11.3.f.	capacità fino a litri 150	cad	€ 227,24 € 387,34
E	1.11.3.g.	capacità fino a litri 200	cad	€ 258,23 € 454,48
E	1.11.3.h.	capacità fino a litri 250	cad	€ 289,22 € 506,13
E	1.11.3.i.	capacità fino a litri 300	cad	€ 402,84 € 671,39
		<b>Serbatoio stoccaggio combustibili liquidi</b> in lamiera d’acciaio completo di passo d’uomo flangiato, valvola a galleggiante di riempimento, sonda di pescaggio, attacchi per le tubazioni di andata e ritorno, tappo di carico sul passo d’uomo e attacco per tubo di sfiato – per la posa in opera si rimanda agli articoli relativi:		
E	1.11.4.			
E	1.11.4.a.	capacità fino a 1.500 litri	cad	€ 1.652,66
E	1.11.4.b.	capacità fino a 2.000 litri	cad	€ 2.478,99
E	1.11.4.c.	capacità fino a 3.000 litri	cad	€ 3.387,95
E	1.11.4.d.	capacità fino a 5.000 litri	cad	€ 4.957,98
E	1.11.4.e.	capacità fino a 10.000 litri	cad	€ 8.263,31
E	1.11.4.f.	capacità fino a 12.000 litri	cad	€ 9.502,80
E	1.11.4.g.	capacità fino a 15.000 litri	cad	€ 10.742,30
		<b>Accessori per serbatoio combustibile:</b>		
E	1.11.5.			
E	1.11.5.a.	attacco passo d’uomo a 45°	cad	€ 8,26 € 15,49
E	1.11.5.b.	attacco passo d’uomo dritto	cad	€ 4,65 € 11,88

E	1.11.5.c.	filtro combustibile	cad	€ 5,16	€ 10,33
E	1.11.5.d.	filtro combustibile 1 via più rubinetto campioni	cad	€ 13,43	€ 18,59
E	1.11.5.e.	filtro combustibile 2 vie più rubinetto campioni	cad	€ 17,56	€ 22,72
E	1.11.5.f.	rubinetto prelievo combustibile	cad	€ 7,23	€ 10,33
E	1.11.5.g.	sonda di pescaggio	cad	€ 7,23	€ 15,49
E	1.11.5.h.	testa rompifiama per tubo di sfiato	cad	€ 2,07	€ 6,20
E	1.11.5.i.	valvola di fondo per gasolio Ø 3/8"	cad	€ 6,71	€ 15,49
E	1.11.5.j.	valvola di fondo per gasolio Ø 1/2"	cad	€ 8,26	€ 16,53
E	1.11.5.k.	valvola di ritegno	cad	€ 12,91	€ 20,66
E	1.11.5.l.	valvola pescante con intercettazione	cad	€ 33,57	€ 51,65
E	1.11.5.m.	sportello per la nicchia del picco di carico	cad	€ 28,41	€ 61,97
E	1.11.5.n.	tappo di carico	cad	€ 7,75	€ 15,49

**E 1.12. VALVOLAME E RUBINETTERIA**

Sono compresi i compensi per i tagli, le impanature, le flange e la saldatura di flange, le guarniture, il ripristino di coibentazioni, i pezzi speciali a vite o saldatura.

**E 1.12.1. Valvola per radiatori:**

E	1.12.1.a.	valvola per radiatore attacco ferro ø 3/8"	cad	€ 11,96	€ 17,94
E	1.12.1.b.	valvola per radiatore attacco ferro ø 1/2"	cad	€ 14,37	€ 22,07
E	1.12.1.c.	valvola per radiatore attacco ferro ø 3/4-1"	cad	€ 18,00	€ 28,24
E	1.12.1.d.	valvola per radiatore attacco rame ø 8-12 mm	cad	€ 11,50	€ 19,44
E	1.12.1.e.	valvola per radiatore attacco rame ø 14 – 16 mm	cad	€ 12,00	€ 20,55
E	1.12.1.f.	valvola per radiatore attacco rame ø 18 mm	cad	€ 15,00	€ 24,37
E	1.12.1.g.	testa termostatica per valvola radiatore	cad	€ 35,00	€ 35,00
E	1.12.1.h.	detentore per radiatore attacco ferro ø 3/8"	cad	€ 10,17	€ 12,68
E	1.12.1.i.	detentore per radiatore attacco ferro ø 1/2"	cad	€ 12,22	€ 14,96
E	1.12.1.j.	detentore per radiatore attacco ferro ø 3/4 – 1"	cad	€ 15,32	€ 18,41
E	1.12.1.k.	detentore per radiatore attacco rame ø 8-12 mm	cad	€ 11,50	€ 15,37
E	1.12.1.l.	detentore per radiatore attacco rame ø 14 – 16 mm	cad	€ 12,00	€ 16,84
E	1.12.1.m.	detentore per radiatore attacco rame ø 18 mm	cad	€ 15,00	€ 20,44

**E 1.12.2. Gruppo di riempimento impianto termico** composto da valvola di non ritorno, valvola sfogo aria automatica a galleggiante, riduttore di pressione regolabile:

E	1.12.2.a.	diametro 1"	cad	€ 41,52	€ 71,27
E	1.12.2.b.	diametro 1" e 1/4	cad	€ 68,17	€ 117,76
E	1.12.2.c.	diametro 1" e 1/2	cad	€ 99,16	€ 163,00
E	1.12.2.d.	diametro 2"	cad	€ 123,95	€ 207,61
E	1.12.2.e.	diametro 2" e 1/2	cad	€ 167,33	€ 272,69
E	1.12.2.f.	diametro 3"	cad	€ 247,90	€ 402,84

**E 1.12.3. Riduttori di pressione** a membrana o molla per acqua o liquidi – filettati o flangiati:

E	1.12.3.a.	riduttore di pressione per acqua Ø 3/8"	cad	€ 20,45	€ 35,94
E	1.12.3.b.	riduttore di pressione per acqua Ø 1/2"	cad	€ 27,26	€ 50,82
E	1.12.3.c.	riduttore di pressione per acqua Ø 3/4"	cad	€ 34,70	€ 68,17
E	1.12.3.d.	riduttore di pressione per acqua Ø 1"	cad	€ 61,98	€ 111,55
E	1.12.3.e.	riduttore di pressione per acqua Ø 1" e 1/4	cad	€ 74,36	€ 137,58
E	1.12.3.f.	riduttore di pressione per acqua Ø 1" e 1/2	cad	€ 111,55	€ 204,52
E	1.12.3.g.	riduttore di pressione per acqua Ø 2"	cad	€ 167,33	€ 291,28
E	1.12.3.h.	riduttore di pressione per acqua Ø 2" e 1/2	cad	€ 204,52	€ 350,16
E	1.12.3.i.	riduttore di pressione per acqua Ø 3"	cad	€ 272,69	€ 460,48
E	1.12.3.j.	riduttore di pressione per acqua Ø 4"	cad	€ 371,84	€ 619,75

**E 1.12.4. Riduttori di pressione** a membrana o molla per gas filettati o flangiati:

E	1.12.4.a.	riduttore di pressione per gas Ø 3/4"	cad	€ 34,70	€ 74,36
E	1.12.4.b.	riduttore di pressione per gas Ø 1"	cad	€ 61,98	€ 123,95
E	1.12.4.c.	riduttore di pressione per gas Ø 1" e 1/4	cad	€ 80,57	€ 154,93
E	1.12.4.d.	riduttore di pressione per gas Ø 1" e 1/2	cad	€ 99,16	€ 195,22
E	1.12.4.e.	riduttore di pressione per gas Ø 2"	cad	€ 123,95	€ 233,64

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	1.12.4.f.	riduttore di pressione per gas Ø 65 mm	cad	€ 546,61	€ 867,65
E	1.12.4.g.	riduttore di pressione per gas Ø 80 mm	cad	€ 614,80	€ 979,20
E	1.12.4.h.	riduttore di pressione per gas Ø 100 mm	cad	€ 1.227,10	€ 1.859,24
E	1.12.4.i.	riduttore di pressione gas 3 m <sup>3</sup> impianto autonomo	cad	€ 27,89	€ 55,78
E	1.12.4.j.	riduttore di pressione gas gas 5 m <sup>3</sup> impianto autonomo	cad	€ 46,48	€ 86,76
E	1.12.4.k.	riduttore di pressione gas gas 8 m <sup>3</sup> impianto autonomo	cad	€ 49,58	€ 92,96
E	1.12.5.	<b>Valvola di sfogo aria per radiatori ed apparati:</b>			
E	1.12.5.a.	valvola sfogo aria manuale Ø 1/8" fino a 1/2"	cad	€ 1,24	€ 3,10
E	1.12.5.b.	valvola sfogo aria automatica galleggiante fino a Ø 3/4"	cad	€ 3,10	€ 4,96
E	1.12.5.c.	valvola sfogo aria automatica a galleggiante oltre Ø 3/4"	cad	€ 9,30	€ 18,59
E	1.12.6.	<b>Separatori d'aria, completi di valvola di sfogo:</b>			
E	1.12.6.a.	diametro 1"	cad	€ 43,38	€ 74,36
E	1.12.6.b.	diametro 1" e 1/4	cad	€ 49,58	€ 86,76
E	1.12.6.c.	diametro 1" e 1/2	cad	€ 55,78	€ 99,16
E	1.12.6.d.	diametro 2"	cad	€ 74,36	€ 136,34
E	1.12.6.e.	diametro 2" e 1/2	cad	€ 204,52	€ 340,86
E	1.12.6.f.	diametro 3"	cad	€ 241,70	€ 402,84
E	1.12.6.g.	diametro 4"	cad	€ 991,60	€ 1.549,37
E	1.12.6.h.	diametro 5"	cad	€ 1.239,49	€ 1.859,24
E	1.12.6.i.	diametro 6"	cad	€ 1.363,45	€ 1.983,19
E	1.12.7.	<b>Valvola a galleggiante per arresto del flusso ad una capacità determinata:</b>			
E	1.12.7.a.	per vaso d'espansione Ø 3/8	cad	€ 7,44	€ 21,70
E	1.12.7.b.	per vaso d'espansione Ø 1/2	cad	€ 9,30	€ 24,79
E	1.12.7.c.	per vaso d'espansione Ø 3/4	cad	€ 11,16	€ 27,89
E	1.12.7.d.	per serbatoio di combustibile	cad	€ 19,84	€ 49,58
E	1.12.8.	<b>Valvola by-pass ad azione differenziale</b>			
E	1.12.8.a.	diametro Ø 3/4"	cad	€ 44,62	€ 92,96
E	1.12.8.b.	diametro Ø 1" e 1/4	cad	€ 80,57	€ 123,95
E	1.12.9.	<b>Valvola di sicurezza meccanica per impianto termico – omologata ISPEL:</b>			
E	1.12.9.a.	valvola a scarico termico 1"e1/2 * 1"e1/4	cad	€ 223,10	€ 280,96
E	1.12.9.b.	valvola a scarico termico 1"e1/2 * 1"e1/2	cad	€ 264,43	€ 322,27
E	1.12.9.c.	valvola di sicurezza a membrana Ø 1/2* 3/4	cad	€ 55,36	€ 99,15
E	1.12.9.d.	valvola di sicurezza a membrana Ø 3/4 *1"	cad	€ 74,37	€ 123,95
E	1.12.9.e.	valvola di sicurezza a membrana Ø 1"*1"e 1/4	cad	€ 136,35	€ 206,58
E	1.12.9.f.	valvola di sicurezza a membrana Ø 1"e 1/4 *1"e 1/2	cad	€ 148,74	€ 231,38
E	1.12.9.g.	valvola di sicurezza a membrana Ø 1"e 1/2 *1"e 3/4	cad	€ 181,79	€ 264,43
E	1.12.9.h.	valvola di sicurezza a membrana Ø 2" *2"e 1/4	cad	€ 227,25	€ 330,53
E	1.12.9.i.	valvola di sicurezza ordinaria Ø 1/2"	cad	€ 27,26	€ 49,58
E	1.12.9.j.	valvola di sicurezza ordinaria Ø 3/4"	cad	€ 36,35	€ 57,84
E	1.12.9.k.	valvola di sicurezza ordinaria Ø 1"	cad	€ 74,37	€ 107,42
E	1.12.9.l.	valvola scarico termico per caldaia a carbone	cad	€ 140,48	€ 206,58
E	1.12.9.m.	imbuto per scarico a vista valvola di sicurezza	cad	€ 24,78	€ 49,58
E	1.12.10.	<b>Valvola di ritengo ad azione meccanica flangiata o filettata:</b>			
E	1.12.10.a.	filettata Ø 3/8" in ottone	cad	€ 3,72	€ 6,19
E	1.12.10.b.	filettata Ø 1/2" in ottone	cad	€ 4,03	€ 6,50
E	1.12.10.c.	filettata Ø 3/4" in ottone	cad	€ 4,34	€ 7,44
E	1.12.10.d.	filettata Ø 1" in ottone	cad	€ 5,58	€ 9,30
E	1.12.10.e.	filettata Ø 1"-1/4" in ottone	cad	€ 8,05	€ 12,40
E	1.12.10.f.	filettata Ø 1"-1/2" in ottone	cad	€ 11,16	€ 15,49
E	1.12.10.g.	filettata Ø 2" in ottone	cad	€ 15,49	€ 24,79
E	1.12.10.h.	filettata Ø 3" in ghisa PN 10	cad	€ 123,95	€ 235,50
E	1.12.10.i.	filettata Ø 4" in ghisa PN 10	cad	€ 241,70	€ 309,88
E	1.12.10.j.	flangiata Ø 15 mm in ghisa PN 10	cad	€ 40,28	€ 61,98
E	1.12.10.k.	flangiata Ø 20 mm in ghisa PN 10	cad	€ 55,78	€ 80,57
E	1.12.10.l.	flangiata Ø 25 mm in ghisa PN 10	cad	€ 74,36	€ 92,96

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	1.12.10.m.	flangiata Ø 32 mm in ghisa PN 10	cad	€ 89,24	€ 111,55
E	1.12.10.n.	flangiata Ø 40 mm in ghisa PN 10	cad	€ 102,88	€ 130,15
E	1.12.10.o.	flangiata Ø 50 mm in ghisa PN 10	cad	€ 123,95	€ 148,74
E	1.12.10.p.	flangiata Ø 65 mm in ghisa PN 10	cad	€ 148,74	€ 185,93
E	1.12.10.q.	flangiata Ø 80 mm in ghisa PN 10	cad	€ 185,93	€ 247,90
E	1.12.10.r.	flangiata Ø 100 mm in ghisa PN 10	cad	€ 371,84	€ 464,81
E	1.12.10.s.	flangiata Ø 125 mm in ghisa PN 10	cad	€ 619,75	€ 805,67
E	1.12.10.t.	flangiata Ø 150 mm in ghisa PN 10	cad	€ 991,60	€ 1.239,49

**Valvola a sfera per acqua**, passaggio totale, se filettata corpo e sfera in ottone cromato attacchi UNI DIN – se flangiata PN16 con corpo in ghisa, sfera in ottone – temperatura max. 100°C:

E	1.12.11.				
E	1.12.11.a.	filettata Ø ¼”	cad	€ 3,41	€ 7,44
E	1.12.11.b.	filettata Ø ⅜”	cad	€ 3,72	€ 8,05
E	1.12.11.c.	filettata Ø ½”	cad	€ 4,96	€ 9,30
E	1.12.11.d.	filettata Ø ¾”	cad	€ 7,44	€ 12,40
E	1.12.11.e.	filettata Ø 1”	cad	€ 11,16	€ 15,49
E	1.12.11.f.	filettata Ø 1”- ¼	cad	€ 16,73	€ 21,70
E	1.12.11.g.	filettata Ø 1”- ½	cad	€ 24,79	€ 37,19
E	1.12.11.h.	filettata Ø 2”	cad	€ 37,19	€ 55,78
E	1.12.11.i.	filettata Ø 2”- ½	cad	€ 83,66	€ 117,76
E	1.12.11.j.	filettata Ø 3”	cad	€ 123,95	€ 161,14
E	1.12.11.k.	filettata Ø 4”	cad	€ 185,93	€ 235,50
E	1.12.11.l.	flangiata Ø 15 mm	cad	€ 30,98	€ 46,48
E	1.12.11.m.	flangiata Ø 20 mm	cad	€ 37,19	€ 52,68
E	1.12.11.n.	flangiata Ø 25 mm	cad	€ 43,38	€ 61,98
E	1.12.11.o.	flangiata Ø 32 mm	cad	€ 49,58	€ 68,17
E	1.12.11.p.	flangiata Ø 40 mm	cad	€ 55,78	€ 74,36
E	1.12.11.q.	flangiata Ø 50 mm	cad	€ 68,17	€ 86,76
E	1.12.11.r.	flangiata Ø 65 mm	cad	€ 105,36	€ 136,34
E	1.12.11.s.	flangiata Ø 80 mm	cad	€ 142,55	€ 185,93
E	1.12.11.t.	flangiata Ø 100 mm	cad	€ 260,29	€ 340,86
E	1.12.11.u.	flangiata Ø 125 mm	cad	€ 309,88	€ 433,82
E	1.12.11.v.	flangiata Ø 150 mm	cad	€ 464,81	€ 619,75

**Valvola a sfera per gas**, passaggio totale, se filettata corpo e sfera in ottone cromato attacchi UNI DIN – se flangiata PN16 con corpo in ghisa, sfera in ottone:

E	1.12.12.				
E	1.12.12.a.	filettata Ø ½”	cad	€ 6,19	€ 9,91
E	1.12.12.b.	filettata Ø ¾”	cad	€ 9,30	€ 14,87
E	1.12.12.c.	filettata Ø 1”	cad	€ 12,40	€ 17,35
E	1.12.12.d.	filettata Ø 1”- ¼	cad	€ 18,59	€ 22,93
E	1.12.12.e.	filettata Ø 1”- ½	cad	€ 26,03	€ 37,19
E	1.12.12.f.	filettata Ø 2”	cad	€ 37,19	€ 55,78
E	1.12.12.g.	flangiata Ø 65 mm	cad	€ 117,76	€ 142,55
E	1.12.12.h.	flangiata Ø 80 mm	cad	€ 154,93	€ 204,52
E	1.12.12.i.	flangiata Ø 100 mm	cad	€ 278,89	€ 359,46
E	1.12.12.j.	flangiata Ø 125 mm	cad	€ 340,86	€ 464,81
E	1.12.12.k.	flangiata Ø 150 mm	cad	€ 495,80	€ 681,72

E 1.12.13. **Rubinetto:**

E	1.12.13.a.	rubinetto scarico caldaia	cad	€ 6,19	€ 8,68
E	1.12.13.b.	rubinetto a sfera scarico caldaia	cad	€ 8,05	€ 10,54
E	1.12.13.c.	rubinetto a maschio per acqua Ø ⅜”	cad	€ 4,96	€ 6,19
E	1.12.13.d.	rubinetto a maschio per acqua Ø ½”	cad	€ 7,44	€ 9,30
E	1.12.13.e.	rubinetto a maschio per acqua Ø ¾”	cad	€ 9,30	€ 11,16
E	1.12.13.f.	rubinetto a maschio per acqua Ø 1”	cad	€ 15,49	€ 18,59
E	1.12.13.g.	rubinetto a maschio per acqua Ø 1”-1/4	cad	€ 18,59	€ 21,70
E	1.12.13.h.	rubinetto a maschio per acqua Ø 1”-1/2	cad	€ 24,79	€ 27,89
E	1.12.13.i.	rubinetto a maschio per acqua 3 vie Ø ⅜”	cad	€ 6,19	€ 7,44
E	1.12.13.j.	rubinetto a maschio per acqua 3 vie Ø ½”	cad	€ 8,68	€ 10,54
E	1.12.13.k.	rubinetto a maschio per acqua 3 vie Ø ¾”	cad	€ 10,54	€ 12,40
E	1.12.13.l.	rubinetto a maschio per acqua 3 vie Ø 1”	cad	€ 16,73	€ 19,84

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	1.12.13.m.	rubinetto a maschio per acqua Ø3 vie 1"-1/4	cad	€ 21,70	€ 24,79
E	1.12.13.n.	rubinetto a maschio per acqua 3 vie Ø 1"-1/2	cad	€ 27,89	€ 30,98
E	1.12.13.o.	rubinetto a maschio per gas Ø 3/8"	cad	€ 6,19	€ 7,44
E	1.12.13.p.	rubinetto a maschio per gas Ø 1/2"	cad	€ 8,68	€ 10,54
E	1.12.13.q.	rubinetto a maschio per gas Ø 3/4"	cad	€ 10,54	€ 12,40
E	1.12.13.r.	rubinetto a maschio per gas Ø 1"	cad	€ 16,73	€ 19,84
E	1.12.13.s.	rubinetto maschio saracinesca ad asta inclinata Ø 1/4	cad	€ 6,19	€ 7,44
E	1.12.13.t.	rubinetto maschio saracinesca ad asta inclinata Ø 3/8	cad	€ 7,44	€ 9,30
E	1.12.13.u.	rubinetto maschio saracinesca ad asta inclinata Ø 1/2	cad	€ 9,30	€ 11,16

**E 1.12.14. Saracinesche:**

E	1.12.14.a.	saracinesca in bronzo Ø 1/2"	cad	€ 21,70	€ 30,98
E	1.12.14.b.	saracinesca in bronzo Ø 3/4"	cad	€ 24,79	€ 37,19
E	1.12.14.c.	saracinesca in bronzo Ø 1"	cad	€ 34,09	€ 43,38
E	1.12.14.d.	saracinesca in bronzo Ø 1"-1/4	cad	€ 48,34	€ 61,98
E	1.12.14.e.	saracinesca in bronzo Ø 1"-1/2	cad	€ 61,98	€ 86,76
E	1.12.14.f.	saracinesca in bronzo Ø 2"	cad	€ 102,26	€ 130,15
E	1.12.14.g.	saracinesca in bronzo Ø 2"-1/4	cad	€ 111,55	€ 142,55
E	1.12.14.h.	saracinesca in bronzo Ø 2"-1/2	cad	€ 130,15	€ 154,93
E	1.12.14.i.	saracinesca in bronzo Ø 3"	cad	€ 167,33	€ 247,90
E	1.12.14.j.	saracinesca in bronzo Ø 4"	cad	€ 204,52	€ 297,48
E	1.12.14.k.	saracinesca in bronzo Ø 5"	cad	€ 272,69	€ 371,84
E	1.12.14.l.	saracinesca in ghisa Ø 32	cad	€ 43,38	€ 61,98
E	1.12.14.m.	saracinesca in ghisa Ø 40	cad	€ 61,98	€ 86,76
E	1.12.14.n.	saracinesca in ghisa Ø 50	cad	€ 80,57	€ 105,36
E	1.12.14.o.	saracinesca in ghisa Ø 65	cad	€ 148,74	€ 185,93
E	1.12.14.p.	saracinesca in ghisa Ø 80	cad	€ 216,91	€ 260,29
E	1.12.14.q.	saracinesca in ghisa Ø 100	cad	€ 309,88	€ 433,82
E	1.12.14.r.	saracinesca in ghisa Ø 125	cad	€ 433,82	€ 557,77
E	1.12.14.s.	saracinesca in ghisa Ø 150	cad	€ 557,77	€ 805,67
E	1.12.14.t.	saracinesca in bronzo a chiusura rapida Ø 3/8"-1/2"	cad	€ 18,59	€ 30,98
E	1.12.14.u.	saracinesca in bronzo a chiusura rapida Ø 3/4"	cad	€ 23,56	€ 37,19
E	1.12.14.v.	saracinesca in bronzo a chiusura rapida Ø 1"	cad	€ 30,98	€ 44,62
E	1.12.14.w.	saracinesca in bronzo a chiusura rapida Ø 1"-1/4	cad	€ 41,52	€ 61,98
E	1.12.14.x.	saracinesca in bronzo a chiusura rapida Ø 1"-1/2	cad	€ 55,78	€ 86,76
E	1.12.14.y.	maniglia per saracinesca chiusura rapida	cad	€ 9,30	€ 15,49
E	1.12.14.z.	carrucole per saracinesca a chiusura rapida	cad	€ 7,44	€ 12,40

E	1.12.15.a	saracinesca bronzo asta inclinata Ø 1/2"	cad	€ 21,70	€ 30,98
E	1.12.15.b.	saracinesca bronzo asta inclinata Ø 3/4"	cad	€ 24,79	€ 37,19
E	1.12.15.c.	saracinesca bronzo asta inclinata Ø 1"	cad	€ 40,28	€ 55,78
E	1.12.15.d.	saracinesca bronzo asta inclinata Ø 1"-1/4	cad	€ 52,68	€ 68,17
E	1.12.15.e.	saracinesca bronzo asta inclinata Ø 1"-1/2	cad	€ 74,36	€ 92,96
E	1.12.15.f.	saracinesca bronzo asta inclinata Ø 2"	cad	€ 102,26	€ 123,95
E	1.12.15.g.	saracinesca bronzo asta inclinata Ø 2"-1/4	cad	€ 130,15	€ 154,93
E	1.12.15.h.	saracinesca bronzo asta inclinata Ø 2"-1/2	cad	€ 148,74	€ 185,93
E	1.12.15.i.	saracinesca bronzo asta inclinata Ø 3"	cad	€ 204,52	€ 247,90
E	1.12.15.j.	saracinesca bronzo asta inclinata Ø 4"	cad	€ 306,78	€ 371,84
E	1.12.15.k.	saracinesca bronzo asta inclinata Ø 5"	cad	€ 365,65	€ 433,82

**E 1.13. ELETTRIVALVOLE**

Sono comprese le linee elettriche di alimentazione, segnalazione e comando fino alle apparecchiature asservite.

				solo fornitura	fornitura in opera
<b>E</b>	<b>1.13.1.</b>	<b>Elettrovalvole per intercettazione combustibili:</b>			
E	1.13.1.a.	elettrovalvola per intercettazione per gas Ø 1"	cad	€ 136,34	€ 235,50
E	1.13.1.b.	elettrovalvola per intercettazione per gas Ø 1"-1/4	cad	€ 154,93	€ 254,10
E	1.13.1.c.	elettrovalvola a riarmo manuale per gas Ø -3/8"	cad	€ 55,78	€ 92,96
E	1.13.1.d.	elettrovalvola a riarmo manuale per gas Ø -1/2"	cad	€ 80,57	€ 123,95
E	1.13.1.e.	elettrovalvola a riarmo manuale per gas Ø -3/4"	cad	€ 92,96	€ 142,55
E	1.13.1.f.	elettrovalvola a riarmo manuale per gas Ø -1"	cad	€ 123,95	€ 185,93
E	1.13.1.g.	elettrovalvola a riarmo manuale per gas Ø -1"-1/2	cad	€ 384,24	€ 495,80

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	1.13.1.h.	elettrovalvola a riarmo manuale per gas Ø -1"-1/2	cad	€ 458,62	€ 557,77
E	1.13.1.i.	elettrovalvola per liquidi Ø -3/8"	cad	€ 43,38	€ 74,36
E	1.13.1.j.	elettrovalvola per liquidi Ø -1/2"	cad	€ 55,78	€ 92,96
E	1.13.1.k.	elettrovalvola per liquidi Ø -3/4"	cad	€ 68,17	€ 105,36
E	1.13.1.l.	elettrovalvola per liquidi Ø -1"	cad	€ 92,96	€ 136,34
E	1.13.1.m.	elettrovalvola per liquidi Ø 1"-1/4	cad	€ 123,95	€ 185,93
E	1.13.1.n.	elettrovalvola per liquidi Ø 1"-1/2	cad	€ 154,93	€ 216,91
E	1.13.1.o.	elettrovalvola per liquidi Ø 2"	cad	€ 185,93	€ 247,90
E	1.13.1.p.	bobina elettrica di ricambio	cad	€ 37,19	€ 49,58
E	1.13.2.	<b>Giunti di dilatazione e antivibranti:</b>			
E	1.13.2.a.	giunto di dilatazione filettato Ø-3/4"	cad	€ 61,98	€ 86,76
E	1.13.2.b.	giunto di dilatazione filettato Ø 1"	cad	€ 80,57	€ 105,36
E	1.13.2.c.	giunto di dilatazione filettato Ø 1"-1/4	cad	€ 105,36	€ 136,34
E	1.13.2.d.	giunto di dilatazione filettato Ø 1"-1/2	cad	€ 123,95	€ 154,93
E	1.13.2.e.	giunto di dilatazione filettato Ø 2"	cad	€ 148,74	€ 185,93
E	1.13.2.f.	giunto di dilatazione filettato Ø 2"-1/2	cad	€ 179,72	€ 216,91
E	1.13.2.g.	giunto di dilatazione filettato Ø 3"	cad	€ 216,91	€ 247,90
E	1.13.2.h.	giunto di dilatazione flangiato Ø 32 mm - PN 10	cad	€ 123,95	€ 161,14
E	1.13.2.i.	giunto di dilatazione flangiato Ø 40 mm - PN 10	cad	€ 142,55	€ 185,93
E	1.13.2.j.	giunto di dilatazione flangiato Ø 50 mm - PN 10	cad	€ 154,93	€ 204,52
E	1.13.2.k.	giunto di dilatazione flangiato Ø 65 mm - PN 10	cad	€ 173,53	€ 229,31
E	1.13.2.l.	giunto di dilatazione flangiato Ø 80 mm - PN 10	cad	€ 198,32	€ 260,29
E	1.13.2.m.	giunto di dilatazione flangiato Ø 100 mm - PN 10	cad	€ 210,72	€ 278,89
E	1.13.2.n.	giunto di dilatazione flangiato Ø 125 mm - PN 10	cad	€ 229,31	€ 309,88
E	1.13.2.o.	giunto di dilatazione flangiato Ø 150 mm - PN 10	cad	€ 241,70	€ 340,86
E	1.13.2.p.	giunto di dilatazione flangiato Ø 200 mm - PN 10	cad	€ 254,10	€ 359,46
E	1.13.2.q.	giunto di dilatazione flangiato Ø 250 mm - PN 10	cad	€ 278,89	€ 390,44
E	1.13.2.r.	giunto di dilatazione flangiato Ø 300 mm - PN 10	cad	€ 297,48	€ 464,81
E	1.13.2.s.	giunto antivibrante Ø 25 mm - PN 10	cad	€ 161,14	€ 198,32
E	1.13.2.t.	giunto antivibrante Ø 32 mm - PN 10	cad	€ 170,44	€ 210,72
E	1.13.2.u.	giunto antivibrante Ø 40 mm - PN 10	cad	€ 176,63	€ 216,91
E	1.13.2.v.	giunto antivibrante Ø 50 mm - PN 10	cad	€ 179,72	€ 223,10
E	1.13.2.w.	giunto antivibrante Ø 65 mm - PN 10	cad	€ 204,52	€ 247,90
E	1.13.2.x.	giunto antivibrante Ø 80 mm - PN 10	cad	€ 216,91	€ 260,29
E	1.13.2.y.	giunto antivibrante Ø 100 mm - PN 10	cad	€ 235,50	€ 278,89
E	1.13.2.z.	giunto antivibrante Ø 125 mm - PN 10	cad	€ 254,10	€ 309,88
E	1.13.2.z.1	giunto antivibrante Ø 150 mm - PN 10	cad	€ 303,67	€ 384,24
E	1.13.3.	<b>Addolcitori d'acqua – dispositivi anticalcare:</b>			
E	1.13.3.a.	addolcitore a scambio di sali litri/m' 150	cad	€ 1.239,49	€ 1.549,37
E	1.13.3.b.	addolcitore a scambio di sali litri/m' 200	cad	€ 1.487,40	€ 1.859,24
E	1.13.3.c.	addolcitore a scambio di sali litri/m' 250	cad	€ 1.735,30	€ 2.107,14
E	1.13.3.d.	addolcitore a scambio di sali litri/m' 300	cad	€ 2.045,17	€ 2.417,02
E	1.13.3.e.	addolcitore a scambio di sali litri/m' 350	cad	€ 2.355,05	€ 2.788,87
E	1.13.3.f.	addolcitore a scambio di sali litri/m' 400	cad	€ 2.726,89	€ 3.160,72
E	1.13.3.g.	addolcitore a scambio di sali litri/m' 450	cad	€ 3.098,74	€ 3.594,54
E	1.13.3.h.	addolcitore a scambio di sali litri/m' 500	cad	€ 3.470,59	€ 4.028,36
E	1.13.3.i.	addolcitore d'acqua magnetico litri/m' 15	cad	€ 123,95	€ 154,93
E	1.13.3.j.	addolcitore d'acqua magnetico litri/m' 20	cad	€ 167,33	€ 210,72
E	1.13.3.k.	addolcitore d'acqua magnetico litri/m' 30	cad	€ 260,29	€ 309,88
E	1.13.3.l.	addolcitore d'acqua magnetico litri/m' 50	cad	€ 402,84	€ 464,81
E	1.13.3.m.	addolcitore d'acqua magnetico litri/m' 70	cad	€ 557,77	€ 619,75
E	1.13.3.n.	addolcitore d'acqua magnetico litri/m' 90	cad	€ 929,63	€ 1.549,37
E	1.13.3.o.	addolcitore d'acqua magnetico litri/m' 150	cad	€ 1.549,37	€ 2.169,12
E	1.13.3.p.	dispositivo anticalcare a polifosfati Ø -3/8"	cad	€ 52,68	€ 80,57
E	1.13.3.q.	dispositivo anticalcare a polifosfati Ø -1/2"	cad	€ 61,98	€ 92,96
E	1.13.3.r.	dispositivo anticalcare a polifosfati Ø -3/4"	cad	€ 86,76	€ 123,95
E	1.13.3.s.	dispositivo anticalcare a polifosfati Ø -1"	cad	€ 99,16	€ 136,34

**E 1.14. MISURATORI – CONTATORI**

Apparecchiature fornite in opera sono comprensive di ogni onere per dare l'opera finita ed operativa, sono comprese le linee elettriche di alimentazione, segnalazione, comando, le linee pneumatiche, ogni accessorio non opzionale previsto nel catalogo del costruttore.

E	1.14.1	<b>Teleindicatore</b> di livello combustibile elettrico	cad	€ 136,34	€ 204,52
E	1.14.2	<b>Teleindicatore</b> di livello combustibile meccanico	cad	€ 40,28	€ 61,98
E	1.14.3	<b>Teleindicatore</b> di livello combustibile pneumatico	cad	€ 68,17	€ 123,95
E	1.14.4	<b>Contatore</b> per impianto termico	cad	€ 48,34	€ 68,17
E	1.14.6	<b>Contatore</b> registratore su carta per impianto termico	cad	€ 1.549,37	€ 1.859,24
E	1.14.7	<b>Contatore</b> per acqua fredda Ø -3/8"	cad	€ 18,59	€ 37,19
E	1.14.8	<b>Contatore</b> per acqua fredda Ø -1/2"	cad	€ 24,79	€ 43,38
E	1.14.9	<b>Contatore</b> per acqua fredda Ø -3/4"	cad	€ 30,98	€ 55,78
E	1.14.10	<b>Contatore</b> per acqua fredda Ø 1"	cad	€ 68,17	€ 92,96
E	1.14.11	<b>Contatore</b> per acqua fredda Ø 1"-1/4	cad	€ 92,96	€ 123,95
E	1.14.12	<b>Contatore</b> per acqua fredda Ø 1"-1/2	cad	€ 130,15	€ 161,14
E	1.14.13	<b>Contatore</b> per acqua fredda Ø 2"	cad	€ 154,93	€ 235,50
E	1.14.14	<b>Contatore</b> per acqua calda Ø-3/8"	cad	€ 22,31	€ 40,91
E	1.14.15	<b>Contatore</b> per acqua calda Ø-1/2"	cad	€ 29,75	€ 48,34
E	1.14.16	<b>Contatore</b> per acqua calda Ø-3/4"	cad	€ 37,19	€ 61,98
E	1.14.17	<b>Contatore</b> per acqua calda Ø 1"	cad	€ 80,57	€ 117,76
E	1.14.18	<b>Contatore</b> per acqua calda Ø 1"-1/4	cad	€ 105,36	€ 142,55
E	1.14.19	<b>Contatore</b> per acqua calda Ø 1"-1/2	cad	€ 142,55	€ 179,72
E	1.14.20	<b>Contatore</b> per acqua calda Ø 2"	cad	€ 173,53	€ 266,50
E	1.14.21	<b>Contatore combustibile</b> liquido a defalco 2 unità Ø 1/8"	cad	€ 371,84	€ 495,80
E	1.14.22	<b>Contatore combustibile</b> liquido a defalco 2 unità Ø-1/4"	cad	€ 433,82	€ 557,77
E	1.14.23	<b>Contatore combustibile</b> liquido a defalco 2 unità Ø-3/8"	cad	€ 495,80	€ 619,75
E	1.14.24	<b>Contatore combustibile</b> liquido a defalco 2 unità Ø-1/2"	cad	€ 526,79	€ 650,74
E	1.14.25	<b>Contatore combustibile</b> liquido a defalco 2 unità Ø-3/4"	cad	€ 557,77	€ 681,72
E	1.14.26	<b>Contatore</b> per combustibile liquido Ø 1"	cad	€ 1.053,58	€ 1.239,49
E	1.14.27	<b>Contatore</b> per combustibile liquido Ø 1"-1/2	cad	€ 1.735,30	€ 1.983,19
E	1.14.28	<b>Contatore</b> per combustibile liquido Ø 2"	cad	€ 2.169,12	€ 2.602,94
E	1.14.29	<b>Contatore</b> per gas fino a m <sup>3</sup> 6	cad	€ 192,12	€ 247,90
E	1.14.30	<b>Contatore</b> per gas fino a m <sup>3</sup> 10	cad	€ 235,50	€ 291,28
E	1.14.31	<b>Contatore</b> per gas fino a m <sup>3</sup> 16	cad	€ 260,29	€ 316,07
E	1.14.32	<b>Contacalorie impianto termico</b> per impianto completo di elettrovalvole su radiatori e centralina di conteggio – ogni radiatore	cad	€ 309,88	€ 464,81
E	1.14.33	<b>Contacalorie impianto condizionamento</b> per impianto completo di elettrovalvole su convettori ventilati e centralina di conteggio – ogni radiatore	cad	€ 247,90	€ 402,84
E	1.14.34	<b>Complesso analisi fumi</b> con registrazione in continuo dei valori di temperatura, CO, CO <sup>2</sup> , depressione	cad	€ 12.394,97	€ 15.493,70
E	1.14.35	<b>Rivelatore</b> di fughe di gas	cad	€ 136,34	€ 173,53
E	1.14.36	<b>Orologio</b> programmatore giornaliero	cad	€ 30,98	€ 49,58
E	1.14.37	<b>Orologio</b> programmatore settimanale	cad	€ 49,58	€ 68,17
E	1.14.38	<b>Cronotermostato</b> digitale	cad	€ 86,76	€ 154,93
<b>E</b>	<b>1.15.</b>	<b>TERMOSTATI – PRESSOSTATI – FLUSSOSTATI</b>			
E	1.15.1.	<b>Flussostato</b>	cad	€ 61,98	€ 80,57
E	1.15.2.	<b>Manometro</b> Ø-1/4 attacco posteriore	cad	€ 15,49	€ 24,79
E	1.15.3.	<b>Manometro</b> Ø-1/4 attacco radiale	cad	€ 8,68	€ 15,49
E	1.15.4.	<b>Manometro</b> Ø-3/8 attacco radiale	cad	€ 14,26	€ 21,70
E	1.15.5.	<b>Manometro</b> a gas a membrana	cad	€ 18,59	€ 26,03
E	1.15.6.	<b>Rubinetto</b> porta manometro	cad	€ 12,40	€ 15,49
E	1.15.7.	<b>Tubo</b> a riccio	cad	€ 6,19	€ 8,68
E	1.15.8.	<b>Pirometro</b>	cad	€ 6,19	€ 9,30
E	1.15.9.	<b>Pressostato</b> a riarmo manuale	cad	€ 24,79	€ 43,38
E	1.15.10	<b>Pressostato</b> per bruciatore a gas	cad	€ 37,19	€ 55,78
E	1.15.11	<b>Termoidrometro</b>	cad	€ 27,89	€ 37,19
E	1.15.12	<b>Termometro</b> a bulbo (mercurio o alcool)	cad	€ 15,49	€ 19,84
E	1.15.13	<b>Termometro</b> a contatto	cad	€ 4,96	€ 8,68
E	1.15.14	<b>Termometro</b> ad immersione	cad	€ 9,30	€ 13,63



E	1.15.15	<b>Termometro</b> a sonda capillare (anche se a pannello)	cad	€ 12,40	€ 18,59
E	1.15.16	<b>Custodia</b> in ottone per termometro a bulbo	cad	€ 9,30	€ 11,16
E	1.15.17	<b>Pozzetto</b> per termometro	cad	€ 3,10	€ 4,96
E	1.15.18	<b>Termostato</b> a contatto	cad	€ 6,19	€ 9,30
E	1.15.19	<b>Termostato</b> a bulbo capillare (anche se a pannello)	cad	€ 12,40	€ 18,59
E	1.15.20	<b>Termostato</b> ad immersione	cad	€ 24,79	€ 37,19
E	1.15.21	<b>Termostato</b> ad immersione a riarmo manuale	cad	€ 30,98	€ 43,38
E	1.15.22	<b>Termostato</b> ambiente	cad	€ 30,98	€ 49,58
E	1.15.23	<b>Termostato</b> ambiente per ventilconvettore	cad	€ 37,19	€ 49,58
E	1.15.24	<b>Termostato</b> ambiente per ventilconvettore con regolatore di velocità a 3 posizioni più STOP	cad	€ 74,36	€ 99,16
E	1.15.25	<b>Termostato</b> regolazione tiraggio carbone	cad	€ 55,78	€ 92,96
E	1.15.26	<b>Bitermostato</b> ad immersione	cad	€ 49,58	€ 74,36
E	1.15.27	<b>Pozzetto</b> per termostati ad immersione	cad	€ 7,44	€ 9,30
E	1.15.28	<b>Termostato</b> digitale	cad	€ 43,38	€ 61,98
<b>E</b>	<b>1.16.</b>	<b>ACCESSORI E PARTI VARIE IMPIANTI INFERIORI A 35 kW</b>		solo fornitura	fornitura in opera
E	1.16.1.	<b>Ugelli metano, GPL, propano</b> bastanti per 1 caldaia	cad	€ 10,33	€ 30,99
E	1.16.2.	<b>Termocoppia</b> di sicurezza	cad	€ 10,33	€ 25,82
E	1.16.3.	<b>Accensione piezoelettrica manuale</b>	cad	€ 5,16	€ 10,33
E	1.16.4.	<b>Accensione piezoelettrica automatica</b> e valvola gas	cad	€ 103,29	€ 144,61
E	1.16.5.	<b>Bruciatore</b> pilota per gas	cad	€ 5,16	€ 10,33
E	1.16.6.	<b>Armadio</b> da esterno/interno per caldaia a gs <35 KW	cad	€ 77,47	€ 98,13
E	1.16.7.	<b>Armadio</b> per contatore gas	cad	€ 30,99	€ 46,48
E	1.16.8.	<b>Sportello</b> per contatore gas	cad	€ 15,49	€ 30,99
E	1.16.9.	<b>Custodia</b> metallica con sportello a chiave orologio	cad	€ 15,49	€ 30,99
E	1.16.10.	<b>Custodia</b> metallica con sportello a chiave interruttore elettrico o saracinesca rapida	cad	€ 12,91	€ 28,41
<b>E</b>	<b>1.17.</b>	<b>IMPIANTI AD ENERGIA SOLARE</b>			
E	1.17.1.	<b>Centralina</b> comando impianto solare	cad	€ 826,33	€ 1.239,50
E	1.17.2.	<b>Fluido vettore</b> impianto solare (glicole o simili)	litro	€ 5,16	€ 6,20
E	1.17.3.	<b>Pannello</b> solare concentratore	m <sup>2</sup>	€ 413,17	€ 671,39
E	1.17.4.	<b>Pannello</b> solare piano	m <sup>2</sup>	€ 309,87	€ 516,46
E	1.17.5.	<b>Tubazione captante</b> solare pannello solare concentratore	m	€ 20,66	€ 25,82
E	1.17.6.	<b>Parabola</b> a specchio pannello solare concentratore	m <sup>2</sup>	€ 46,48	€ 61,97
E	1.17.7.	<b>Solarimetro</b> e servomotore orientamento pannelli	cad	€ 258,23	€ 387,34
E	1.17.8.	<b>Sonda termometrica</b> impianto solare	cad	€ 46,48	€ 61,97
E	1.17.9.	<b>Svuotamento</b> e riempimento impianto solare	cad		€ 51,65
<b>E</b>	<b>1.18.</b>	<b>SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO – DEMOLIZIONI</b>			
		I prezzi sono comprensivi di qualsiasi onere a qualsiasi titolo, compreso il trasporto a discarica dei materiali di risulta ed i ponteggi.			
		I materiali ferrosi di risulta rimarranno di proprietà dell'impresa esecutrice dei lavori e saranno compensati dalla stessa alla stazione appaltante con i prezzi dedotti dal listino della C.C.I.A. di Roma vigente alla data di esecuzione. Il prezzo per lo smontaggio e successivo rimontaggio è riferito al complesso delle due operazioni ed è comprensivo delle guarniture, tagli e saldature.			
E	1.18.1.	<b>Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature</b>			
E	1.18.1.a.	bruciatore a gas	cad		€ 154,94
E	1.18.1.b.	bruciatore a gasolio	cad		€ 170,43
E	1.18.1.c.	caldaia acciaio <112 kW	cad		€ 387,34
E	1.18.1.d.	caldaia acciaio <336 kW	cad		€ 464,81
E	1.18.1.e.	caldaia acciaio >336 kW	cad		€ 774,69
E	1.18.1.f.	caldaia ghisa <112 kW	cad		€ 464,81
E	1.18.1.g.	caldaia ghisa <336 kW	cad		€ 619,75
E	1.18.1.h.	caldaia ghisa >336 kW	cad		€ 929,62

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	1.18.1.i.	centralina di termoregolazione 2 vie fino a DN 100	cad	€ 46,48
E	1.18.1.j.	centralina di termoregolazione 2 vie oltre DN 100	cad	€ 77,47
E	1.18.1.k.	centralina di termoregolazione 3 vie fino a DN 100	cad	€ 61,97
E	1.18.1.l.	centralina di termoregolazione 3 vie oltre DN 100	cad	€ 103,29
E	1.18.1.m.	pannello di comando centralina termoregolazione	cad	€ 46,48
E	1.18.1.n.	elettropompe singole o gemellari fino a 1 HP	cad	€ 51,65
E	1.18.1.o.	elettropompe singole o gemellari fino a 3 HP	cad	€ 103,29
E	1.18.1.p.	elettropompe singole o gemellari oltre 3 HP	cad	€ 154,94
E	1.18.1.q.	quadro elettrico di comando 1 caldaia e accessori	cad	€ 51,65
E	1.18.1.r.	ogni caldaia oltre la prima	cad	€ 25,82
E	1.18.1.s.	radiatore in ghisa	cad	€ 20,66
E	1.18.1.t.	radiatore in acciaio	cad	€ 15,49
E	1.18.1.u.	radiatore in alluminio	cad	€ 12,91
E	1.18.1.v.	ventilconvettore o sezione di tubo alettato	cad	€ 25,82
E	1.18.1.w.	aeroterma	cad	€ 51,65
E	1.18.2.	<b>Svuotamento e riempimento impianto compreso l'eventuale sfogo dell'aria</b>		
E	1.18.2.a.	fino a 112 kW	cad	€ 51,65
E	1.18.2.b.	fino a 224 kW	cad	€ 61,97
E	1.18.2.c.	fino a 336 kW	cad	€ 72,30
E	1.18.2.d.	fino a 448 kW	cad	€ 103,29
E	1.18.2.e.	oltre 448 kW	cad	€ 154,94
E	1.18.3.	<b>Demolizioni</b>		
E	1.18.3.a.	tubazione in ferro o rame fino Ø 2" (DN 50)	m	€ 2,07
E	1.18.3.b.	tubazione in ferro o rame fino Ø 2" (DN 50)	m	€ 3,10
E	1.18.3.c.	boyler orizzontale o verticale fino a 150 litri	cad	€ 206,58
E	1.18.3.d.	boyler orizzontale o verticale oltre 150 litri	cad	€ 309,87
E	1.18.3.e.	bruciatore gas – gasolio potenza termica commisurata a quella al focolare del generatore servito	kW	€ 0,41
E	1.18.3.f.	caldaia di qualsiasi tipo – potenzialità al focolare	kW	€ 0,62
E	1.18.3.g.	elettropompe singole o gemellari fino a 3 HP	cad	€ 77,47
E	1.18.3.h.	elettropompe singole o gemellari fino a 3 HP	cad	€ 129,11
E	1.18.3.i.	canna fumaria con struttura contenente amianto	m	€ 129,11
E	1.18.3.j.	canna fumaria non contenente amianto	m	€ 92,96
E	1.18.3.k.	impianto elettrico di qualsiasi tipo escluso quadro	kW	€ 77,47
E	1.18.3.l.	quadro elettrico di qualsiasi tipo – potenza rapportata all'impianto asservito	kW	€ 25,82
E	1.18.3.m.	demolizione coibentazione di tubi o condotti	mq	€ 5,16
E	1.18.3.n.	serbatoio combustibile metallico interrato	mc	€ 516,46
E	1.18.3.o.	serbatoio combustibile metallico a vista	mc	€ 258,23
E	1.18.3.p.	serbatoio combustibile in muratura interrato	mc	€ 206,58
E	1.18.3.q.	serbatoio combustibile in muratura a vista	mc	€ 129,11
E	1.18.4.	<b>Opere varie</b>		
E	1.18.4.a.	Disincrostazione di impianto termico compreso lo svuotamento ed il riempimento dell'impianto	kW	€ 0,62
E	1.18.4.b.	Intervento manutentorio generale per verifica funzionamento o comunque non riconducibile ad opere descritte negli articoli della tariffa per impianti fino a 35 kW	kW	€ 1,03
E	1.18.4.c.	Intervento manutentorio generale per verifica funzionamento o comunque non riconducibile ad opere descritte negli articoli della tariffa per impianti fino a 350 kW	kW	€ 0,62
E	1.18.4.d.	Intervento manutentorio generale per verifica funzionamento o comunque non riconducibile ad opere descritte negli articoli della tariffa per impianti oltre 350 kW	kW	€ 0,39
E	1.18.4.e.	Fori passatori per tubazioni eseguiti a mano o con trapani e frese, comprese le stuccature ai bordi, in murature orizzontali o verticali di qualsiasi tipo	cmq	€ 0,26

E	1.18.4.f.	Nicchia contatore realizzata nella muratura esistente per alloggiamento contatori, interruttori, escluso il solo sportello di chiusura, comprese le rifiniture interne ed esterne.	mc	€ 2.065,83
E	1.18.4.g.	Nicchia contatore realizzata in muratura per alloggiamento contatori, interruttori, escluso il solo sportello di chiusura, comprese le rifiniture interne ed esterne.	mc	€ 3.098,74
E	1.18.4.h.	Pozzetto standard per dispersore di terra, compreso lo scavo ed il coperchio	cad	€ 206,58
E	1.18.4.i.	Pozzetto per passo d'uomo serbatoio interrato di combustibile completo di coperchio in ghisa	cad	€ 387,34
E	1.18.5.	<b>Cunicolo carrabile per tubazioni</b> , compreso lo scavo ed il reinterro, compresi pozzetti di ispezione alle estremità con la sola esclusione della coibentazione		
E	1.18.5.a.	fino alla sezione di 600 cm <sup>2</sup>	m	€ 87,80
E	1.18.5.b.	fino alla sezione di 1.500 cm <sup>2</sup>	m	€ 129,11
E	1.18.5.c.	fino alla sezione di 2.500 cm <sup>2</sup>	m	€ 170,43
E	1.18.5.d.	oltre la sezione di 2.500 cm <sup>2</sup>	m	€ 216,91
E	1.18.6.	<b>Interramento di serbatoi</b> per combustibile con posizionamento della generatrice superiore del serbatoio a cm. 70 dal piano di calpestio, allettamento con sabbia o inerti, opere provvisionali e pozzetto in muratura per passo d'uomo completo di coperchio in ghisa	mc	€ 309,87
E	1.18.7.	<b>Impianto di equipotenzialità</b> elettrica per centrale termica, comprese la bullonatura, i capicorda, con la sola esclusione del pozzetto di terra e dispersore		
E	1.18.7.a.	centrale termica con 1 generatore	cad	€ 619,75
E	1.18.7.b.	ogni generatore in più oltre il primo	cad	€ 113,62
E	1.18.8.	<b>Impianto di equipotenzialità</b> elettrica per serbatoio di combustibile, compreso lo scavo, la bullonatura, i capicorda, con la sola esclusione del pozzetto di terra e dispersore	mc	€ 309,87
E	1.18.9.	<b>Quadro elettrico per centrale termica</b> con isolamento almeno IP44 completo di sportello di chiusura e sicurezze contro le scariche accidentali, compresi i cablaggi interni e le forature per apposizione di strumentazione		
E	1.18.9.a.	comando di 1 bruciatore, 1 gruppo pompe, 1 pompa di ricircolo e postazione per pannello di comando centralina di termoregolazione	cad	€ 774,69
E	1.18.9.b.	ogni comando di bruciatore oltre il primo	cad	€ 154,94
E	1.18.9.c.	ogni comando di gruppo pompe oltre il primo	cad	€ 206,58
E	1.18.10.	<b>Impianto elettrico per centrale termica</b> , comprese le canalizzazioni per linee elettriche con grado di isolamento almeno IP44, dimensionato per 1 generatore di calore, 1 gruppo pompe di circolazione, 1 pompa di ricircolo, 1 centralina di termoregolazione con servomotore elettrico, compreso l'impianto di illuminazione con un punto luce ed una presa di energia elettrica per ogni punto luce	cad	€ 774,69
E	1.18.10.a.	ogni bruciatore oltre il primo	cad	€ 103,29
E	1.18.10.b.	ogni gruppo pompe oltre il primo	cad	€ 129,11
E	1.18.10.c.	servomotore per termoregolazione oltre il primo	cad	€ 129,11
E	1.18.10.d.	ogni punto luce oltre il primo	cad	€ 51,65

**E 2 OPERE IDRICO SANITARIE**

**E 2.01. FOGNATURA**

	<b>Scarichi verticali od orizzontali</b> per acque nere o chiare in tubi di PVC posti in opera con giunti a bicchiere compresi eventuali cravatte in ferro a muro, ponteggi fino a 3,5 m, collanti, giunzioni, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi i soli scavi, rinterrati, rinfianchi in calcestruzzo anche armato, tracce e i pezzi speciali da pagarsi a parte, tipo pesante serie 302 UNI EN 1329:		
E 2.01.1			
E 2.01.1.a	diametro esterno 50 mm	m	€ 8,18
E 2.01.1.b	diametro esterno 63 mm	m	€ 8,52
E 2.01.1.c	diametro esterno 75 mm	m	€ 8,86
E 2.01.1.d	diametro esterno 100 mm	m	€ 10,06
E 2.01.1.e	diametro esterno 110 mm	m	€ 10,23
E 2.01.1.f	diametro esterno 125 mm	m	€ 11,42
E 2.01.1.g	diametro esterno 160 mm	m	€ 12,90
E 2.01.1.h	diametro esterno 200 mm	m	€ 15,91
	<b>Tubi di PVC</b> posti in opera compresi cravatte di ferro murate, ponteggi fino a 3,5 m, collanti, giunzioni, esclusi i pezzi speciali da pagarsi a parte, tipo normale per pluviali serie 301 UNI EN 1329:		
E 2.01.2			
E 2.01.2.a	diametro esterno 50 mm	m	€ 6,30
E 2.01.2.b	diametro esterno 63 mm	m	€ 6,56
E 2.01.2.c	diametro esterno 75 mm	m	€ 6,77
E 2.01.2.d	diametro esterno 100 mm	m	€ 7,59
E 2.01.2.e	diametro esterno 110 mm	m	€ 8,01
E 2.01.2.f	diametro esterno 125 mm	m	€ 9,45
E 2.01.2.g	diametro esterno 160 mm	m	€ 11,41
E 2.01.2.h	diametro esterno 200 mm	m	€ 14,15
	<b>Raccordi per tubi di PVC</b> rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI EN 1329:		
E 2.01.3			
E	curva a 45°:		
E 2.01.3.a	diametro esterno 40 mm	cad	€ 7,38
E 2.01.3.b	diametro esterno 50 mm	cad	€ 7,50
E 2.01.3.c	diametro esterno 63 mm	cad	€ 7,81
E 2.01.3.d	diametro esterno 75 mm	cad	€ 8,12
E 2.01.3.e	diametro esterno 100 mm	cad	€ 8,55
E 2.01.3.f	diametro esterno 110 mm	cad	€ 8,61
E 2.01.3.g	diametro esterno 125 mm	cad	€ 9,30
E 2.01.3.h	diametro esterno 160 mm	cad	€ 11,71
E 2.01.3.i	diametro esterno 200 mm	cad	€ 15,74
E	curva a 87°:		
E 2.01.3.j	diametro esterno 40 mm	cad	€ 7,44
E 2.01.3.k	diametro esterno 50 mm	cad	€ 7,56
E 2.01.3.l	diametro esterno 63 mm	cad	€ 8,06
E 2.01.3.m	diametro esterno 75 mm	cad	€ 8,61
E 2.01.3.n	diametro esterno 100 mm	cad	€ 9,17
E 2.01.3.o	diametro esterno 110 mm	cad	€ 9,42
E 2.01.3.p	diametro esterno 125 mm	cad	€ 9,79
E 2.01.3.q	diametro esterno 160 mm	cad	€ 13,14
E 2.01.3.r	diametro esterno 200 mm	cad	€ 17,48
E	derivazione a 45°:		
E 2.01.3.s	diametro esterno 32 mm	cad	€ 12,70
E 2.01.3.t	diametro esterno 40 mm	cad	€ 12,89
E 2.01.3.u	diametro esterno 50 mm	cad	€ 13,08
E 2.01.3.v	diametro esterno 63 mm	cad	€ 13,51
E 2.01.3.w	diametro esterno 75 mm	cad	€ 14,44
E 2.01.3.x	diametro esterno 100 mm	cad	€ 15,93
E 2.01.3.y	diametro esterno 110 mm	cad	€ 16,49
E 2.01.3.z	diametro esterno 125 mm	cad	€ 16,92
E 2.01.3.aa	diametro esterno 160 mm	cad	€ 21,82
E 2.01.3.bb	diametro esterno 200 mm	cad	€ 31,36
E	derivazione doppia a 45°:		

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	2.01.3.cc	diametro esterno 100 mm	cad	€ 30,31
E	2.01.3.dd	diametro esterno 110 mm	cad	€ 32,41
E	2.01.3.ee	diametro esterno 125 mm	cad	€ 34,58
E	2.01.3.ff	diametro esterno 160 mm	cad	€ 52,55
E	2.01.3.gg	diametro esterno 200 mm	cad	€ 66,93
E		derivazione a scagno:		
E	2.01.3.hh	diametro esterno 100 mm	cad	€ 36,19
E	2.01.3.ii	diametro esterno 110 mm	cad	€ 46,61
E	2.01.3.jj	diametro esterno 125 mm	cad	€ 50,57
E	2.01.3.kk	diametro esterno 160 mm	cad	€ 63,83
E	2.01.3.ll	diametro esterno 200 mm	cad	€ 76,23
E		ispezioni lineari con tappo di chiusura:		
E	2.01.3.mm	diametro esterno 40 mm	cad	€ 18,65
E	2.01.3.nn	diametro esterno 50 mm	cad	€ 18,96
E	2.01.3.oo	diametro esterno 63 mm	cad	€ 20,64
E	2.01.3.pp	diametro esterno 75 mm	cad	€ 21,63
E	2.01.3.qq	diametro esterno 100 mm	cad	€ 23,67
E	2.01.3.rr	diametro esterno 110 mm	cad	€ 24,23
E	2.01.3.ss	diametro esterno 125 mm	cad	€ 25,91
E	2.01.3.tt	diametro esterno 160 mm	cad	€ 38,67
E	2.01.3.uu	diametro esterno 200 mm	cad	€ 49,39
E	2.01.4	<b>Pozzetti in calcestruzzo</b> , retinati, prefabbricati posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro:		
E		senza chiusini in cemento armato vibrocompresso e non diaframmati:		
E	2.01.4.a	delle dimensioni 40 x 40 x 40 cm	cad	€ 50,32
E	2.01.4.b	delle dimensioni 50 x 50 x 50 cm	cad	€ 52,80
E	2.01.4.c	delle dimensioni 60 x 60 x 60 cm	cad	€ 69,72
E	2.01.4.d	senza chiusini in cemento armato vibrocompresso ma diaframmati:		
E	2.01.4.e	delle dimensioni 40 x 40 x 40 cm	cad	€ 54,79
E	2.01.4.f	delle dimensioni 50 x 50 x 50 cm	cad	€ 73,87
E	2.01.4.g	delle dimensioni 60 x 60 x 60 cm	cad	€ 97,55
E	2.01.5	<b>Elementi per prolungare i pozzetti in calcestruzzo</b> retinato, in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a tenuta:		
E	2.01.5.a	delle dimensioni 40 x 40 x 40 cm	cad	€ 14,17
E	2.01.5.b	delle dimensioni 50 x 50 x 50 cm	cad	€ 16,67
E	2.01.5.c	delle dimensioni 60 x 60 x 60 cm	cad	€ 18,34
E	2.01.6	<b>Chiusini con coperchio</b> in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, non carrabili:		
E	2.01.6.a	delle dimensioni 40 x 40 cm	cad	€ 7,68
E	2.01.6.b	delle dimensioni 50 x 50 cm	cad	€ 8,92
E	2.01.6.c	delle dimensioni 60 x 60 cm	cad	€ 9,23
E	2.01.7	<b>Fossa biologica semplice</b> o ad anelli a campana in calcestruzzo prefabbricato completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi, posta in opera compresi collegamento alle tubazioni, sottofondo di appoggio alto 20 cm con massetto di gretoni di pozzolana:		
E	2.01.7.a	con capacità di circa 1.800 litri per n. 12 utenti	cad	€ 1.061,01
E	2.01.7.b	con capacità di circa 4.500 litri per n. 20 utenti	cad	€ 1.537,60
E	2.01.7.c	con capacità di circa 6.800 litri per n. 35 utenti	cad	€ 1.952,83
E	2.01.7.d	con capacità di circa 10.700 litri per n. 60 utenti	cad	€ 2.833,49

E 2.01.7.e con capacità di circa 16.700 litri per n. 90 utenti cad € 3.545,58

**E 2.02. IMPIANTI IDRAULICI**

**Allaccio per apparecchio igienico-sanitario**, fornito e posto in opera all'interno dei bagni, wc, docce e cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale, comprendente: le valvole suddette, le tubazioni in acciaio zincato FM oppure in polipropilene (rispondente alle prescrizioni della circolare n.102 del 12 febbraio 1978 del Ministero della sanità) per distribuzione di acqua fredda e calda, il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma della legge n. 10/91, le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico. Sono comprese le opere murarie per l'apertura, chiusura delle tracce e ripristino dell'intonaco, mentre sono escluse la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con relative rubinetterie:

E 2.02.1.a.	lavabo	cad	€ 217,53
E 2.02.1.b.	lavello	cad	€ 241,70
E 2.02.1.c.	lavapiedi	cad	€ 229,62
E 2.02.1.d.	lavatoio	cad	€ 241,70
E 2.02.1.e.	lavastoviglie	cad	€ 153,08
E 2.02.1.f.	lavatrice	cad	€ 153,08
E 2.02.1.g.	pilozzo	cad	€ 241,70
E 2.02.1.h.	beverino	cad	€ 141,00
E 2.02.1.i.	bidet	cad	€ 225,59
E 2.02.1.j.	piatto doccia	cad	€ 225,59
E 2.02.1.k.	vasca da bagno	cad	€ 241,70
E 2.02.1.l.	orinatoio	cad	€ 153,08
E 2.02.1.m.	vaso a cacciata	cad	€ 99,10
E 2.02.1.n.	vaso alla turca	cad	€ 99,10
E 2.02.1.o.	cassetta di scarico	cad	€ 141,00
E 2.02.1.p.	flussometro	cad	€ 88,62
E 2.02.1.q.	scaldacqua elettrico	cad	€ 88,62
E 2.02.1.r.	scaldacqua termoelettrico	cad	€ 165,17

**Tubazione in ghisa per colonne di scarico** senza bicchiere fabbricate in stabilimenti operanti in regime di Qualità Aziendale secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000 per la progettazione e fabbricazione certificati da un Organismo terzo di certificazione che abbia firmato l'accordo di Cooperazione Europea per l'Accreditamento secondo le Norme UNI CEI EN 45012 e dovranno altresì essere provviste di certificazione di conformità alla norma EN 877 emessa da un Organismo terzo di certificazione che abbia firmato l'accordo di Cooperazione Europea per l'Accreditamento secondo le Norme UNI CEI EN 45011 o UNI CEI EN 45004. Esternamente verniciate con pittura d'appretto acrilica di colore rosso bruno con spessore medio della pellicola asciutta di 40 micron, internamente con rivestimento in epoxy bi-componente di colore ocra con spessore medio della pellicola asciutta di 130 micron. Posa in opera rapida mediante collegamento testa a testa con manicotto in elastomero tipo EPDM e collare stringitubo in acciaio inox 18/8 con fissaggio a una o due viti, il tutto fornito in opera completo di raccordi ed accessori della medesima serie trattata internamente con procedimento in cataforesi. Compreso i sistemi di fissaggio tramite ganci, collari di sostegno e quant'altro occorra per rendere l'opera funzionale e perfetta regola d'arte tale da garantire una R.E.I. 120'.

E 2.02.2. m € 83,21

**Rete e colonne di scarico** delle acque luride eseguite con tubi di polietilene duro PEad completo di manicotti di dilatazione, braghe, pezzi speciali, connessione effettuata con l'impiego di saldatrice elettriche o termica a specchio, date in opera, compreso ogni onere:

E 2.02.3.

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	2.02.3.a.	del diametro di 110 mm	m	€ 21,75
E	2.02.3.b.	del diametro di 125 mm	m	€ 24,57
E	2.02.3.c.	del diametro di 160 mm	m	€ 29,00
E	2.02.4.	<b>Allacciamento di ogni apparecchio sanitario</b> alle colonne di scarico eseguito con tubo di polietilene duro PE-AD completo di raccordi, pezzi speciali, curve tecniche, con connessioni effettuate con saldatura termica a specchio:		
E	2.02.4.a.	del diametro di 40 mm (solo tratti verticali)	m	€ 8,46
E	2.02.4.b.	del diametro di 50 mm	m	€ 9,27
E	2.02.4.c.	del diametro di 63 mm	m	€ 10,88
E	2.02.4.d.	del diametro di 75 mm	m	€ 12,09
E	2.02.4.e.	del diametro di 90 mm	m	€ 16,11
E	2.02.5.	<b>Bocchettoni di piombo</b> per terrazze, vasi igienici e simili, in opera con le necessarie saldature, murature ed ogni lavorazione.		
E	2.02.6.	<b>Tubazioni di piombo</b> di prima fusione di qualsiasi diametro in opera anche con eventuali grappe o cravatte a muro compresa ogni lavorazione, innesti e saldature e le opere murarie		
E	2.02.7.	<b>Tubazioni di ferro trafilato senza saldature</b> , di qualsiasi diametro, tagliate a misura, lavorate e poste in opera, anche entro apposite tracce a muro, compresi i pezzi speciali di ogni tipo, le impanature, le grappe a muro o cravatte, materiali di tenuta:		
E	2.02.7.a.	con tubi di ferro nero, compresa la verniciatura antiruggine	kg	€ 8,87
E	2.02.7.b.	con tubi di ferro zincato	kg	€ 9,67
E	2.02.8.	<b>Tubazioni in polipropilene</b> fornite e poste in opera anche entro apposite tracce a muro, tagliate a misura, lavorate, compresi i pezzi speciali di ogni tipo:		
E	2.02.8.a.	del diametro di 17 mm	m	€ 6,85
E	2.02.8.b.	del diametro di 20 mm	m	€ 10,08
E	2.02.8.c.	del diametro di 25 mm	m	€ 12,32
E	2.02.8.d.	del diametro di 32 mm	m	€ 19,33
E	2.02.8.e.	del diametro di 40 mm	m	€ 24,97
E	2.02.8.f.	del diametro di 50 mm	m	€ 28,60
E	2.02.8.g.	del diametro di 60 mm	m	€ 40,29
E	2.02.9.	<b>Tubazioni in PE-AD</b> (polietilene ad alta densità) PE 80 conformi alle norme UNI 10910 e 7615 tipo 312 per condotte d'acqua potabile in pressione PN 12,5, con marchio di conformità IIP e sigla della materia prima impressa sulle tubazioni, rispondenti alle disposizioni emanate in materia dal Ministero della Sanità, in barre di qualsiasi lunghezza, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterrati:		
E	2.02.9.a.	del diametro di 20 mm	m	€ 1,81
E	2.02.9.b.	del diametro di 25 mm	m	€ 2,02
E	2.02.9.c.	del diametro di 32 mm	m	€ 2,69
E	2.02.9.d.	del diametro di 40 mm	m	€ 3,35
E	2.02.9.e.	del diametro di 50 mm	m	€ 4,03
E	2.02.9.f.	del diametro di 63 mm	m	€ 5,71
E	2.02.9.g.	del diametro di 75 mm	m	€ 6,71
E	2.02.9.h.	del diametro di 90 mm	m	€ 8,72
E	2.02.9.i.	del diametro di 110 mm	m	€ 17,46
E	2.02.10.	<b>Sifoni a scatola cilindrica di piombo</b> , in lastre di mm 3, con coperchio di ispezione a vite in ottone in opera con le necessarie saldature, incassati nel pavimento:		
E	2.02.10.a.	da 80 mm	cad	€ 20,94
E	2.02.10.b.	da 100 mm	cad	€ 22,96
E	2.02.10.c.	da 120 mm	cad	€ 24,17

E	2.02.11.	<b>Serbatoi idrici in cemento con coperchio</b> forniti in opera completi di piletta da carico e scarico, di troppo pieno, di tappo di pulizia, rubinetteria da 1/2" il tutto in bronzo e compreso galleggiante, escluse eventuali mensole ed opere murarie:		
E	2.02.11.a.	della capacità di 300 litri	cad	€ 269,91
E	2.02.11.b.	della capacità di 500 litri	cad	€ 273,92
E	2.02.12.	<b>Contatore di acqua fredda</b> a getto unico, del tipo a turbina a quadrante sommerso, fornito e posto in opera completo di dadi e raccordi, di carcassa di ottone internamente protetta mediante verniciatura a fuoco, di filtro, lancetta ed ogni onere e magistero:		
E	2.02.12.a.	del calibro 1/2".	cad	€ 49,54
E	2.02.12.b.	del calibro di 3/4".	cad	€ 53,17
E	2.02.13.	<b>Idrante in bronzo per innaffiamento</b> con uscita a 90 gradi, installato a circa 1 metro da terra con perno di attacco filettato gas 1", attacco portagomma e volantino in ghisa	cad	€ 36,26
E	2.02.14.	<b>Valvola intercettazione in bronzo PN 10</b> , a sede inclinata a base colonne, attacchi filettati e rubinetto di scarico, fornite e poste in opera:		
E	2.02.14.a.	da 1/2".	cad	€ 53,17
E	2.02.14.b.	da 3/4".	cad	€ 66,07
E	2.02.14.c.	da 1".	cad	€ 75,34
E	2.02.14.d.	da 1 1/4".	cad	€ 82,98
E	2.02.14.e.	da 1 1/2".	cad	€ 102,32
E	2.02.14.f.	da 2".	cad	€ 128,91
E	2.02.15.	<b>Saracinesche in bronzo</b> poste in opera con le occorrenti lavorazioni e guarnizioni:		
E	2.02.15.a.	da 1/2".	cad	€ 19,33
E	2.02.15.b.	da 3/4".	cad	€ 28,20
E	2.02.15.c.	da 1".	cad	€ 35,45
E	2.02.15.d.	da 1 1/4".	cad	€ 45,12
E	2.02.15.e.	da 1 1/2".	cad	€ 51,56
E	2.02.15.f.	da 2".	cad	€ 58,81
E	2.02.16.	<b>Rubinetti di arresto PN 10</b> in bronzo a cappuccio cromato forniti e posti in opera:		
E	2.02.16.a.	da 1/2".	cad	€ 29,00
E	2.02.16.b.	da 3/4".	cad	€ 42,71
E	2.02.16.c.	da 1".	cad	€ 45,93
E	2.02.16.d.	da 1 1/4".	cad	€ 58,01
E	2.02.17.	<b>Rubinetti portagomma</b> normali in ottone cromato da 1/2", forniti e posti in opera	cad	€ 22,56
E	2.02.18.	<b>Terminale colonna montante</b> composta da tubo di ferro zincato da 2", lungo mm 300, completo di pezzi speciali, fornito e posto in opera	cad	€ 24,17
E	2.02.19.	<b>Barilotti ammortizzatori a precarica di azoto</b> , forniti e posti in opera	cad	€ 58,01
E	2.02.20.	<b>Vaso igienico all'inglese</b> (tipo a cacciata) in porcellana vetrificata bianca di prima scelta, in opera, allettato con cemento e fissato con viti e borchie cromate su appositi tasselli in legno, comprese le guarnizioni, l'anello di gomma, i collarini metallici per il raccordo all'esalatore ed al tubo dell'acqua di lavaggio, le opere murarie o quanto altro occorra perché sia funzionante:		
E	2.02.20.a.	delle dimensioni di 360x550x380 mm circa.	cad	€ 136,97
E	2.02.20.b.	del tipo a bordo largo delle dimensioni di 300x380x300 mm circa per bambini	cad	€ 145,02



E	2.02.21.	<b>Vaso igienico a pavimento</b> (alla turca) di prima scelta, fornito e posto in opera, compresa ogni opera muraria ed il sifone a pavimento:		
E	2.02.21.a.	in ghisa smaltata delle dimensioni di 500x620 mm circa	cad	€ 163,55
E	2.02.21.b.	in gres porcellanato bianco (fire-clay) delle dimensioni di 500x700 mm circa	cad	€ 173,23
E	2.02.22.	<b>Cassetta di scarico in porcellana vetrificata bianca</b> , della capacità di litri 13 circa, completa di tubo di cacciata in acciaio zincato, di apparecchiatura di regolazione e comando a pulsante tipo Catis, con parti in vista cromate, compreso opere murarie ed ogni onere e magistero	cad	€ 191,75
E	2.02.23.	<b>Cassetta a zaino in porcellana vetrificata bianca</b> delle dimensioni di 500x230x370 mm circa, completa di batteria interna per scarico composta di pilettoni, di leva di manovra con contrappeso, di rubinetto a galleggiante, di raccordo per attacco al vaso con guarnizione di gomma, di tubo di scarico ad "L", in ottone cromato, comprese le opere murarie ed ogni altro onere e magistero	cad	€ 265,88
E	2.02.24.	<b>Sedile in plastica per vaso igienico</b> completo di coperchio, morsetti e paracolpi, posto in opera:		
E	2.02.24.a.	di qualsiasi colore del tipo medio pesante	cad	€ 32,23
E	2.02.24.b.	di colore nero del tipo corrente	cad	€ 21,75
E	2.02.25.	<b>Orinatoio a becco in porcellana vetrificata</b> (bianca) sospeso a parete, delle dimensioni di 310x380 mm circa, fornito e posto in opera, completo di vela di lavaggio, di griglietta di protezione e sifone, e compresa ogni opera muraria e l'applicazione di tasselli murati per il fissaggio con viti inossidabili ed ogni altro onere e magistero	cad	€ 241,70
E	2.02.26.	<b>Orinatoio a colonna in gres porcellanato bianco</b> da 1120x450 mm circa di prima scelta, fornito e posto in opera completo di vela di lavaggio, di pedane, di coprigiunto, griglia di ottone cromato, di pilettoni di scarico e di sifone compresa ogni opera muraria, l'applicazione di tasselli murati, per il fissaggio con viti inossidabili ed ogni onere e magistero	cad	€ 427,01
E	2.02.27.	<b>Beverino in porcellana vetrificata</b> (bianca) delle dimensioni di 400x330 mm circa, con zampillo parabolico, del tipo da fissare a parete, posto in opera completo di mensole in ghisa smaltata, piletta, sifone, raccordi per l'alimentazione e lo scarico e rubinetteria, il tutto in ottone cromato del tipo pesante, comprese opere murarie ed ogni onere e magistero	cad	€ 269,91
E	2.02.28.	<b>Lavapiedi in fire-clay</b> delle dimensioni di circa 400x520x360 mm, con poggia piedi e saponiera, con troppo pieno, per installazioni su idonei supporti, completo di pilettoni, tappo di gomma con catenella, sifone e gruppo miscelatore con 2 rubinetti, il tutto in ottone cromato tipo pesante, comprese opere murarie ed ogni onere e magistero	cad	€ 330,33
E	2.02.29.	<b>Lavabo a canale in fire-clay</b> in opera completo di mensole e supporti di sostegno in ghisa smaltata, coprigiunto trasversale, rubinetti di erogazione a parete prolungati in ottone cromato, sifone a bottiglia da 1" 1/4 con tubo e rosone a muro e pilettoni, il tutto in ottone cromato del tipo pesante; compreso ogni opera muraria ed ogni altro onere e magistero		
E	2.02.29.a.	delle dimensioni di 900x450 mm circa.	cad	€ 330,33
E	2.02.29.b.	delle dimensioni di 1300x450 mm circa.	cad	€ 402,83
E	2.02.30.	<b>Lavabo di porcellana vetrificata bianca</b> di prima scelta, in opera su mensole di sostegno innestato allo scarico e alle tubazioni afferenti, completo di piletta di ottone cromato da 1" e di scarico automatico a pistone, sifone a bottiglia, tubo e rosone a muro e gruppo miscelatore con rubinetti di manovra, il tutto in ottone cromato, compreso ogni opera muraria ed ogni altro onere e magistero:		

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	2.02.30.a.	delle dimensioni di 400x500 mm circa con coppia di rubinetti a collo di cigno da 1/2"	cad	€ 265,88
E	2.02.30.b.	delle dimensioni di 450x600 mm circa con gruppo miscelatore e due rubinetti da 1/2" del tipo pesante e bocca di erogazione al centro	cad	€ 281,98
E	2.02.30.c.	delle dimensioni di 500x650 mm circa con gruppo miscelatore, due rubinetti da 1/2" del tipo pesante con bocca di erogazione al centro	cad	€ 298,10
E	2.02.31.	<b>Lavabo con colonna in porcellana vetrificata bianca</b> di prima scelta delle dimensioni di circa 560x680 mm, completo di piletta in ottone cromato da 1" e di scarico automatico a pistone, sifone a bottiglia da 1", tubo e rosone a muro e gruppo miscelatore con rubinetti di manovra da 1/2" e bocca di erogazione al centro, il tutto in ottone cromato del tipo pesante, compreso le mensole di sostegno, opere murarie ed ogni altro onere e magistero	cad	€ 435,06
E	2.02.32.	<b>Bidet in porcellana vetrificata bianca</b> di prima scelta delle dimensioni di 360x580 mm circa in opera, fissato con viti e borchie cromate su appositi tasselli di legno, compreso il collegamento alle tubazioni di adduzione e di scarico, piletta da 1" e griglia con scarico automatico a pistone, batteria composta di due rubinetti, il tutto in ottone cromato del tipo pesante, comprese le opere murarie ed ogni onere e magistero	cad	€ 281,98
E	2.02.33.	<b>Lavello da cucina in fire-clay</b> con tavola scolapiatti, del tipo monolitico, in opera su mensole in ferro, murate e verniciate, o su supporti di sostegno complete di pilettona a griglia in ottone cromato da 1"1/4, con tappo in gomma e catenella a perline, sifone a bottiglia cromato da 1"1/4, gruppo di miscela per erogazione centrale per acqua calda e fredda in ottone cromato da 1/2", compresi i collegamenti con i tubi di adduzione e di scarico ed il rosone a muro in ottone cromato, comprese opere murarie ed ogni onere e magistero:		
E	2.02.33.a.	delle dimensioni complessive di circa 800x 450 mm con una vaschetta.	cad	€ 362,56
E	2.02.33.b.	delle dimensioni complessive di circa 1000x450 mm con due vaschette e sifone a due vie	cad	€ 443,12
E	2.02.33.c.	delle dimensioni complessive di circa 1200x450 mm con due vaschette e sifone a due vie	cad	€ 491,47
E	2.02.34.	<b>Lavatoio in gres porcellanato (fire-clay)</b> con scanalature per incastro della tavola fornito e posto in opera completo di piletta di scarico da 1"1/4, con tappo di gomma e catenella, sifone ad S da 40 mm, due rubinetti a parete, posti in opera su idonei supporti da pagarsi a parte, da 1/2", completi di ogni altro accessorio e compresa ogni opera muraria:		
E	2.02.34.a.	delle dimensioni di mm 600x500 circa	cad	€ 306,15
E	2.02.34.b.	delle dimensioni di mm 750x600 circa	cad	€ 346,44
E	2.02.35.	<b>Vasca da bagno del tipo da rivestire</b> , delle dimensioni di 1,70 x 0,70 m circa, a bordo tondo o quadro, in opera completa di pilettona cromato a griglia di 1"1/4, rosetta e tubo del troppo pieno, gruppo miscelatore esterno con bocca d'erogazione centrale a vela da 1/2", con rubinetti di manovra e con doccia flessibile a mano e supporto a telefono e sifone, il tutto in ottone cromato tipo pesante, compreso ogni collegamento, l'allettamento del fondo, eventuali baggioli di sostegno in muratura di mattoni:		
E	2.02.35.a.	in ghisa porcellanata bianca con chiusura costituita da tappo di gomma e catenella.	cad	€ 555,92
E	2.02.35.b.	in ghisa porcellanata bianca con scarico automatico a pistone e rubinetteria ad incasso.	cad	€ 604,25
E	2.02.35.c.	in acciaio porcellanato bianco con chiusura costituita da tappo di gomma e catenella.	cad	€ 410,89
E	2.02.35.d.	in acciaio porcellanato bianco con scarico automatico a pistone e rubinetteria ad incasso	cad	€ 467,29

	<b>Vasca da bagno a sedile in ghisa</b> porcellanata bianca delle dimensioni di circa 1,10 x 0,65 m completa di pilettono cromato a griglia di 1"1/4, rosetta e tubo del troppo pieno, gruppo miscelatore esterno con bocca d'erogazione centrale a vela da 1/2", con rubinetti di manovra e con doccia flessibile a mano e supporto a telefono e sifone, il tutto in ottone cromato tipo pesante, compreso ogni collegamento, l'allettamento del fondo, eventuali baggioli di sostegno in muratura di mattoni:		
E 2.02.36.			
E 2.02.36.a.	con doccia a telefono	cad	€ 467,29
E 2.02.36.b.	senza doccia a telefono	cad	€ 410,89
	<b>Piatto per doccia</b> , fornito e posto in opera, compreso piletta a griglia, nonché doccia con relativo braccio e rosone, gruppo miscelatore ad incasso, con due rubinetti di manovra da 1/2" in ottone cromato tipo pesante ed ogni opera muraria e magistero:		
E 2.02.37.			
E 2.02.37.a.	in acciaio porcellanato bianco delle dimensioni di 0,70x0,70 m circa	cad	€ 314,21
E 2.02.37.b.	in fire-clay delle dimensioni di 0,80x0,80 m circa	cad	€ 491,47
E 2.02.37.c.	in fire-clay delle dimensioni di 0,70x0,70 m circa	cad	€ 463,27
	<b>Riscaldatore elettrico</b> delle migliori marche in commercio ad accumulazione con bollitore in acciaio zincato a fuoco da 20/10, isolante in sughero espanso, camicia esterna in alluminio smaltata, completo di valvola di sicurezza, termostato bimetallico graduabile, valvola di ritegno, termometro, zanche in ferro ed attacchi alla rete idrica ed a quella elettrica in opera compreso ogni onere e magistero:		
E 2.02.38.			
E 2.02.38.a.	da 30 litri	cad	€ 116,82
E 2.02.38.b.	da 80 litri	cad	€ 225,59
	<b>Idrante per innaffiamento</b> , composta da cassetta di custodia in ghisa tipo "Roma" con telaio e portella con chiusura a chiave, delle dimensioni di 300x400x150 mm, completa di rubinetto di 1 e 1/4" con cappuccio, maniglia e calotta cieca, attacco a vite, il tutto in ottone		
E 2.02.39.		cad	€ 209,47

### 3 IMPIANTI ELEVATORI

#### E 3.01. IMPIANTI CON TRAZIONE A FUNE

E 3.01.1.	<u>Ascensore</u> rispondente alle norme contemplate dal D.P.R. 587/87 (E. N. n. 81.1), dalla Legge 9 gennaio 1989 n. 13, dalla Legge 46/90, dal D. P. R. 24 luglio 1996 n. 503 e dalla Direttiva Ascensori 95/16 CEE del 29 giugno 1995 del Parlamento Europeo e del Consiglio, recepita con D.P.R. del 30 aprile 1999 n. 162, da installarsi in edifici <b>di nuova edificazione, non residenziale, di tipo automatico, ad azionamento elettrico fornito in opera</b> con le seguenti caratteristiche: corsa utile 16,50 m; fermate n. 6; servizi n. 6; velocità 0,63 m/sec; rapporto di intermittenza 40% (90 inserzioni orarie); con macchinario posto in alto su telaio antivibrante con motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza a doppia polarità (4÷16 poli) per il livellamento ai piani; guide di scorrimento per la cabina e contrappeso in profilati di acciaio a T laminato a freddo rettificati sulle tre facce di scorrimento e munite di incastro a coda di rondine nei punti di giunzione; contrappesi in blocchi di ghisa o altro materiale similare.		
-----------	--	--	--

**Armatura di cabina** con contatto di esclusione manovra anche per allentamento di una sola fune di trazione, con apparecchi di sicurezza (paracadute) bidirezionali a presa istantanea, limitatore di velocità (CEV) e puleggia tenditrice del limitatore di velocità con contatti di esclusione della manovra, detti componenti (paracadute e limitatore di velocità) dovranno essere omologati e provvisti di marchiatura CE.

**Cabina mobile** in pannelli di lamiera di ferro spessore minimo di 10/10 di mm e con almeno 4 profili ad omega di pari spessore di rinforzo su ogni parete, rivestita in materiale plastico con pavimento in gomma o linoleum, con porta in lamiera di ferro a due partite scorrevoli automatiche (centrali o telescopiche) di spessore minimo di 10/10 di mm azionate da operatore elettrico, poste sul lato corto della cabina e con varco di passaggio di luce netta minima di 0,80 m; luce libera sul ripiano di fermata, anteriormente alla porta di cabina 1,50 x 1,50 m; accessori anticorodal o acciaio inox; luce diffusa.

**Porte ai piani** in lamiera di ferro di spessore non inferiore a 10/10 di mm verniciata a fuoco o rivestite in materiale plastico, scorrevoli automatiche, montate su idoneo carrello di scorrimento completo di serrature di sicurezza con blocco meccanico certificato e contatto a distacco obbligato, accoppiate alle porte di cabina; con bottoniera universale di manovra completa di segnalatore di posizione della cabina stessa; bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose previste dalle vigenti leggi (occupato, allarme); le porte di cabina debbono essere dotate di meccanismo per l'arresto e l'inversione della chiusura delle porte stesse (cellula fotoelettrica e dispositivo di riapertura).

Porte regolate in modo da restare aperte per almeno 8 secondi;

chiusura in tempi superiori a 4 secondi; bottoniere interne ed esterne con il bottone più alto al massimo a 1,40 m dal pavimento; bottoniera interna posta su parete laterale ad almeno 0,35 m dalla porta; pulsanti di comando con numerazione in rilievo e scritte con traduzione in caratteri Braille; cabina mobile con segnalazione sonora di arrivo al piano, dotata di citofono posto ad altezza compresa tra 1,10 e 1,30 m. dal pavimento munita di mezzo di comunicazione bidirezionale che consente di ottenere un collegamento permanente con il servizio di pronto intervento, munita di un dispositivo per interdizione della manovra per carico eccessivo e con lampada d'emergenza con autonomia minima di 3 h.; linee elettriche nel vano comprese le messe a terra delle apparecchiature; cavi flessibili; funi di trazione; staffaggio per guide ogni 1,5 m.; ammortizzatori a molla per cabina e contropeso; altri accessori, ecc.

**Motore asincrono trifase** a due velocità (4 – 16 poli) in corto circuito con rotore a gabbia di scoiattolo il cui assorbimento non sia superiore a 2 volte e mezzo la corrente di regime; quadro di manovra a microprocessore con marchiatura CE, racchiuso in apposito armadio di protezione e componenti adeguatamente dimensionati, manovra universale alimentata in corrente raddrizzata. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, progettazione, oneri per il collaudo, licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc. con esclusione degli oneri per la costruzione dei vani corsa in caso di installazioni previste in vano scala e delle opere murarie attinenti al montaggio, i ponteggi, lo scarico e il trasporto del materiale nell'ambito del cantiere e le manovalanze di aiuto ai montatori valutabili in linea di massima a circa 110 ore di operaio specializzato, cadauno:

**Portata di 630 kg** (n. 8 persone) armatura di cabina realizzata in profilati metallici di peso non inferiore a kg 250, guide di scorrimento di cabina mm 80x80x9 e del contrappeso mm 50x50x6 staffaggi ogni 1,5 m., cabina larghezza minima 1,10 m. e profondità minima 1,40 m., motore argano da 5,5 Hp, gruppo di sollevamento argano-motore-frizione con carico statico sull'asse minimo di kg 3100 e di peso non inferiore a kg 320, operatore porte di peso non inferiore a kg 90

E	3.01.1.a.	in vano proprio	cad	€ 25.306,39
E	3.01.1.b.	per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 10 fermate	%	€ 0,07
E	3.01.1.c.	sovrapprezzo per velocità fino a 1 m/sec., motore 8,2 Hp. e paracadute a presa progressiva	cad	€ 1.290,11
E	3.01.1.d.	sovrapprezzo per velocità fino a 1,6 m/sec e motore 14 Hp., paracadute a presa progressiva ed ammortizzatori idraulici nella fossa di extracorsa a dissipazione di energia con contatti di interdizione della manovra	cad	€ 7.746,85

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	3.01.1.e.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 180,76
E	3.01.1.f.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm Antigraffio, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 464,81
E	3.01.1.g.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 877,98
E	3.01.1.h.	sovrapprezzo per cabina mobile panoramica rivestita in acciaio inox antigraffio e vetri antisfondamento regolamentari certificati	cad	€ 7.746,85
E	3.01.1.i.	sovrapprezzo per cabina mobile in lamiera di ferro rivestita internamente in legno di varie essenze (noce, rovere, ciliegio, mogano) da installarsi in uffici e stabili di particolare pregio architettonico	cad	€ 2.582,28
E	3.01.1.j.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 90percent. (180 inserzioni h.)	cad	€ 232,41
E	3.01.1.k.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 100percent.(240 inserzioni h.)	cad	€ 309,87
E	3.01.1.l.	sovrapprezzo per quadro di manovra con prenotazioni di salita e discesa "Simplex" anziché a manovra universale	cad	€ 2.969,63
E	3.01.1.m.	sovrapprezzo per quadri di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Duplex" anziché a manovra universale. (per ogni impianto)	cad	€ 3.563,55
E	3.01.1.n.	sovrapprezzo per quadro di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Simplex" o "Duplex" anziché a manovra universale ma con regolatore elettronico della velocità e dinamo tachimetrica o encoder (variante di corrente). Per motore da 5,5 Hp – velocità 0,63 m/sec.	cad	€ 1.755,95
E	3.01.1.n.1.	per motore da 8,2 Hp – velocità 1 m/sec.	cad	€ 3.356,97
E	3.01.1.n.2.	per motore da 14 Hp – velocità 1,6 m/sec.	cad	€ 4.493,18
E	3.01.1.o.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60	cad	€ 1.291,14
E	3.01.1.p.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120. Per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.01.1.q.	sovrapprezzo con pavimento in marmo o granito nella cabina mobile	cad	€ 464,81
E	3.01.1.r.	sovrapprezzo per ogni porta di piano rivestita anche dalla parte interna in acciaio inox, misura porta da 0,75 a 0,9 m.	cad	€ 464,81
E	3.01.1.s.	sovrapprezzo per impianto con macchinario posto in basso anziché in alto	%	20%
E	3.01.1.t.	sovrapprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.01.1.t.1.	sui lati opposti	%	20%
E	3.01.1.t.2.	sui lati contigui ma con cabina mobile con misure minime di m. 1,40 * 1,40, portata 900 kg, capienza 12 persone	%	50%
E	3.01.1.u.	sovrapprezzo per dispositivo di ritorno al piano antiblack-out con apertura porte di cabina	cad	€ 1.807,60
E	3.01.2.	<b>Portata di 950 kg</b> (n. 12 persone) armatura di cabina realizzata in profilati metallici di peso non inferiore a kg 400, guide di scorrimento di cabina mm 125x82x16 e del contrappeso mm 70x70x9 staffaggi ogni 1,5 m., cabina larghezza minima 1,40 m. e profondità minima 1,60 m. motore argano da 10 Hp, gruppo di sollevamento argano-motore-frizione con carico statico sull'asse minimo di kg 5000 e di peso non inferiore a kg 400, armatura di cabina di peso non inferiore a kg 400, operatore porte di peso non inferiore a kg 100, apertura porte 0,90 m.		
E	3.01.2.a.	in vano proprio	cad	€ 28.405,13
E	3.01.2.b.	per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 10 fermate	%	7%
E	3.01.2.c.	sovrapprezzo per velocità fino a 1 m/sec., motore 14 Hp. e paracadute a presa progressiva	cad	€ 1.368,61
E	3.01.2.d.	sovrapprezzo per velocità fino a 1,6 m/sec e motore 18 Hp., paracadute a presa progressiva ed ammortizzatori idraulici nella fossa di extracorsa a dissipazione di energia con contatti di interdizione della manovra	cad	€ 8.005,08
E	3.01.2.e.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm per ogni porta (2 ante)	cad	€ 180,76
E	3.01.2.f.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm Antigraffio, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 464,81
E	3.01.2.g.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 877,98
E	3.01.2.h.	sovrapprezzo per cabina mobile panoramica rivestita in acciaio inox antigraffio e vetri antisfondamento regolamentari certificati	cad	€ 7.746,85

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	3.01.2.i.	sovrapprezzo per cabina mobile in lamiera di ferro rivestita internamente in legno di varie essenze (noce, rovere, ciliegio, mogano) da installarsi in uffici e stabili di particolare pregio architettonico	cad	€ 2.582,28
E	3.01.2.j.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 90 percent. (180 inserzioni/h.)	cad	€ 232,41
E	3.01.2.k.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 100 percent.(240 inserzioni/h.)	cad	€ 309,87
E	3.01.2.l.	sovrapprezzo per quadro di manovra con prenotazioni di salita e discesa "Simplex" anziché a manovra universale	cad	€ 2.969,63
E	3.01.2.m.	sovrapprezzo per quadri di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Duplex" anziché a manovra universale, (per ogni impianto)	cad	€ 3.563,55
E	3.01.2.n.	sovrapprezzo per quadro di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Simplex" o "Duplex" anziché a manovra universale ma con regolatore elettronico della velocità e dinamo tachimetrica o encoder (variante di corrente), per motore da 10 Hp – velocità fino 0,63 m/sec.	cad	€ 2.324,06
E	3.01.2.n.1.	per motore da 14 Hp – velocità fino 1 m/sec.	cad	€ 4.493,18
E	3.01.2.n.2.	per motore da 18 Hp – velocità fino 1,6 m/sec.	cad	€ 4.906,34
E	3.01.2.o.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.291,14
E	3.01.2.p.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.01.2.q.	sovrapprezzo con pavimento in marmo o granito nella cabina mobile	cad	€ 464,81
E	3.01.2.r.	sovrapprezzo per ogni porta di piano rivestita anche dalla parte interna in acciaio inox, misura porta da 0,75 a 0,9 m.	cad	€ 464,81
E	3.01.2.s.	sovrapprezzo per impianto con macchinario posto in basso anziché in alto	%	20%
E	3.01.2.t.	sovrapprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.01.2.t.1.	sui lati opposti	%	20%
E	3.01.2.t.2.	sui lati contigui	%	30%
E	3.01.2.u.	sovrapprezzo per dispositivo di ritorno al piano antiblack-out con apertura porte di cabina	cad	€ 1.936,71
E	3.01.3.	<b>Portata di 1250 kg</b> (n. 16 persone) armatura di cabina realizzata in profilati metallici di peso non inferiore a kg 400, guide di scorrimento di cabina mm 125x82x16 e del contrappeso mm 70x70x9 staffaggi ogni 1,5 m., cabina larghezza minima 1,50 m. e profondità minima 1,90 m. motore argano da 16 Hp, gruppo di sollevamento argano-motore-frizione con carico statico sull'asse minimo di kg 7000 e di peso non inferiore a kg 900, armatura di cabina di peso non inferiore a kg 400, operatore porte di peso non inferiore a kg 120, apertura porte 1,10 m.		
E	3.01.3.a.	in vano proprio	cad	€ 36.151,98
E	3.01.3.b.	per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 10 fermate	%	7%
E	3.01.3.c.	sovrapprezzo per velocità fino a 1 m/sec., motore 18 Hp. e paracadute a presa progressiva	cad	€ 1.368,61
E	3.01.3.d.	sovrapprezzo per velocità fino a 1,6 m/sec e motore 27,5 Hp., paracadute a presa progressiva ed ammortizzatori idraulici nella fossa di extracorsa a dissipazione di energia con contatti di interdizione della manovra	cad	€ 9.296,22
E	3.01.3.e.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 206,58
E	3.01.3.f.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm antigraffio, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 516,46
E	3.01.3.g.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 1.239,50
E	3.01.3.h.	sovrapprezzo per cabina mobile panoramica rivestita in acciaio inox antigraffio e vetri antisfondamento regolamentari certificati	cad	€ 8.521,54
E	3.01.3.i.	sovrapprezzo per cabina mobile in lamiera di ferro rivestita internamente in legno di varie essenze (noce, rovere, ciliegio, mogano) da installarsi in uffici e stabili di particolare pregio architettonico	cad	€ 3.098,74
E	3.01.3.j.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 90percent. (180 inserzioni h.)	cad	€ 232,41
E	3.01.3.k.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 100percent.(240 inserzioni h.)	cad	€ 309,87
E	3.01.3.l.	sovrapprezzo per quadro di manovra con prenotazioni di salita e discesa "Simplex" anziché a manovra universale	cad	€ 2.969,63
E	3.01.3.m.	sovrapprezzo per quadri di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Duplex" anziché a manovra universale, (per ogni impianto)	cad	€ 3.563,55

E	3.01.3.n.	sovraprezzo per quadro di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Simplex" o "Duplex" anziché a manovra universale ma con regolatore elettronico della velocità e dinamo tachimetrica o encoder (variante di corrente), per motore da 16 Hp – velocità fino 0,63 m/sec.	cad	€ 4.389,88
E	3.01.3.n.1.	per motore da 18 Hp – velocità fino 1 m/sec.	cad	€ 5.164,57
E	3.01.3.n.2.	per motore da 27,5 Hp – velocità fino 1,6 m/sec.	cad	€ 6.455,71
E	3.01.3.o.	sovraprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.291,14
E	3.01.3.p.	sovraprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.01.3.q.	sovraprezzo per cabina mobile c. s. d. ma con pavimento in marmo o granito	cad	€ 619,75
E	3.01.3.r.	sovraprezzo per ogni porta di piano rivestita anche dalla parte interna in acciaio inox. Misura porta da 1,1 m.	cad	€ 516,46
E	3.01.3.s.	sovraprezzo per impianto con macchinario posto in basso anziché in alto	%	20%
E	3.01.3.t.	sovraprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.01.3.t.1.	sui lati opposti	%	20%
E	3.01.3.t.2.	sui lati contigui	%	30%
E	3.01.3.u.	sovraprezzo per dispositivo di ritorno al piano antiblack-out con apertura porte di cabina	cad	€ 2.246,59

**Ascensore** rispondente alle norme contemplate dal D.P.R. 587/87 (E. N. n. 81.1), dalla Legge 9 gennaio 1989 n. 13, dalla Legge 46/90, dal D. P. R. 24 luglio 1996 n. 503 e dalla Direttiva Ascensori 95/16 CEE del 29 giugno 1995 del Parlamento Europeo e del Consiglio, recepita con D.P.R. del 30 aprile 1999 n. 162, da installarsi in edifici **di nuova edificazione, residenziale, di tipo automatico, ad azionamento elettrico fornito in opera** con le seguenti caratteristiche: corsa utile 16,50 m; fermate n. 6; servizi n. 6; velocità 0,63 m/sec; rapporto di intermittenza 40percent. (90 inserzioni orarie); con macchinario posto in alto su telaio antivibrante con motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza a doppia polarità (4÷16 poli) per il livellamento ai piani; guide di scorrimento per la cabina e contrappeso in profilati di acciaio a T laminato a freddo rettificati sulle tre facce di scorrimento e munite di incastro a coda di rondine nei punti di giunzione; contrappesi in blocchi di ghisa o altro materiale similare.

E 3.01.4.

**Armatura di cabina** con contatto di esclusione manovra anche per allentamento di una sola fune di trazione, con apparecchi di sicurezza (paracadute) bidirezionali a presa istantanea, limitatore di velocità (CEV) e puleggia tenditrice del limitatore di velocità con contatti di esclusione della manovra, detti componenti (paracadute e limitatore di velocità) dovranno essere omologati e provvisti di marchiatura CE; cabina mobile in pannelli di lamiera di ferro spessore minimo di 10/10 di mm e con almeno 4 profili ad omega di pari spessore di rinforzo su ogni parete, rivestita in materiale plastico con pavimento in gomma o linoleum, con porta in lamiera di ferro a due partite scorrevoli automatiche (centrali o telescopiche) di spessore minimo di 10/10 di mm azionate da operatore elettrico, poste sul lato corto della cabina e con varco di passaggio di luce netta minima di 0,80 m; luce libera sul ripiano di fermata, anteriormente alla porta di cabina 1,50 x 1,50 m; accessori anticorodal o acciaio inox; luce diffusa.

**Porte ai piani in lamiera di ferro** di spessore non inferiore a 10/10 di mm verniciata a fuoco o rivestite in materiale plastico, scorrevoli automatiche, montate su idoneo carrello di scorrimento completo di serrature di sicurezza con blocco meccanico certificato e contatto a distacco obbligato, accoppiate alle porte di cabina; con bottoniera universale di manovra completa di segnalatore di posizione della cabina stessa; bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose previste dalle vigenti leggi (occupato, allarme); le porte di cabina debbono essere dotate di meccanismo per l'arresto e l'inversione della chiusura delle porte stesse (cellula fotoelettrica e dispositivo di riapertura); porte regolate in modo da restare aperte per almeno 8 secondi; chiusura in tempi superiori a 4 secondi.

**Bottoniere interne ed esterne** con il bottone più alto al massimo a 1,40 m dal pavimento; bottoniera interna posta su parete laterale ad almeno 0,35 m dalla porta; pulsanti di comando con numerazione in rilievo e scritte con traduzione in caratteri Braille; cabina mobile con segnalazione sonora di arrivo al piano, dotata di citofono posto ad altezza compresa tra 1,10 e 1,30 m. dal pavimento munita di mezzo di comunicazione bidirezionale che consente di ottenere un collegamento permanente con il servizio di pronto intervento, munita di un dispositivo per interdizione della manovra per carico eccessivo e con lampada d'emergenza con autonomia minima di 3 h.; linee elettriche nel vano comprese le messe a terra delle apparecchiature; cavi flessibili; funi di trazione; staffaggio per guide ogni 1,5 m.; ammortizzatori a molla per cabina e contropeso; altri accessori, ecc..

**Motore asincrono trifase** a due velocità (4 – 16 poli) in corto circuito con rotore a gabbia di scoiattolo il cui assorbimento non sia superiore a 2 volte e mezzo la corrente di regime; quadro di manovra a microprocessore con marchiatura CE, racchiuso in apposito armadio di protezione e componenti adeguatamente dimensionati, manovra universale alimentata in corrente raddrizzata. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, progettazione, oneri per il collaudo, licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc. con esclusione degli oneri per la costruzione dei vani corsa in caso di installazioni previste in vano scala e delle opere murarie attinenti al montaggio, i ponteggi, lo scarico e il trasporto del materiale nell'ambito del cantiere e le manovalanze di aiuto ai montatori valutabili in linea di massima a circa 110 ore di operaio specializzato, cadauno:

**Portata di 480 kg** (n. 6 persone) armatura di cabina realizzata in profilati metallici di peso non inferiore a kg 200, guide di scorrimento di cabina mm 80x80x9 e del contrappeso mm 50x50x6 staffaggi ogni 1,5 m., cabina larghezza minima 0,95 m. e profondità minima 1,30 m., motore argano da 5,5 Hp, gruppo di sollevamento argano-motore-frizione con carico statico sull'asse minimo di kg 3100 e di peso non inferiore a kg 320, operatore porte di peso non inferiore a kg 90

E	3.01.4.a.	in vano proprio	cad	€ 23.240,56
E	3.01.4.b.	9er ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 10 fermate	%	7%
E	3.01.4.c.	sovrapprezzo per velocità fino a 1 m/sec., motore 6,7 Hp. e paracadute a presa progressiva	cad	€ 1.290,11
E	3.01.4.d.	sovrapprezzo per velocità fino a 1,6 m/sec e motore 10 hp., paracadute a presa progressiva ed ammortizzatori idraulici nella fossa di extracorsa a dissipazione di energia con contatti di interdizione della manovra	cad	€ 6.197,48
E	3.01.4.e.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm	cad	€ 180,76
E	3.01.4.f.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 464,81
E	3.01.4.g.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 877,98
E	3.01.4.h.	sovrapprezzo per cabina mobile panoramica rivestita in acciaio inox antigraffio e vetri antisfondamento regolamentari certificati	cad	€ 7.746,85
E	3.01.4.i.	sovrapprezzo per cabina mobile in lamiera di ferro rivestita internamente in legno di varie essenze (noce, rovere, ciliegio, mogano) da installarsi in uffici e stabili di particolare pregio architettonico	cad	€ 2.582,28
E	3.01.4.j.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 90percent. (180 inserzioni h.)	cad	€ 232,41
E	3.01.4.k.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 100percent.(240 inserzioni h.)	cad	€ 309,87
E	3.01.4.l.	sovrapprezzo per quadro di manovra con prenotazioni di salita e discesa "Simplex" anziché a manovra universale	cad	€ 2.969,63
E	3.01.4.m.	sovrapprezzo per quadri di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Duplex" anziché a manovra universale, (per ogni impianto)	cad	€ 3.563,55
E	3.01.4.n.	sovrapprezzo per quadro di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Simplex" o "Duplex" anziché a manovra universale ma con regolatore elettronico della velocità e dinamo tachimetrica o encoder (variante di corrente), per motore da 5,5 Hp – velocità 0,63 m/sec.	cad	€ 2.324,06



Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	3.01.4.n.1.	per motore da 6,7 Hp – velocità 1 m/sec.	cad	€ 3.098,74
E	3.01.4.n.2.	per motore da 10 Hp – velocità 1,6 m/sec.	cad	€ 3.873,43
E	3.01.4.o.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.291,14
E	3.01.4.p.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.01.4.q.	sovrapprezzo per cabina mobile c. s. d. ma con pavimento in marmo o granito	cad	€ 464,81
E	3.01.4.r.	sovrapprezzo per ogni porta di piano rivestita anche dalla parte interna in acciaio inox, Misura porta da 0,75 a 0,9 m.	cad	€ 464,81
E	3.01.4.s.	sovrapprezzo per impianto con macchinario posto in basso anziché in alto	%	20%
E	3.01.4.t.	sovrapprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.01.4.t.1.	sui lati opposti	%	20%
E	3.01.4.t.2.	sui lati contigui ma con cabina mobile con misure minime di m. 1,30x1,30, portata 750 Kg, capienza 10 persone	%	50%
E	3.01.4.u.	sovrapprezzo per dispositivo di ritorno al piano anti-back-out con apertura porte di cabina	cad	€ 1.807,60

**Ascensore** rispondente alle norme contemplate dal D.P.R. 587/87 (E. N. n. 81.1), dalla Legge 9 gennaio 1989 n. 13, dalla Legge 46/90, dal D. P. R. 24 luglio 1996 n. 503 e dalla Direttiva Ascensori 95/16 CEE del 29 giugno 1995 del Parlamento Europeo e del Consiglio, recepita con D.P.R. del 30 aprile 1999 n. 162, da installarsi in **edifici preesistenti soggetti a ristrutturazione, di tipo automatico, ad azionamento elettrico fornito in opera** con le seguenti caratteristiche: corsa utile 16,50 m; fermate n. 6; servizi n. 6; velocità 0,63 m/sec; rapporto di intermittenza 40percent. (90 inserzioni orarie); con macchinario posto in alto su telaio antivibrante con motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza a doppia polarità (4÷16 poli) per il livellamento ai piani; guide di scorrimento per la cabina e contrappeso in profilati di acciaio a T laminato a freddo rettificati sulle tre facce di scorrimento e munite di incastro a coda di rondine nei punti di giunzione; contrappesi in blocchi di ghisa o altro materiale similare.

E 3.01.5.

**Armatura di cabina** con contatto di esclusione manovra anche per allentamento di una sola fune di trazione, con apparecchi di sicurezza (paracadute) bidirezionali a presa istantanea, limitatore di velocità (CEV) e puleggia tenditrice del limitatore di velocità con contatti di esclusione della manovra, detti componenti (paracadute e limitatore di velocità) dovranno essere omologati e provvisti di marchiatura CE; cabina mobile in pannelli di lamiera di ferro spessore minimo di 10/10 di mm e con almeno 2 profili ad omega di pari spessore di rinforzo su ogni parete, rivestita in materiale plastico con pavimento in gomma o linoleum.

**Porta in lamiera di ferro** a due partite scorrevoli automatiche (centrali o telescopiche) di spessore minimo di 10/10 di mm azionate da operatore elettrico, poste sul lato corto della cabina e con varco di passaggio di luce netta minima di 0,75 m; luce libera sul ripiano di fermata, anteriormente alla porta di cabina 1,40 x 1,40 m; accessori anticorodal o acciaio inox; luce diffusa; porte ai piani in lamiera di ferro di spessore non inferiore a 10/10 di mm verniciata a fuoco o rivestite in materiale plastico, scorrevoli automatiche, montate su idoneo carrello di scorrimento completo di serrature di sicurezza con blocco meccanico certificato e contatto a distacco obbligato, accoppiate alle porte di cabina; con bottoniera universale di manovra completa di segnalatore di posizione della cabina stessa; bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose previste dalle vigenti leggi (occupato, allarme).

**Porte di cabina** debbono essere dotate di meccanismo per l'arresto e l'inversione della chiusura (cellula fotoelettrica e dispositivo di riapertura), regolate in modo da restare aperte per almeno 8 sec.; chiusura in tempi superiori a 4 sec.; bottoniere interne ed esterne con il bottone più alto al massimo a 1,40 m dal pavimento; bottoniera interna posta su parete laterale ad almeno 0,35 m dalla porta; pulsanti di comando con numerazione in rilievo e scritte con traduzione in caratteri Braille; cabina mobile con segnalazione sonora di arrivo al piano, dotata di citofono posto ad altezza compresa tra 1,10 e 1,30 m. dal pavimento munita di mezzo di comunicazione bidirezionale che consente di ottenere un collegamento permanente con il servizio di pronto intervento, munita di un dispositivo per interdizione della manovra per carico eccessivo e con lampada d'emergenza autonomia minima di 3 h; linee elettriche nel vano comprese le messe a terra delle apparecchiature; cavi flessibili; funi di trazione; staffaggio per guide ogni 1,5 m; ammortizzatori a molla per cabina, contropeso, ecc..

**Motore asincrono trifase** a due velocità (4 – 16 poli) in corto circuito con rotore a gabbia di scoiattolo il cui assorbimento non sia superiore a 2 volte e mezzo la corrente di regime; quadro di manovra a microprocessore con marchiatura CE, racchiuso in apposito armadio di protezione e componenti adeguatamente dimensionati, manovra universale alimentata in corrente raddrizzata. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, progettazione, oneri per il collaudo, licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc. con esclusione degli oneri per la costruzione dei vani corsa in caso di installazioni previste in vano scala e delle opere murarie attinenti al montaggio, i ponteggi, lo scarico e il trasporto del materiale nell'ambito del cantiere e le manovalanze di aiuto ai montatori valutabili in linea di massima a circa 110 ore di operaio specializzato, cadauno:

**Portata di 360 kg** (n. 4 persone) armatura di cabina realizzata in profilati metallici di peso non inferiore a kg 180, guide di scorrimento di cabina mm 70x70x8 e del contrappeso mm 45x45x5 staffaggi ogni 1,5 m., cabina larghezza minima 0,80 m. e profondità minima 1,20 m., motore argano da 5,5 Hp, gruppo di sollevamento argano-motore-frizione con carico statico sull'asse minimo di kg 2000 e di peso non inferiore a kg 220, operatore porte di peso non inferiore a kg 90

E	3.01.5.a.	in vano proprio	cad	€ 22.724,10
E	3.01.5.b.	per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 10 fermate	%	7%
E	3.01.5.c.	sovrapprezzo per velocità fino a 1 m/sec., motore 6,5 Hp. e paracadute a presa progressiva	cad	€ 586,70
E	3.01.5.d.	sovrapprezzo per velocità fino a 1,6 m/sec argano con carico statico sull'asse di Kg 2500 e motore 8,2 Hp., paracadute a presa progressiva ed ammortizzatori idraulici nella fossa di extracorsa a dissipazione di energia con contatti di interdizione della manovra	cad	€ 5.681,03
E	3.01.5.e.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 180,76
E	3.01.5.f.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 340,86
E	3.01.5.g.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 619,75
E	3.01.5.h.	sovrapprezzo per cabina mobile panoramica rivestita in acciaio inox antigraffio e vetri antisfondamento regolamentari certificati	cad	€ 6.197,48
E	3.01.5.i.	sovrapprezzo per cabina mobile in lamiera di ferro rivestita internamente in legno di varie essenze (noce, rovere, ciliegio, mogano) da installarsi in uffici e stabili di particolare pregio architettonico	cad	€ 2.065,83
E	3.01.5.j.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 90percent. (180 inserzioni h.)	cad	€ 223,11
E	3.01.5.k.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 100percent.(240 inserzioni h.)	cad	€ 290,25
E	3.01.5.l.	sovrapprezzo per quadro di manovra con prenotazioni di salita e discesa "Simplex" anziché a manovra universale	cad	€ 2.969,63
E	3.01.5.m.	sovrapprezzo per quadri di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Duplex" anziché a manovra universale (per ogni impianto)	cad	€ 3.563,55

E	3.01.5.n.	sovrapprezzo per quadro di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Simplex" o "Duplex" anziché a manovra universale ma con regolatore elettronico della velocità e dinamo tachimetrica o encoder (variante di corrente), per motore da 5,5 Hp – velocità 0,63 m/sec.	cad	€ 2.324,06
E	3.01.5.n.1.	per motore da 6,5 Hp – velocità 1 m/sec.	cad	€ 3.098,74
E	3.01.5.n.2.	per motore da 8,2 Hp – velocità 1,6 m/sec.	cad	€ 3.873,43
E	3.01.5.o.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.291,14
E	3.01.5.p.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.01.5.q.	sovrapprezzo per cabina mobile c. s. d. ma con pavimento in marmo o granito	cad	€ 464,81
E	3.01.5.r.	sovrapprezzo per ogni porta di piano rivestita anche dalla parte interna in acciaio inox. Misura porta da 0,75 a 0,9 m.	cad	€ 464,81
E	3.01.5.s.	sovrapprezzo per impianto con macchinario posto in basso anziché in alto	%	20%
E	3.01.5.t.	sovrapprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.01.5.t.1.	sui lati opposti	%	20%
E	3.01.5.t.2.	sui lati contigui ma con cabina mobile con misure minime di m. 1,20 x 1,20, portata 600 Kg, capienza 7 persone	%	50%
E	3.01.5.u.	sovrapprezzo per dispositivo di ritorno al piano antiblack-out con apertura porte di cabina	cad	€ 1.807,60

**Montacarichi** idoneo al trasporto di sole cose, non accessibile alle persone e di portata non inferiore a kg 25, provvisto di marchiatura CE di conformità e rispondente alle norme contemplate dalla direttiva 89/392/CEE recepita con D. P. R. 24 luglio 1996, n. 459 e Circolare del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato del 14 aprile 1997 n. 157296 e dalla Legge 46/90, **ad azionamento elettrico fornito in opera** con le seguenti caratteristiche: corsa utile in vano proprio 16,50 m; fermate n. 6 realizzate a quota non inferiore a m. 0,80 dal piano di calpestio; altezza della cabina non superiore a m. 1,20, servizi n. 6; velocità 0,30 m/sec; rapporto di intermittenza 40percent. (90 inserzioni orarie); con macchinario posto in alto su telaio antivibrante con motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza; guide di scorrimento per la cabina e contrappeso in profili di lamiera di ferro opportunamente sagomati e muniti di appositi incastri nei punti di giunzione; contrappesi in blocchi di ghisa o altro materiale similare.

Armatura di cabina con contatto di esclusione manovra per allentamento funi di trazione, con apparecchi di sicurezza (paracadute) a presa istantanea, limitatore di velocità (CEV) e puleggia tenditrice del limitatore di velocità con contatti di esclusione della manovra.

Cabina mobile in pannelli di lamiera acciaio inox spessore minimo di 10/10 di mm e con almeno 2 profili ad omega di pari spessore di rinforzo su ogni parete con cancelletto a doppia ghigliottina con contatto di sicurezza per l'esclusione della manovra a cancelletto aperto, di spessore minimo di 10/10 di mm accessori in acciaio inox; porte di piano in lamiera di acciaio inox di spessore non inferiore a 10/10 di mm a doppia ghigliottina montati su idoneo carrello di scorrimento con apertura e chiusura a mano simultanea, oppure, a battente con apertura destra o sinistra, entrambe provviste di serratura elettromeccanica di sicurezza azionata da elettromagnete posto sul tetto della cabina mobile; bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e rimando ad ogni piano, complete di segnalatore di posizione della cabina e segnalazioni luminose previste dalle vigenti leggi (occupato, presente, in arrivo); pulsanti di comando con numerazione in rilievo e scritte con traduzione in caratteri Braille.

**Cabina mobile** con segnalazione sonora di arrivo al piano, munita di un dispositivo per interdizione della manovra per carico eccessivo; linee elettriche nel vano comprese le messe a terra delle apparecchiature; cavi flessibili; funi di trazione; staffaggio per guide ogni 2 m.; arresti fissi per cabina e contropeso; altri accessori, ecc.; motore asincrono trifase ad una velocità (4 poli) in corto circuito con rotore a gabbia di scoiattolo il cui assorbimento non sia superiore a 2 volte e mezzo la corrente di regime; quadro di manovra a microprocessore con marchiatura CE, racchiuso in apposito armadio di protezione e componenti adeguatamente dimensionati, manovra universale alimentata in corrente raddrizzata.

Impianto dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, progettazione, dichiarazioni di conformità: del costruttore, ai sensi della Legge 46/90 e dichiarazione di conformità CE; dell'installatore, ai sensi della Legge 46/90; oneri per licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc. con esclusione degli oneri per le opere murarie attinenti al montaggio, i ponteggi, lo scarico e il trasporto del materiale nell'ambito del cantiere e le manovalanze di aiuto ai montatori valutabili in linea di massima a circa 50 ore di operaio specializzato. Per ciascun impianto della:

E	3.01.6.a.	portata kg 25 dimensioni cabina mm 620x620x800	cad	€ 11.362,05
E	3.01.6.b.	portata kg 50 dimensioni cabina mm 620x620x800	cad	€ 12.653,19
E	3.01.6.c.	portata kg 100 dimensioni cabina mm 820x820x1200	cad	€ 14.202,56
E	3.01.6.d.	portata kg 200 dimensioni cabina mm 1000x1000x1200	cad	€ 15.493,71
E	3.01.6.e.	portata kg 300 dimensioni cabina mm 1000x1000x1200	cad	€ 18.075,99
E	3.01.6.f.	sovrapprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.01.6.f.1.	lati opposti o contigui	%	5%
E	3.01.6.f.2.	sovrapprezzo per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 2 fermate ed un massimo di 12 fermate	%	5%

**Ascensore montalettighe** rispondente alle norme contemplate dal D.P.R. 587/87 (E. N. n. 81.1), dalla Legge 9 gennaio 1989 n. 13, dalla Legge 46/90, dal D. P. R. 24 luglio 1996 n. 503 e dalla Direttiva Ascensori 95/16 CEE del 29 giugno 1995 del Parlamento Europeo e del Consiglio, recepita con D.P.R. del 30 aprile 1999 n. 162, da installarsi in edifici **di nuova edificazione, non residenziale ospedaliero, di tipo automatico, ad azionamento elettrico fornito in opera** con le seguenti caratteristiche: corsa utile 16,50 m; fermate n. 6; servizi n. 6; velocità 0,63 m/sec; rapporto di intermittenza 40percent. (90 inserzioni orarie); con macchinario posto in alto su telaio antivibrante con motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza a doppia polarità (4÷16 poli) per il livellamento ai piani; guide di scorrimento per la cabina e contrappeso in profilati di acciaio a T laminato a freddo rettificati sulle tre facce di scorrimento e munite di incastro a coda di rondine nei punti di giunzione.

E 3.01.7.

Contrappesi in blocchi di ghisa o altro materiale similare; armatura di cabina con contatto di esclusione manovra anche per allentamento di una sola fune di trazione, con apparecchi di sicurezza (paracadute) bidirezionali a presa progressiva, limitatore di velocità (CEV) e puleggia tenditrice del limitatore di velocità con contatti di esclusione della manovra, detti componenti (paracadute e limitatore di velocità) dovranno essere omologati e provvisti di marchiatura CE.

Cabina mobile in pannelli di lamiera di ferro spessore minimo di 10/10 di mm e con almeno 4 profili ad omega di pari spessore di rinforzo su ogni parete, rivestita in materiale plastico con pavimento in gomma o linoleum, con porta in lamiera di ferro scorrevoli automatiche (centrali o telescopiche) di spessore minimo di 10/10 di mm azionate da operatore elettrico, poste sul lato corto della cabina e con varco di passaggio di luce netta minima di 0,90 m; luce libera sul ripiano di fermata, anteriormente alla porta di cabina di misura tale da permettere agevolmente le manovre delle lettighe da parte del personale addetto; accessori anticorodal o acciaio inox; luce diffusa.

Porte ai piani in lamiera di ferro di spessore non inferiore a 10/10 di mm verniciata a fuoco o rivestite in materiale plastico, scorrevoli automatiche, montate su idoneo carrello di scorrimento completo di serrature di sicurezza con blocco meccanico certificato e contatto a distacco obbligato, accoppiate alle porte di cabina; con bottoniera universale di manovra completa di segnalatore di posizione della cabina stessa; bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose previste dalle vigenti leggi (occupato, allarme); le porte di cabina debbono essere dotate di meccanismo per l'arresto e l'inversione della chiusura delle porte stesse (cellula fotoelettrica e dispositivo di riapertura); porte regolate in modo da restare aperte per almeno 8 secondi; chiusura in tempi superiori a 4 secondi; bottoniere interne ed esterne con il bottone più alto al massimo a 1,40 m dal pavimento; bottoniera interna posta su parete laterale ad almeno 0,35 m dalla porta; pulsanti di comando con numerazione in rilievo e scritte con traduzione in caratteri Braille.

Cabina mobile con segnalazione sonora di arrivo al piano, dotata di citofono posto ad altezza compresa tra 1,10 e 1,30 m. dal pavimento munita di mezzo di comunicazione bidirezionale che consente di ottenere un collegamento permanente con il servizio di pronto intervento, munita di un dispositivo per interdizione della manovra per carico eccessivo e con lampada d'emergenza con autonomia minima di 3 h.; linee elettriche nel vano comprese le messe a terra delle apparecchiature; cavi flessibili; funi di trazione; staffaggio per guide ogni 1,5 m.; ammortizzatori a molla per cabina e contropeso; altri accessori, ecc.

Motore asincrono trifase a due velocità (4 – 16 poli) in corto circuito con rotore a gabbia di scoiattolo il cui assorbimento non sia superiore a 2 volte e mezzo la corrente di regime; quadro di manovra a microprocessore con marchiatura CE, racchiuso in apposito armadio di protezione e componenti adeguatamente dimensionati, manovra universale alimentata in corrente raddrizzata. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, progettazione, oneri per il collaudo, licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc. con esclusione degli oneri per la costruzione dei vani corsa in caso di installazioni previste in vano scala e delle opere murarie attinenti al montaggio, i ponteggi, lo scarico e il trasporto del materiale nell'ambito del cantiere e le manovalanze di aiuto ai montatori valutabili in linea di massima a circa 160 ore di operaio specializzato, cadauno:

**Portata di 1000 kg** (n. 13 persone) armatura di cabina realizzata in profilati metallici di peso non inferiore a kg 400, guide di scorrimento di cabina mm 125x82x16 e del contrappeso mm 70x70x9 staffaggi ogni 1,5 m., cabina larghezza 1,10 m. e profondità 2,10 m., motore argano da 12,5 Hp, gruppo di sollevamento argano-motore-frizione con carico statico sull'asse minimo di kg 5200 e di peso non inferiore a kg 450, armatura di cabina di peso non inferiore a kg 400, operatore porte di peso non inferiore a kg 100, apertura porte 0,90 m

E	3.01.7.a.	in vano proprio	cad	€ 34.602,61
E	3.01.7.b.	per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 10 fermate	%	7%
E	3.01.7.c.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 180,76
E	3.01.7.d.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm antigraffio, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 464,81
E	3.01.7.e.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 877,98
E	3.01.7.f.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 90percent. (180 inserzioni h.)	cad	€ 232,41
E	3.01.7.g.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 100percent.(240 inserzioni h.)	cad	€ 309,87
E	3.01.7.h.	sovrapprezzo per quadro di manovra con regolatore elettronico della velocità e dinamo tachimetrica o encoder (variante di corrente), per motore da 10 Hp – velocità fino 0,63 m/sec.	cad	€ 2.324,06
E	3.01.7.i.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.291,14

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	3.01.7.j.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.01.7.k.	sovrapprezzo per impianto con macchinario posto in basso anziché in alto	%	20%
E	3.01.7.l.	sovrapprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.01.7.l.1.	sui lati opposti	%	20%
E	3.01.7.l.2.	sui lati contigui	%	30%
E	3.01.7.m.	sovrapprezzo per dispositivo di ritorno al piano antiblack-out con apertura porte di cabina	cad	€ 1.936,71
<p><b>Portata di 1250 kg (n. 16 persone) armatura di cabina realizzata in profilati metallici di peso non inferiore a kg 400, guide di scorrimento di cabina mm 125x82x16 e del contrappeso mm 70x70x9 staffaggi ogni 1,5 m., cabina larghezza 1,20 m. e profondità 2,30 m. motore argano da 12,5 Hp, gruppo di sollevamento argano-motore-frizione con carico statico sull'asse minimo di kg 5200 e di peso non inferiore a kg 400, armatura di cabina di peso non inferiore a kg 450, operatore porte di peso non inferiore a kg 120, apertura porte 1,10 m</b></p>				
E	3.01.8.			
E	3.01.8.a.	in vano proprio	cad	€ 39.767,18
E	3.01.8.b.	per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 10 fermate	%	7%
E	3.01.8.c.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 206,58
E	3.01.8.d.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm Antigraffio, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 516,46
E	3.01.8.e.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 1.239,50
E	3.01.8.f.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 90percent. (180 inserzioni h.)	cad	€ 232,41
E	3.01.8.g.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 100percent.(240 inserzioni h.)	cad	€ 309,87
E	3.01.8.h.	sovrapprezzo per quadro di manovra con regolatore elettronico della velocità e dinamo tachimetrica o encoder (variante di corrente), per motore da 16 Hp – velocità fino 0,63 m/sec.	cad	€ 4.389,88
E	3.01.8.i.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.291,14
E	3.01.8.j.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.01.8.k.	sovrapprezzo per impianto con macchinario posto in basso anziché in alto	%	20%
E	3.01.8.l.	sovrapprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.01.8.l.1.	sui lati opposti	%	20%
E	3.01.8.l.2.	sui lati contigui	%	30%
E	3.01.8.m.	sovrapprezzo per dispositivo di ritorno al piano antiblack-out con apertura porte di cabina	cad	€ 2.246,59
<p><b>Portata di 1600 kg (n. 20 persone) armatura di cabina realizzata in profilati metallici di peso non inferiore a kg 450, guide di scorrimento di cabina mm 125x82x16 e del contrappeso mm 70x70x9 staffaggi ogni 1,5 m., cabina larghezza 1,40 m. e profondità 2,40 m. motore argano da 15 Hp, gruppo di sollevamento argano-motore-frizione con carico statico sull'asse minimo di kg 5200 e di peso non inferiore a kg 900, armatura di cabina di peso non inferiore a kg 480, operatore porte di peso non inferiore a kg 140, apertura porte 1,30 m.</b></p>				
E	3.01.9.			
E	3.01.9.a.	in vano proprio	cad	€ 44.931,75
E	3.01.9.b.	per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 10 fermate	%	€ 0,07
E	3.01.9.c.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm per ogni porta (2 ante)	cad	€ 206,58
E	3.01.9.d.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm antigraffio, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 516,46
E	3.01.9.e.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 1.239,50
E	3.01.9.e.1.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 90percent. (180 inserzioni h.)	cad	€ 232,41
E	3.01.9.e.2.	sovrapprezzo per motore con intermittenza 100percent.(240 inserzioni h.)	cad	€ 309,87

E	3.01.9.f.	sovrapprezzo per quadro di manovra con regolatore elettronico della velocità e dinamo tachimetrica o encoder (variante di corrente), per motore da 16 Hp – velocità fino 0,63 m/sec.	cad	€ 4.389,88
E	3.01.9.g.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.291,14
E	3.01.9.h.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.01.9.i.	sovrapprezzo per impianto con macchinario posto in basso anziché in alto	%	20%
E	3.01.9.j.	sovrapprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.01.9.j.1.	sui lati opposti	%	20%
E	3.01.9.j.2.	sui lati contigui	%	30%
E	3.01.9.k.	sovrapprezzo per dispositivo di ritorno al piano antiblack-out con apertura porte di cabina	cad	€ 2.246,59

**E 3.02. IMPIANTI OLEODINAMICI**

**Ascensore** rispondente alle norme contemplate dal D.P.R. 268/94 di attuazione della direttiva CEE N. 90/486 relativa agli ascensori elettrici ed idraulici (E. N. n. 81.2), dalla Legge 9 gennaio 1989 n. 13, dalla Legge 46/90, dal D. P. R. 24 luglio 1996 n. 503 e dalla Direttiva Ascensori 95/16 CEE del 29 giugno 1995 del Parlamento Europeo e del Consiglio, recepita con D.P.R. del 30 aprile 1999 n. 162, da installarsi in edifici **di nuova edificazione, non residenziale, di tipo automatico, ad azionamento idraulico fornito in opera** con le seguenti caratteristiche: corsa utile 16,50 m

fermate n. 6; servizi n. 6; velocità 0,63 m/sec; con centralina oleodinamica posta in idoneo locale montata su supporti antivibranti, con vasca di contenimento per eventuali fuoriuscite di olio e completa di gruppo motore con massimo rapporto di intermittenza fino 43 inserzioni orarie (oltre tale limite prevedere l'installazione di uno scambiatore di calore per il raffreddamento dell'olio) di adatta potenza accoppiato a pompa volumetrica a vite, avviamento elettrico indiretto stella-triangolo.

Gruppo valvole con preriscaldatore olio, valvola manovra d'emergenza discesa, manometro per controllo delle pressioni di esercizio (statica e dinamica) del circuito idraulico, pompa a mano per la manovra d'emergenza in salita, filtro silenziatore, rubinetto di intercettazione, indicatore visivo livello olio, predisposizione attacchi tubazione per scambiatore di calore; guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T laminato a freddo rettificati sulle tre facce di scorrimento e munite di incastro a coda di rondine nei punti di giunzione; armatura di cabina con contatto di esclusione manovra anche per allentamento di una sola fune di trazione, con apparecchi di sicurezza (paracadute) unidirezionali a presa istantanea, gruppo di sollevamento cilindro-pistone opportunamente dimensionato con valvola di sicurezza anticaduta limitatrice della velocità, omologata e provvista di dichiarazione di conformità CE.

Cabina mobile in pannelli di lamiera di ferro spessore minimo di 10/10 di mm e con almeno 4 profili ad omega di pari spessore di rinforzo su ogni parete, rivestita in materiale plastico con pavimento in gomma o linoleum, con porta in lamiera di ferro a due partite scorrevoli automatiche (centrali o telescopiche) di spessore minimo di 10/10 di mm azionate da operatore elettrico, poste sul lato corto della cabina e con varco di passaggio di luce netta minima di 0,80 m; luce libera sul ripiano di fermata, anteriormente alla porta di cabina 1,50 x 1,50 m; accessori anticorodal o acciaio inox; luce diffusa; porte ai piani in lamiera di ferro di spessore non inferiore a 10/10 di mm verniciata a fuoco o rivestite in materiale plastico, scorrevoli automatiche, montate su idoneo carrello di scorrimento completo di serrature di sicurezza con blocco meccanico certificato e contatto a distacco obbligato, accoppiate alle porte di cabina; con bottoniera universale di manovra completa di segnalatore di posizione della cabina stessa;

bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose previste dalle vigenti leggi (occupato, allarme); Porte di cabina debbono essere dotate di meccanismo per l'arresto e l'inversione della chiusura (cellula fotoelettrica e dispositivo di riapertura). Porte regolate in modo da restare aperte per almeno 8 secondi; chiusura in tempi superiori a 4 secondi; bottoniere interne ed esterne con il bottone più alto al massimo a 1,40 m dal pavimento; bottoniera interna posta su parete laterale ad almeno 0,35 m dalla porta; pulsanti di comando con numerazione in rilievo e scritte con traduzione in caratteri Braille; cabina mobile con segnalazione sonora di arrivo al piano, dotata di citofono posto ad altezza compresa tra 1,10 e 1,30 m. dal pavimento munita di mezzo di comunicazione bidirezionale che consente di ottenere un collegamento permanente con il servizio di pronto intervento, munita di un dispositivo per interdizione della manovra per carico eccessivo e con lampada d'emergenza con autonomia minima di 3 ore; linee elettriche nel vano comprese le messe a terra delle apparecchiature; cavi flessibili; funi di trazione; staffaggi per guide; ammortizzatori a molla per cabina; altri accessori, ecc.

Motore asincrono trifase 2 poli in corto circuito con rotore a gabbia di scoiattolo il cui assorbimento allo spunto non sia superiore a 2 volte e mezzo la corrente di regime, quadro di manovra a microprocessore con marchiatura CE, racchiuso in apposito armadio di protezione e componenti adeguatamente dimensionati, manovra universale alimentata in corrente raddrizzata. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, progettazione, oneri per il collaudo, licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc. con esclusione degli oneri per la costruzione dei vani corsa in caso di installazioni previste in vano scala e delle opere murarie attinenti al montaggio, i ponteggi, lo scarico e il trasporto del materiale nell'ambito del cantiere e le manovalanze di aiuto ai montatori, valutabili in linea di massima a circa 110 ore di operaio specializzato, cadauno:

**Portata di 630 kg (n. 8 persone)** armatura di cabina ed arcatina pistone realizzate in profilati metallici di peso complessivo non inferiore a kg 240, guide di scorrimento di cabina mm 80x80x9, n. 2 pulegge di trazione diam. mm 400/450 e funi di trazione n. 4 diam. mm 10/11; trave capofisso funi HEA 140; staffaggi guide ogni 1,3 m., cabina larghezza minima 1,10 m. e profondità minima 1,40 m., gruppo motore-pompa da 20 Hp., portata olio 180 lt/min. gruppo di sollevamento cilindro-pistone a trazione indiretta 2:1 (taglia), diametro esterno stelo mm 110 spessore mm 12, lunghezza l = mm 8500, diametro esterno cilindro mm 159 spessore mm 5, peso totale kg 450 e carico statico sullo stelo di kg 3000; centralina oleodinamica con capienza serbatoio di 250 lt. e di peso non inferiore a kg 200, operatore porte di peso non inferiore a kg 90:

E	3.02.1.			
E	3.02.1.a.	in vano proprio	cad	€ 25.306,39
E	3.02.1.b.	per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 7 fermate	%	7%
E	3.02.1.c.	sovrapprezzo per gruppo cilindro-pistone in due pezzi	cad	€ 413,17
E	3.02.1.d.	sovrapprezzo per avviamento con regolatore di corrente "SOFT-STARTER"	cad	€ 568,10
E	3.02.1.e.	sovrapprezzo per l'installazione dello scambiatore di calore per raffreddamento dell'olio:		
E	3.02.1.e.1.	per dissipazione di calore fino a 3000 Kcal/ora	cad	€ 2.530,64
E	3.02.1.e.2.	per dissipazione di calore fino a 6000 Kcal/ora	cad	€ 3.718,49
E	3.02.1.f.	sovrapprezzo per dispositivo antiblack-out di ritorno al piano automatico in mancanza di tensione ed apertura porte	cad	€ 903,80
E	3.02.1.g.	sovrapprezzo per armatura di cabina con apparecchi di sicurezza a presa progressiva	cad	€ 619,75
E	3.02.1.h.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm per ogni porta (2 ante)	cad	€ 180,76
E	3.02.1.i.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm antigraffio, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 464,81
E	3.02.1.j.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 877,98



Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	3.02.1.k.	sovrapprezzo per cabina mobile panoramica rivestita in acciaio inox antigraffio e vetri antisfondamento regolamentari certificati	cad	€ 7.746,85
E	3.02.1.l.	sovrapprezzo per cabina mobile in lamiera di ferro rivestita internamente in legno di varie essenze (noce, rovere, ciliegio, mogano) da installarsi in uffici e stabili di particolare pregio architettonico	cad	€ 2.582,28
E	3.02.1.m.	sovrapprezzo per quadro di manovra con prenotazioni di salita e discesa "Simplex" anziché a manovra universale	cad	€ 2.969,63
E	3.02.1.n.	sovrapprezzo per quadri di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Duplex" anziché a manovra universale, (per ogni impianto)	cad	€ 3.563,55
E	3.02.1.o.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.291,14
E	3.02.1.p.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.02.1.q.	sovrapprezzo per cabina mobile c. s. d. ma con pavimento in marmo o granito	cad	€ 464,81
E	3.02.1.r.	sovrapprezzo per ogni porta di piano rivestita anche dalla parte interna in acciaio inox, misura porta da 0,75 a 0,9 m.	cad	€ 464,81
E	3.02.1.s.	sovrapprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.02.1.s.1.	sui lati opposti	%	20%
E	3.02.1.s.2.	sui lati contigui ma con cabina mobile con misure minime di m. 1,40 x 1,40, portata 900 Kg, capienza 12 persone	%	50%
		<b>Portata di 950 kg (n. 12 persone)</b> armatura di cabina ed arcata pistone realizzate in profilati metallici di peso complessivo non inferiore a kg 350, guide di scorrimento di cabina mm 90x75x16/125x82x16, n. 1 puleggia di trazione diam. mm 500 e funi di trazione n. 4 diam. mm 12; trave capofisso funi HEA 160; staffaggi guide ogni 1,5 m., cabina larghezza minima 1,60 m. e profondità minima 1,40 m., gruppo motore-pompa da 25 Hp., portata olio 250 lt/min. gruppo di sollevamento cilindro-pistone a trazione indiretta 2:1 (taglia), diametro esterno stelo mm 130 spessore mm 7,5, lunghezza l = mm 8500, diametro esterno cilindro mm 177,8 spessore mm 5,6, peso totale kg 500 e carico statico sullo stelo di kg 3900; centralina oleodinamica con capienza serbatoio di 450 lt. e di peso non inferiore a kg 300, operatore porte di peso non inferiore a kg 90		
E	3.02.2.			
E	3.02.2.a.	in vano proprio	cad	€ 29.438,04
E	3.02.2.b.	per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 7 fermate	%	7%
E	3.02.2.c.	sovrapprezzo per gruppo cilindro-pistone in due pezzi	cad	€ 619,75
E	3.02.2.d.	sovrapprezzo per avviamento con regolatore di corrente "SOFT-STARTER"	cad	€ 723,04
E	3.02.2.e.	sovrapprezzo per l'installazione dello scambiatore di calore per raffreddamento dell'olio:		
E	3.02.2.e.1	per dissipazione di calore fino a 3000 Kcal/ora	cad	€ 2.530,64
E	3.02.2.e.2	per dissipazione di calore fino a 6000 Kcal/ora	cad	€ 3.718,49
E	3.02.2.f.	sovrapprezzo per dispositivo antiblack-out di ritorno al piano automatico in mancanza di tensione ed apertura porte	cad	€ 903,80
E	3.02.2.g.	sovrapprezzo per armatura di cabina con apparecchi di sicurezza a presa progressiva	cad	€ 723,04
E	3.02.2.h.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm per ogni porta (2 ante)	cad	€ 180,76
E	3.02.2.i.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm antigraffio, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 464,81
E	3.02.2.j.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 877,98
E	3.02.2.k.	sovrapprezzo per cabina mobile panoramica rivestita in acciaio inox antigraffio e vetri antisfondamento regolamentari certificati	cad	€ 7.746,85
E	3.02.2.l.	sovrapprezzo per cabina mobile in lamiera di ferro rivestita internamente in legno di varie essenze (noce, rovere, ciliegio, mogano) da installarsi in uffici e stabili di particolare pregio architettonico	cad	€ 2.582,28
E	3.02.2.m.	sovrapprezzo per quadro di manovra con prenotazioni di salita e discesa "Simplex" anziché a manovra universale	cad	€ 2.969,63

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	3.02.2.n.	sovrapprezzo per quadri di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Duplex" anziché a manovra universale, (per ogni impianto)	cad	€ 3.563,55
E	3.02.2.o.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.291,14
E	3.02.2.p.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.02.2.q.	sovrapprezzo per cabina mobile c. s. d. ma con pavimento in marmo o granito	cad	€ 464,81
E	3.02.2.r.	sovrapprezzo per ogni porta di piano rivestita anche dalla parte interna in acciaio inox, misura porta da 0,75 a 0,9 m.	cad	€ 464,81
E	3.02.2.s.	sovrapprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.02.2.s.1.	sui lati opposti	%	20%
E	3.02.2.s.2.	sui lati contigui	%	30%
<p><b>Portata di 1250 kg</b> (n. 16 persone) armatura di cabina ed arcatina pistone realizzate in profilati metallici di peso complessivo non inferiore a kg 400, guide di scorrimento di cabina del tipo a fungo mm 127x88,9x15,88 spessore ala mm 14, n. 1 puleggia di trazione diam. mm 550 e funi di trazione n. 5 diam. mm 13; trave capofisso funi HEA 200; staffaggi guide ogni 1,5 m., cabina larghezza 1,5 m. e profondità 1,9 m., gruppo motore-pompa da 40 Hp., portata olio 360 lt/min. gruppo di sollevamento cilindro-pistone a trazione indiretta 2:1 (taglia), diametro esterno stelo mm 150 spessore mm 6, lunghezza l = mm 8500, diametro esterno cilindro mm 193,7 spessore mm 5,9, peso totale kg 700 e carico statico sullo stelo di kg 5300; centralina oleodinamica con capienza serbatoio di 450 lt. e di peso non inferiore a kg 300, operatore porte di peso non inferiore a kg 120, apertura porte 1,10 m.</p>				
F	3.02.3.a.	in vano proprio	cad	€ 37.184,90
E	3.02.3.b.	per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 7 fermate	%	7%
E	3.02.3.c.	sovrapprezzo per gruppo cilindro-pistone in due pezzi	cad	€ 619,75
E	3.02.3.d.	sovrapprezzo per avviamento con regolatore di corrente "SOFT-STARTER"	cad	€ 723,04
E	3.02.3.e.	sovrapprezzo per l'installazione dello scambiatore di calore per raffreddamento dell'olio:(oltre le 26 inserzioni orarie)		
E	3.02.3.e.1.	per dissipazione di calore fino a 3000 kcal/ora	cad	€ 2.530,64
E	3.02.3.e.2.	per dissipazione di calore fino a 6000 kcal/ora	cad	€ 3.718,49
E	3.02.3.f.	sovrapprezzo per dispositivo antiblack-out di ritorno al piano automatico in mancanza di tensione ed apertura porte	cad	€ 903,80
E	3.02.3.g.	sovrapprezzo per armatura di cabina con apparecchi di sicurezza a presa progressiva	cad	€ 1.497,73
E	3.02.3.h.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm per ogni porta (2 ante)	cad	€ 206,58
E	3.02.3.i.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm antigraffio, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 516,46
E	3.02.3.j.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 1.239,50
E	3.02.3.k.	sovrapprezzo per cabina mobile panoramica rivestita in acciaio inox antigraffio e vetri antisfondamento regolamentari certificati	cad	€ 8.521,54
E	3.02.3.l.	sovrapprezzo per cabina mobile in lamiera di ferro rivestita internamente in legno di varie essenze (noce, rovere, ciliegio, mogano) da installarsi in uffici e stabili di particolare pregio architettonico	cad	€ 3.098,74
E	3.02.3.m.	sovrapprezzo per quadro di manovra con prenotazioni di salita e discesa "Simplex" anziché a manovra universale	cad	€ 2.969,63
E	3.02.3.n.	sovrapprezzo per quadri di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Duplex" anziché a manovra universale, (per ogni impianto)	cad	€ 3.563,55
E	3.02.3.o.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.291,14
E	3.02.3.p.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.02.3.q.	sovrapprezzo per cabina mobile c. s. d. ma con pavimento in marmo o granito	cad	€ 619,75
E	3.02.3.r.	sovrapprezzo per ogni porta di piano rivestita anche dalla parte interna in acciaio inox, misura porta da 0,75 a 0,9 m.	cad	€ 516,46

E 3.02.3.s.	sovraprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E 3.02.3.s.1.	sui lati opposti	%	20%
E 3.02.3.s.2.	sui lati contigui	%	30%

**Ascensore** rispondente alle norme contemplate dal D.P.R. 268/94 di attuazione della direttiva CEE N. 90/486 relativa agli ascensori elettrici ed idraulici (E. N. n. 81.2), dalla Legge 9 gennaio 1989 n. 13, dalla Legge 46/90, dal D. P. R. 24 luglio 1996 n. 503 e dalla Direttiva Ascensori 95/16 CEE del 29 giugno 1995 del Parlamento Europeo e del Consiglio, recepita con D.P.R. del 30 aprile 1999 n. 162, da installarsi in edifici di **nuova edificazione, residenziale, di tipo automatico, ad azionamento idraulico fornito in opera** con le seguenti caratteristiche: corsa utile 16,50 m; fermate n. 6; servizi n. 6; velocità 0,63 m/sec; con centralina oleodinamica posta in idoneo locale montata su supporti antivibranti, con vasca di contenimento per eventuali fuoriuscite di olio e completa di gruppo motore con massimo rapporto di intermittenza fino 44 inserzioni orarie (oltre tale limite prevedere l'installazione di uno scambiatore di calore per il raffreddamento dell'olio) di adatta potenza accoppiato a pompa volumetrica a vite, avviamento elettrico indiretto stella-triangolo.

Gruppo valvole con preriscaldatore olio, valvola manovra d'emergenza discesa, manometro per controllo delle pressioni di esercizio (statica e dinamica) del circuito idraulico, pompa a mano per la manovra d'emergenza in salita, filtro silenziatore, rubinetto di intercettazione, indicatore visivo livello olio, predisposizione attacchi tubazione per scambiatore di calore; guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T laminato a freddo rettificati sulle tre facce di scorrimento e munite di incastro a coda di rondine

nei punti di giunzione; armatura di cabina con contatto di esclusione manovra anche per allentamento di una sola fune di trazione, con apparecchi di sicurezza (paracadute) unidirezionali a presa istantanea, gruppo di sollevamento cilindro-pistone opportunamente dimensionato con valvola di sicurezza anticaduta limitatrice della velocità, omologata e provvista di dichiarazione di conformità CE.

Cabina mobile in pannelli di lamiera di ferro spessore min. di 10/10 di mm e con almeno 4 profili ad omega di pari spessore di rinforzo su ogni parete, rivestita in materiale plastico con pavimento in gomma o linoleum, con porta in lamiera di ferro a due partite scorrevoli automatiche (centrali o telescopiche) di spessore minimo di 10/10 di mm azionate da operatore elettrico, poste sul lato corto della cabina e con varco di passaggio di luce netta minima di 0,80 m; luce libera sul ripiano di fermata, anteriormente alla porta di cabina 1,50 x 1,50 m; accessori anticorodal o acciaio inox; luce diffusa; porte ai piani in lamiera di ferro di spessore non inferiore a 10/10 di mm verniciata a fuoco o rivestite in materiale plastico, scorrevoli automatiche, montate su idoneo carrello di scorrimento completo di serrature di sicurezza con blocco meccanico certificato e contatto a distacco obbligato, accoppiate alle porte di cabina; con bottoniera universale di manovra completa di segnalatore di posizione della cabina stessa e con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose previste dalle vigenti leggi. Le porte di cabina debbono essere dotate di meccanismo per l'arresto e l'inversione della chiusura delle porte stesse (cellula fotoelettrica e dispositivo di riapertura); porte regolate in modo da restare aperte per almeno 8 secondi; chiusura in tempi superiori a 4 secondi; bottoniere interne ed esterne con il bottone più alto al massimo a 1,40 m dal pavimento; bottoniera interna posta su parete laterale ad almeno 0,35 m dalla porta;

pulsanti di comando con numerazione in rilievo e scritte con traduzione in caratteri Braille; cabina mobile con segnalazione sonora di arrivo al piano, dotata di citofono posto ad altezza compresa tra 1,10 e 1,30 m. dal pavimento munita di mezzo di comunicazione bidirezionale che consente di ottenere un collegamento permanente con il servizio di pronto intervento, munita di un dispositivo per interdizione della manovra per carico eccessivo, lampada d'emergenza con autonomia minima di 3 h.; linee elettriche nel vano comprese le messe a terra delle apparecchiature; cavi flessibili; funi di trazione; staffaggi per guide; ammortizzatori a molla per cabina; altri accessori, ecc. Motore asincrono trifase 2 poli in corto circuito con rotore a gabbia di scoiattolo il cui assorbimento allo spunto non sia superiore a 2 volte e mezzo la corrente di regime; quadro di manovra a microprocessore con marchiatura CE, racchiuso in apposito armadio di protezione e componenti adeguatamente dimensionati, manovra universale alimentata in corrente raddrizzata.

Impianto dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, progettazione, oneri per il collaudo, licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc. con esclusione degli oneri per la costruzione dei vani corsa in caso di installazioni previste in vano scala e delle opere murarie attinenti al montaggio, i ponteggi, lo scarico e il trasporto del materiale nell'ambito del cantiere e le manovalanze di aiuto ai montatori valutabili in linea di massima a circa 110 ore di operaio specializzato:

F	3.02.4.	<p><b>Portata di 480 kg</b> (n. 6 persone) armatura di cabina ed arcata pistone realizzate in profilati metallici di peso complessivo non inferiore a kg 200, guide di scorrimento di cabina mm 70x70x8/80x80x9, n. 2 pulegge di trazione diam. mm 400 e funi di trazione n. 4 diam. mm 9/10; trave capofisso funi HEA 120; staffaggi guide ogni 1,5 m., cabina larghezza minima 0,95 m. e profondità minima 1,30 m., gruppo motore-pompa da 15 Hp., portata olio 150 lt/min. gruppo di sollevamento cilindro-pistone a trazione indiretta 2:1 (taglia), diametro esterno stelo mm 100 spessore mm 12, lunghezza l = mm 8500, diametro esterno cilindro mm 159 spessore mm 5, peso totale kg 350 e carico statico sullo stelo di kg 2400; centralina oleodinamica con capienza serbatoio di 200 lt. e di peso non inferiore a kg 200, operatore porte di peso non inferiore a kg 90:</p>		
E	3.02.4.a.	in vano proprio	cad	€ 23.240,56
E	3.02.4.b.	per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 7 fermate	%	7%
E	3.02.4.c.	sovrapprezzo per gruppo cilindro-pistone in due pezzi	cad	€ 413,17
E	3.02.4.d.	sovrapprezzo per avviamento con regolatore di corrente "SOFT-STARTER"	cad	€ 619,75
E	3.02.4.e.	sovrapprezzo per l'installazione dello scambiatore di calore per raffreddamento dell'olio:		
E	3.02.4.e.1.	per dissipazione di calore fino a 3000 kcal/ora	cad	€ 2.530,64
E	3.02.4.e.2.	per dissipazione di calore fino a 6000 kcal/ora	cad	€ 3.718,49
E	3.02.4.f.	sovrapprezzo per dispositivo antiblack-out di ritorno al piano automatico in mancanza di tensione ed apertura porte	cad	€ 903,80
E	3.02.4.g.	sovrapprezzo per armatura di cabina con apparecchi di sicurezza a presa progressiva	cad	€ 619,75
E	3.02.4.h.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm per ogni porta (2 ante)	cad	€ 180,76
E	3.02.4.i.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm antigraffio, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 464,81
E	3.02.4.j.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 877,98
E	3.02.4.k.	sovrapprezzo per cabina mobile panoramica rivestita in acciaio inox antigraffio e vetri antisfondamento regolamentari certificati	cad	€ 7.746,85

E	3.02.4.l.	sovrapprezzo per cabina mobile in lamiera di ferro rivestita internamente in legno di varie essenze (noce, rovere, ciliegio, mogano) da installarsi in uffici e stabili di particolare pregio architettonico	cad	€ 2.582,28
E	3.02.4.m.	sovrapprezzo per quadro di manovra con prenotazioni di salita e discesa "Simplex" anziché a manovra universale	cad	€ 2.969,63
E	3.02.4.n.	sovrapprezzo per quadri di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Duplex" anziché a manovra universale, (per ogni impianto)	cad	€ 3.563,55
E	3.02.4.o.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.291,14
E	3.02.4.p.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.02.4.q.	sovrapprezzo per cabina mobile c. s. d. ma con pavimento in marmo o granito	cad	€ 464,81
E	3.02.4.r.	sovrapprezzo per ogni porta di piano rivestita anche dalla parte interna in acciaio inox, misura porta da 0,75 a 0,9 m	cad	€ 464,81
E	3.02.4.s.	sovrapprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.02.4.s.1.	sui lati opposti	%	20%
E	3.02.4.s.2.	sui lati contigui ma con cabina mobile con misure minime di m. 1,30 x 1,30, portata 750 kg, capienza 10 persone	%	50%

**Ascensore** rispondente alle norme contemplate dal D.P.R. 268/94 di attuazione della direttiva CEE N. 90/486 relativa agli ascensori elettrici ed idraulici (E. N. n. 81.2), dalla Legge 9 gennaio 1989 n. 13, dalla Legge 46/90, dal D. P. R. 24 luglio 1996 n. 503 e dalla Direttiva Ascensori 95/16 CEE del 29 giugno 1995 del Parlamento Europeo e del Consiglio, recepita con D.P.R. del 30 aprile 1999 n. 162, da installarsi in **edifici preesistenti soggetti a ristrutturazione, di tipo automatico, ad azionamento idraulico fornito in opera** con le seguenti caratteristiche: corsa utile 16,50 m; fermate n. 6; servizi n. 6; velocità 0,63 m/sec; con centralina oleodinamica posta in idoneo locale montata su supporti antivibranti, con vasca di contenimento per eventuali fuoriuscite di olio e completa di gruppo motore con massimo rapporto di intermittenza fino 57 inserzioni orarie (oltre tale limite prevedere l'installazione di uno scambiatore di calore per il raffreddamento dell'olio) di adatta potenza accoppiato a pompa volumetrica a vite, avviamento elettrico indiretto stella-triangolo.

E 3.02.5.

Gruppo valvole con preriscaldatore olio, valvola manovra d'emergenza discesa, manometro per controllo delle pressioni di esercizio (statica e dinamica) del circuito idraulico, pompa a mano per la manovra d'emergenza in salita, filtro silenziatore, rubinetto di intercettazione, indicatore visivo livello olio, predisposizione attacchi tubazione per scambiatore di calore; guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T laminato a freddo rettificati sulle tre facce di scorrimento e munite di incastro a coda di rondine nei punti di giunzione; armatura di cabina con contatto di esclusione manovra anche per allentamento di una sola fune di trazione, con apparecchi di sicurezza (paracadute) unidirezionali a presa istantanea, gruppo di sollevamento cilindro-pistone opportunamente dimensionato con valvola di sicurezza anticaduta limitatrice della velocità, omologata e provvista di dichiarazione di conformità CE.

Cabina mobile in pannelli di lamiera di ferro spessore minimo di 10/10 di mm e con almeno 4 profili ad omega di pari spessore di rinforzo su ogni parete, rivestita in materiale plastico con pavimento in gomma o linoleum, con porta in lamiera di ferro a due partite scorrevoli automatiche (centrali o telescopiche) di spessore minimo di 10/10 mm azionate da operatore elettrico, poste sul lato corto della cabina e con varco di passaggio di luce minima di 0,80 m; luce libera sul ripiano di fermata, anteriormente alla porta di cabina 1,50x1,50 m; accessori anticorodal o acciaio inox; luce diffusa; porte ai piani in lamiera di ferro di spessore non inferiore a 10/10 di mm verniciata a fuoco o rivestite in materiale plastico, scorrevoli automatiche, montate su idoneo carrello di scorrimento completo di serrature di sicurezza con blocco meccanico certificato e contatto a distacco obbligato, accoppiate alle porte di cabina; con bottoniera universale di manovra completa di segnalatore di posizione della cabina stessa; bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose previste dalle vigenti leggi.

Porte di cabina dotate di meccanismo per l'arresto e l'inversione della chiusura delle porte stesse (cellula fotoelettrica e dispositivo di riapertura);

porte regolate in modo da restare aperte per almeno 8 secondi; chiusura in tempi superiori a 4 secondi; bottoniere interne ed esterne con il bottone più alto al massimo a 1,40 m dal pavimento; bottoniera interna posta su parete laterale ad almeno 0,35 m dalla porta; pulsanti di comando con numerazione in rilievo e scritte con traduzione in caratteri Braille; cabina mobile con segnalazione sonora di arrivo al piano, dotata di citofono posto ad altezza compresa tra 1,10 e 1,30 m dal pavimento munita di mezzo di comunicazione bidirezionale che consente di ottenere un collegamento permanente con il servizio di pronto intervento, munita di un dispositivo per interdizione della manovra per carico eccessivo, lampada d'emergenza con autonomia minima di 3 h.;

linee elettriche nel vano comprese le messe a terra delle apparecchiature; cavi flessibili; funi di trazione; staffaggio per guide ogni 1,3 m; ammortizzatori a molla per cabina; altri accessori, ecc. Motore asincrono trifase 2 poli in corto circuito con rotore a gabbia di scoiattolo il cui assorbimento allo spunto non sia superiore a 2 volte e mezzo la corrente di regime; quadro di manovra a microprocessore con marchiatura CE, racchiuso in apposito armadio di protezione e componenti adeguatamente dimensionati, manovra universale alimentata in corrente raddrizzata. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, progettazione, oneri per il collaudo, licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc. con esclusione degli oneri per la costruzione dei vani corsa in caso di installazioni previste in vano scala e delle opere murarie attinenti al montaggio, i ponteggi, lo scarico e il trasporto del materiale nell'ambito del cantiere e le manovalanze di aiuto ai montatori valutabili in linea di massima a circa 110 ore di operaio specializzato, cadauno:

**Portata di 360 kg** (n. 4 persone) armatura di cabina ed arcata pistone realizzate in profilati metallici di peso complessivo non inferiore a kg 180, guide di scorrimento di cabina mm 70x70x8/ 80x80x9, n. 2 pulegge di trazione diam. mm 400 e funi di trazione n. 4 diam. mm 9/10; trave capofisso funi HEA 100; staffaggi guide ogni 1,5 m., cabina larghezza minima 0,80 m. e profondità minima 1,20 m., gruppo motore-pompa da 13 Hp., portata olio 150 lt/min. gruppo di sollevamento cilindro-pistone a trazione indiretta 2:1 (taglia), diametro esterno stelo mm 100 spessore mm 12, lunghezza l = mm 8500, diametro esterno cilindro mm 140 spessore mm 4,5 peso totale kg 350 e carico statico sullo stelo di kg 2100; centralina oleodinamica con capienza serbatoio di 200 lt. e di peso non inferiore a kg 200, operatore porte di peso non inferiore a kg 90:

E	3.02.5.a.	in vano proprio	cad	€ 22.207,65
E	3.02.5.b.	per ogni fermata in più o in meno fino ad un minimo di 3 ed un massimo di 7 fermate	%	7%
E	3.02.5.c.	sovrapprezzo per gruppo cilindro-pistone in due pezzi	cad	€ 361,52

E	3.02.5.d.	sovrapprezzo per avviamento con regolatore di corrente "SOFT-STARTER"	cad	€ 568,10
E	3.02.5.e.	sovrapprezzo per l'installazione dello scambiatore di calore per raffreddamento dell'olio:		
E	3.02.5.e.1.	per dissipazione di calore fino a 3000 Kcal/ora	cad	€ 2.530,64
E	3.02.5.e.2.	per dissipazione di calore fino a 6000 Kcal/ora	cad	€ 3.718,49
E	3.02.5.f.	sovrapprezzo per dispositivo di ritorno al piano automatico in mancanza di tensione ed apertura porte	cad	€ 903,80
E	3.02.5.g.	sovrapprezzo per armatura di cabina con apparecchi di sicurezza a presa progressiva	cad	€ 619,75
E	3.02.5.h.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm per ogni porta (2 ante)	cad	€ 180,76
E	3.02.5.i.	sovrapprezzo per porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm antigraffio, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 464,81
E	3.02.5.j.	sovrapprezzo per cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm	cad	€ 877,98
E	3.02.5.k.	sovrapprezzo per cabina mobile panoramica rivestita in acciaio inox antigraffio e vetri antisfondamento regolamentari certificati	cad	€ 7.746,85
E	3.02.5.l.	sovrapprezzo per cabina mobile in lamiera di ferro rivestita internamente in legno di varie essenze (noce, rovere, ciliegio, mogano) da installarsi in uffici e stabili di particolare pregio architettonico	cad	€ 2.582,28
E	3.02.5.m.	sovrapprezzo per quadri di manovra con prenotazioni di salita e discesa "Simulato" anziché a manovra universale	cad	€ 2.969,63
E	3.02.5.n.	sovrapprezzo per quadri di manovra per prenotazioni di salita e discesa "Duplex" anziché a manovra universale, (per ogni impianto)	cad	€ 3.563,55
E	3.02.5.o.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 60, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.291,14
E	3.02.5.p.	sovrapprezzo per porte di piano resistenti al fuoco omologate e certificate REI 120, per ogni porta (2 ante)	cad	€ 1.549,37
E	3.02.5.q.	sovrapprezzo per cabina mobile c. s. d. ma con pavimento in marmo o granito	cad	€ 464,81
E	3.02.5.r.	sovrapprezzo per ogni porta di piano rivestita anche dalla parte interna in acciaio inox, misura porta da 0,75 a 0,9 m.	cad	€ 464,81
E	3.02.5.s.	sovrapprezzo all'impianto per cabina con doppio servizio:		
E	3.02.5.s.1.	sui lati opposti	%	20%
E	3.02.5.s.2.	sui lati contigui ma con cabina mobile con misure minime di m. 1,20x1,20, portata 600 Kg, capienza 7 persone	%	50%

**E 3.03. IMPIANTI SERVOSCALA E PIATTAFORME ELEVATRICI**

**Impianto servoscala**, a movimento rettilineo a pendenza costante idoneo a trasportare una persona seduta su sedia a ruote, con almeno una barra di sicurezza posta verso il basso e con piattaforma ribaltabile a comando manuale delle dimensioni utili minime 0,75 x 0,75 m. dotata di due bandelle mobili a movimento automatico. Impianto della portata minima di 150 kg, velocità di esercizio massima 0,10 m/sec., alimentazione in c.a. 220 V monofase, tensione di manovra 24 V, con due fermate (cadauno partenza ed arrivo) rispondente ai requisiti di sicurezza di cui D. M. 236/89, alla norma UNI 9801 e della Direttiva macchine 89/392/CEE recepita con D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459, dotato di bloccaggio del ribaltamento della piattaforma con chiave, di comandi a bordo.

**Impianto dato in opera** perfettamente funzionante, ivi compresa ogni pratica, progettazione, dichiarazioni di conformità: **del costruttore**, ai sensi della Legge 46/90 e dichiarazione di conformità CE; **dell'installatore**, ai sensi della Legge 46/90; oneri per licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc. compresi accessori diversi e compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio, esclusa la guida di sostegno costituita in elementi di acciaio dal profilo speciale o da elementi tubolari, superiore con funzione di corrimano ed inferiore con cremagliera con denti rivolti verso il basso, da porre in opera lungo il percorso e da compensarsi a parte in ragione della lunghezza.

E	3.03.1.a.	guida di sostegno per impianto servoscala a movimento rettilineo	m	€ 142,03
E	3.03.1.b.	sovrapprezzo per impianto con movimento curvilineo	cad	€ 1.755,95

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	3.03.1.c.	guida di sostegno per impianto servoscala a movimento curvilineo	m	€ 175,60
E	3.03.1.d.	elemento curvo 90°/180° (curva stretta) per guida di sostegno per impianto servoscala a movimento curvilineo	m	€ 495,80
E	3.03.1.e.	elemento curvo 90°/180° (curva larga) per guida di sostegno per impianto servoscala a movimento curvilineo	m	€ 645,57
E	3.03.1.f.	sovrapprezzo per impianto idoneo ad essere installato all'esterno	cad	€ 482,89
E	3.03.1.g.	sovrapprezzo per piattaforma a ribaltamento motorizzato	cad	€ 994,18
E	3.03.1.h.	sovrapprezzo per ogni fermata in più rispetto a quelle di partenza e di arrivo	cad	€ 206,58
E	3.03.1.i.	sovrapprezzo per impianto dotato anche di comandi fissi di piano	cad	€ 454,48
E	3.03.1.j.	sovrapprezzo per impianto dotato anche di pulsantiera comandi di tipo pensile per accompagnatore	cad	€ 144,61
E	3.03.1.k.	sovrapprezzo per pedana munita di scivolo laterale anziché frontale	cad	€ 500,96
E	3.03.1.l.	sovrapprezzo per dispositivo d'emergenza anti black-out	cad	€ 671,39
E	3.03.1.m.	sovrapprezzo per impianto da installarsi su scala con variazioni di pendenza	%	25%
E	3.03.1.n.	sovrapprezzo per segnalatore acustico o luminoso da installarsi a bordo macchina	cad	€ 72,30
E	3.03.1.o.	sovrapprezzo per segnalatore acustico o luminoso da installarsi nel vano scala	cad	€ 361,52

**Piattaforma elevatrice** a sollevamento idraulico, rispondente alle norme del D. M. 14/6/1989 n. 236, Direttiva Macchine 89/392/CEE recepita con D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459 e Circolare del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato del 14 aprile 1997 n. 157296 con motore fino a 2 Hp, velocità 10 cm/s, portata fino a 300 Kg, completa di quadro di manovra, discesa di emergenza, finecorsa, cavi di collegamento, autolivellazione ai piani, con protezione in plalam sul solo lato guide, cabina dim. 1,30 x 0,90 completa di bottoniera Braille del tipo "uomo presente" con pulsanti di Stop, salita, discesa, e allarme, plafoniera, maniglione di sicurezza, luce d'emergenza, 2 porte di piano. **Impianto dato in opera** perfettamente funzionante, ivi compresa ogni pratica, progettazione, dichiarazioni di conformità: **del costruttore**, ai sensi della Legge 46/90 e dichiarazione di conformità CE; **dell'installatore**, ai sensi della Legge 46/90; oneri per licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc.

Compresi accessori diversi e compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio:

E	3.03.2.a.	piattaforma fino a 2 fermate e corsa fino a 4 m	cad	€ 10.897,24
E	3.03.2.b.	supplemento per ogni fermata in più oltre le due, e fino a 4 fermate,	cad	€ 542,28
E	3.03.2.c.	per ogni metro di corsa oltre i 4 m aumento percentuale di	%	10%
E	3.03.2.d.	supplemento per protezione su tre lati del vano corsa	cad	€ 413,17
E	3.03.2.e.	supplemento con cabina su misura	cad	€ 1.446,08
E	3.03.2.f.	porta di piano a battente in lamiera tamburata verniciata in antiruggine, completa di bottoniera e molla di ritorno, luce fino a 0,70 m, in opera	cad	€ 723,04
E	3.03.2.g.	supplemento per porta in lamiera tamburata e vetro	cad	€ 309,87
E	3.03.2.h.	supplemento per porta tagliafuoco fino a REI 60	cad	€ 1.239,50
E	3.03.2.i.	Kit per apertura elettromeccanica della porta di piano (solo se in lamiera), in opera	cad	€ 645,57

**Piattaforma elevatrice** da installarsi per il superamento di piccoli dislivelli (corsa massima di 0,80 mt) a sollevamento idraulico, rispondente alle norme del D. M. 14/6/1989 n. 236, Direttiva Macchine 89/392/CEE recepita con D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459 e Circolare del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato del 14 aprile 1997 n. 157296 con motore fino a 2 Hp, velocità 10 cm/s, portata fino a 300 kg, completa di quadro di manovra, discesa di emergenza, finecorsa, cavi di collegamento, autolivellazione ai piani, con protezione in plalam sul solo lato guide, cabina dim. 1,45 x 1,00 m completa di bottoniera Braille del tipo "uomo presente" con pulsanti di Stop, salita, discesa, e allarme, plafoniera, maniglione di sicurezza, luce d'emergenza, 2 porte di piano.

E	3.03.3.		cad	€ 8.779,77
---	---------	--	-----	------------



Impianto dato in opera perfettamente funzionante, ivi compresa ogni pratica, progettazione, dichiarazioni di conformità: del costruttore, ai sensi della Legge 46/90 e dichiarazione di conformità CE; dell'installatore, ai sensi della Legge 46/90; oneri per licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc. compresi accessori diversi e compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio

**E 3.04. IMPIANTI SCALE MOBILI**

**Impianto di scala mobile** fornito in opera con le seguenti caratteristiche: dislivello h = 3,30 m; larghezza gradini 600 mm; funzionamento in salita e discesa; velocità 0,50 m/sec; manovra mediante fotocellula; incastellatura portante a traliccio in profilati di acciaio da mantenersi rigida sotto i carichi statici e dinamici, idonea a contenere all'interno il meccanismo di trazione con argano reversibile (riduttore, albero principale, motore elettrico, ruote, catena), il nastro dei gradini, il corrimano, le parti di rivestimento nonché, tutti gli elementi necessari al funzionamento della scala mobile; balaustre con fronti interni rivestite in laminato plastico; corrimano a forma di anello chiuso funzionante in sincronismo con i gradini; rivestimento esterno delle scale in lamiera di acciaio verniciata; freni; dispositivo tendicaten; pedane dei gradini in alluminio scanalato di 5,5 mm; rulli con cuscinetti di rotolamento; pedane in lamiera ricoperta di gomma; pulsanti di arresto; guarnizioni per protezione delle dita con contatti elettrici di sicurezza; apparecchiature di sicurezza previste dalle vigenti leggi; linee elettriche interne con la messa a terra delle apparecchiature;

E 3.04.1.

circuiti di sicurezza, interruttori, apparecchi di comando, ecc.; motore asincrono trifase silenzioso con una corrente di spinta non superiore a 3 volte la corrente nominale. L'impianto dovrà essere

dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, tasse per le licenze di impianto e di esercizio, spese contrattuali, ecc., escluse le opere murarie attinenti il montaggio e l'immissione della struttura della scala mobile nell'edificio, smontaggi di varia natura, ponteggi, la protezione di opere, la costruzione delle strutture di sostegno e di

appoggio della scala oltre la manovalanza di aiuto ai montatori valutabile, in linea di massima, a circa 120 ore di operaio specializzato; cadauna, scala:

E 3.04.1.a.	con angolo di inclinazione di 35°:		
E 3.04.1.a.1.	portata nominale di 4.000 persone/ora, con vano da 1.260 mm	cad	€ 46.171,25
E 3.04.1.a.2.	portata nominale di 6.000 persone/ora, con vano da 1.470 mm	cad	€ 48.288,72
E 3.04.1.a.3.	portata nominale di 8.000 persone/ora, con vano da 1.680 mm	cad	€ 55.622,41
E 3.04.1.b.	con angolo di inclinazione di 30°:		
E 3.04.1.b.1.	portata nominale di 4.000 persone/ora, con vano da 1.260 mm	cad	€ 53.711,52
E 3.04.1.b.2.	portata nominale di 6.000 persone/ora, con vano da 1.470 mm	cad	€ 57.275,07
E 3.04.1.b.3.	portata nominale di 8.000 persone/ora, con vano da 1.680 mm	cad	€ 62.801,16
E 3.04.1.c.	sovrapprezzo all'impianto se esposto alle intemperie con apparecchiature stagne	cm	€ 61,46
E 3.04.1.d.	differenza di prezzo all'impianto per ogni cm in più o in meno di dislivello	cm	€ 101,74

**E 3.05 MANUTENZIONE IMPIANTI CON TRAZIONE A FUNE**

E 3.05.1.	<b>Alimentatore</b> per le suonerie di allarme a norma di legge, compreso allaccio alla linea elettrica, viti, dadi, stop, tasselli, etc. in opera		
E 3.05.1.a.	fino a 0,5 amp/h - volt 4 - 12	cad	€ 113,62
E 3.05.1.b.	fino a 1 amp/h volt 4 - 12	cad	€ 129,11
E 3.05.1.c.	fino a 2 amp/h volt 4 - 12	cad	€ 147,19
E 3.05.2.	<b>Alimentatore</b> per segnalazioni L. 13/89	cad	€ 228,79
E 3.05.3.	<b>Alluminio</b> anodizzato di qualsiasi tipo, per rivestimento cabina e porte, anche piegato, compreso viti, fermagli e quant'altro occorre, in opera	mq	€ 209,68

E 3.05.4.	<b>Alluminio</b> anodizzato in profilati di qualsiasi forma, tipo e spessore, in opera	m	€ 6,20
E 3.05.5.	<b>Ammortizzatori</b> idraulici per fossa di extracorsa compreso opere murarie e meccaniche, piastre, staffe, etc. in opera:		
E 3.05.5.a.	per impianti fino alla portata di kg 1000 velocità 0,63/0,85 m/s.	cad	€ 370,82
E 3.05.5.b.	per impianti fino alla portata di kg 1000 velocità 1,50/2,00 m/s.	cad	€ 410,58
E 3.05.6.	<b>Ammortizzatori</b> idraulici per paracadute, compreso opere murarie e meccaniche, piastre, staffe, etc. in opera:		
E 3.05.6.a.	per impianti fino alla portata di Kg 2000 velocità 0,63/1,00 m/s.	cad	€ 552,09
E 3.05.6.b.	per impianti fino alla portata di Kg 2000 velocità 1,50/2,00 m/s.	cad	€ 801,02
E 3.05.7.	<b>Amplificatore</b> del segnale della fotocellula di qualunque tipo e marca, completo di tutti gli accessori, in opera	cad	€ 165,78
E 3.05.8.	<b>Antine</b> a battente luce vano porta fino a m 0,90 per qualsiasi tipo di cabina con o senza cristallo a norma di legge, complete di cerniere, maniglie, molle, attacchi per molle di ritorno, staffe, magnetini di fermo, pinze etc. la coppia in opera.	cad	€ 562,94
E 3.05.9.	<b>Antinescorrevoli</b> verniciate o rivestite in laminato plastico, qualsiasi tipo di cabina complete di cartelline, rotelle, pattini di scorrimento ed apparecchiature di aggancio, staffe, pinze di fermo, contatto, etc. la coppia, in opera:		
E 3.05.9.a.	con luce vano porta fino a m 0,90	cad	€ 1.064,93
E 3.05.9.b.	con luce vano porta da m 0,91 fino a m 1,20	cad	€ 1.384,10
E 3.05.10.	<b>Antivibrante</b> per cavalletto argano-motore completo di gomme, piastra e bullone registrabile, in opera	cad	€ 23,24
E 3.05.11.	<b>Apertura</b> di vani nelle vecchie murature mediante la formazione di piattabande, compresa la rifinitura ad intonaco, di qualsiasi spessore e natura fino a m 1,50 di luce.	cad	€ 886,76
E 3.05.12.	<b>Apparecchiatura</b> di sicurezza conforme al D.M. 587/87 da installare nella fossa di extracorsa per fosse di h. inferiore a m 1,50 al fine di ottenere l'arresto fisso della cabina mobile e lo spazio di sicurezza del manutentore, completa di parti meccaniche ed elettriche dispositivi di sgancio per messa a riposo, in opera.	cad	€ 827,36
E 3.05.13.	<b>Argano</b> , costituito da gruppo riduttore vite senza fine -ruota elicoidale in bagno d'olio chiuso in basamento di ghisa, puleggia di frizione fino a quattro gole a cuneo, freno comandato da elettromagnete a corrente raddrizzata, volano ed eventuale giunto per l'unione al motore, tutto perfettamente livellato, la bulloneria, i collegamenti elettrici, installazione su basamento in calcestruzzo o su travatura di acciaio, prove di funzionamento, etc. in opera		
E 3.05.13.a.	con carico statico sull'asse fino a kg 400	cad	€ 540,21
E 3.05.13.b.	con carico statico sull'asse fino a kg 700	cad	€ 788,63
E 3.05.13.c.	con carico statico sull'asse fino a kg 2000	cad	€ 1.790,04
E 3.05.13.d.	con carico statico sull'asse fino a kg 2500	cad	€ 1.963,57
E 3.05.13.e.	con carico statico sull'asse fino a kg 3500	cad	€ 2.606,04
E 3.05.13.f.	con carico statico sull'asse fino a kg 4000	cad	€ 2.716,56
E 3.05.13.g.	con carico statico sull'asse fino a kg 5200	cad	€ 3.091,51
E 3.05.13.h.	con carico statico sull'asse fino a kg 6000	cad	€ 4.543,79
E 3.05.13.i.	con carico statico sull'asse fino a kg 8000	cad	€ 5.886,58
E 3.05.13.j.	con carico statico sull'asse fino a kg 12000	cad	€ 7.488,63

E	3.05.14.	<b>Armatura</b> per cabina mobile in profilati di acciaio, completa di pattini e porta pattini bilaterali, blocco paracadute a presa istantanea ad azione bilaterale su ciascuna guida, attacchi per funi, molle, contatto elettrico allentamento funi, accessori vari e quanto altro occorra, in opera:		
E	3.05.14.a.	per impianti fino alla portata di kg 50	cad	€ 502,00
E	3.05.14.b.	per impianti fino alla portata di kg 150	cad	€ 568,62
E	3.05.14.c.	per impianti fino alla portata di kg 250	cad	€ 864,03
E	3.05.14.d.	per impianti fino alla portata di kg 350	cad	€ 1.251,38
E	3.05.14.e.	per impianti fino alla portata di kg 450	cad	€ 1.436,78
E	3.05.14.f.	per impianti fino alla portata di kg 500	cad	€ 1.507,54
E	3.05.14.g.	per impianti fino alla portata di kg 650	cad	€ 1.629,42
E	3.05.14.h.	per impianti fino alla portata di kg1000	cad	€ 2.150,01
E	3.05.14.i.	per impianti fino alla portata di kg 1500	cad	€ 2.371,05
E	3.05.14.j.	<b>sovrapprezzo</b> per armatura di cabina con paracadute a presa progressiva	%	20%
E	3.05.15.	<b>Armatura</b> per contrappeso in profilati di acciaio completa di pattini e portapattini sia per guide rigide che per guide a fune, accessori vari e quant'altro occorre, in opera		
E	3.05.15.a.	per impianti fino alla portata di kg 50	cad	€ 393,54
E	3.05.15.b.	per impianti fino alla portata di kg 150	cad	€ 423,49
E	3.05.15.c.	per impianti fino alla portata di kg 250	cad	€ 450,87
E	3.05.15.d.	per impianti fino alla portata di kg 350	cad	€ 511,29
E	3.05.15.e.	per impianti fino alla portata di kg 500	cad	€ 571,72
E	3.05.15.f.	per impianti fino alla portata di kg 650	cad	€ 632,66
E	3.05.15.g.	per impianti fino alla portata di kg 1000	cad	€ 683,79
F	3.05.15.h.	per impianti fino alla portata di kg 1500	cad	€ 741,12
E	3.05.16.	<b>Armatura</b> per contrappeso, dotata del dispositivo di paracadute di sicurezza a presa istantanea, in profilati di acciaio completa di pattini e portapattini per guide rigide, accessori vari e quant'altro occorre, in opera:		
E	3.05.16.a.	per impianti fino alla portata di kg 50	cad	€ 425,04
E	3.05.16.b.	per impianti fino alla portata di kg 150	cad	€ 455,51
E	3.05.16.c.	per impianti fino alla portata di kg 250	cad	€ 607,87
E	3.05.16.d.	per impianti fino alla portata di kg 350	cad	€ 651,77
E	3.05.16.e.	per impianti fino alla portata di kg 500	cad	€ 679,66
E	3.05.16.f.	per impianti fino alla portata di kg 650	cad	€ 808,77
E	3.05.16.g.	per impianti fino alla portata di kg 1000	cad	€ 1.002,96
E	3.05.16.h.	per impianti fino alla portata di kg 1500	cad	€ 1.202,31
E	3.05.16.i.	sovrapprezzo per l'utilizzo di paracadute a presa progressiva	%	20%
E	3.05.17.	<b>Arpioni</b> e cagnoli in acciaio di qualsiasi tipo o forma, a gambo o a piastrina con foro centrale, in opera:	cad	€ 5,68
E	3.05.18.	<b>Arresto</b> fisso in acciaio per cabina o contropeso (pilastrino)	cad	€ 65,59
E	3.05.19.	<b>Arresto</b> fisso in muratura per cabina o contropeso (baggiolo)	cad	€ 79,02
E	3.05.20.	<b>Asse</b> di acciaio con vite senza fine per qualsiasi tipo di argano, solo fornitura	cad	€ 99,16
E	3.05.21.	<b>Attacco</b> funi regolabili in acciaio, per sospensioni contrappeso e di cabina, di qualsiasi tipo, compreso i bicchierini, molle dadi, etc. in opera.	cad	€ 41,32
F	3.05.22.	<b>Barriera</b> elettromeccanica completa di asta in alluminio, rastrelliera, fotocellula, colonna contenente gli organi elettromeccanici, motoriduttori monofase, dispositivo antischiacciamento ed inversione di marcia, paletto, quadro elettrico, in opera		
E	3.05.22.a.	fino alla lunghezza di m 3	cad	€ 3.202,03
E	3.05.22.b.	fino alla lunghezza di m 6	cad	€ 3.356,97

E	3.05.23.	<b>Bobina</b> di sgancio per interruttori magnetotermici modulari	cad	€ 13,43
E	3.05.24.	<b>Bobinatura</b> di motori di qualsiasi tipo, compreso il trasporto in officina, la nuova posa in opera del motore, i collegamenti e le prove:		
E	3.05.24.a.	Bobinatura del solo statore o solo rotore:		
E	3.05.24.a.1	fino a 1 HP	cad	€ 232,41
E	3.05.24.a.2	fino a 2 HP	cad	€ 276,82
E	3.05.24.a.3	fino a 5 HP	cad	€ 519,56
E	3.05.24.a.4	fino a 10 HP	cad	€ 1.063,38
E	3.05.24.a.5	fino a 20 HP	cad	€ 1.894,88
E	3.05.24.b.	Bobinatura completa di motori:		
E	3.05.24.b.1	fino a 1 HP	cad	€ 327,43
E	3.05.24.b.2	fino a 2 HP	cad	€ 394,06
E	3.05.24.b.3	fino a 5 HP	cad	€ 602,71
E	3.05.24.b.4	fino a 10 HP	cad	€ 1.123,81
E	3.05.24.b.5	fino a 20 HP	cad	€ 2.253,82
E	3.05.25.	<b>Bobinatura</b> elettrica con filo di rame di qualsiasi diametro di elettromagneti per apertura del freno di argani di qualsiasi tipo o, per pattino retrattile, in opera	cad	€ 110,01
E	3.05.26.	<b>Bocchettone</b> per serratura Yale, in opera	cad	€ 25,82
E	3.05.27.	<b>Bottoniera</b> universale per cabine mobili con piastra di alluminio anodizzato, completa dei pulsanti antivandalò per i piani, di allarme e di arresto, scatola di contenimento, viti, dadi, stop, in opera:		
E	3.05.27.a.	fino a 6 fermate	cad	€ 296,45
E	3.05.27.b.	fino a 6 fermate ma con sistema braille	cad	€ 445,19
E	3.05.27.c.	per ogni fermata o gemma luminosa in più aumento percentuale del	%	10%
E	3.05.27.d.	bottoniera con piastra in acciaio inox, aumento percentuale del	%	15%
E	3.05.27.e.	bottoniera con piastra in ottone cromato, aumento percentuale del	%	50%
E	3.05.28.	<b>Bottoniera</b> di piano con piastra di alluminio anodizzato, con o senza scritta "presente-occupato", completa di scatola di contenimento, viti, dadi, stop, installata su muro o su pannelli in lamiera, in opera:		
E	3.05.28.a.	a due pulsanti o gemme	cad	€ 89,86
E	3.05.28.b.	a tre pulsanti o gemme	cad	€ 103,29
E	3.05.28.c.	a due pulsanti, completa di frecce luminose di movimento cabina	cad	€ 130,66
E	3.05.28.d.	con sistema Braille	cad	€ 179,73
E	3.05.28.e.	sovrapprezzo per ogni pulsante o gemma in più	%	25%
E	3.05.28.f.	sovrapprezzo per piastra in acciaio inox, percentuale del	cad	€ 0,15
E	3.05.28.g.	sovrapprezzo per piastra in ottone cromato, percentuale del	cad	€ 0,50
E	3.05.29.	<b>Bottoniera</b> selettiva di manutenzione, completa di scatola, interruttori unipolari, pulsanti, prese, accessori, etc. in opera	cad	€ 142,03
E	3.05.30.	<b>Bronzo</b> lavorato per la formazione di bronzine e boccole, solo fornitura	kg	€ 63,52
E	3.05.31.	<b>Cabina mobile</b> fino alla portata di n. 4 persone completa di specchio, antine di qualsiasi tipo, maniglie, contatti asportabili, pinze o magnetini di bloccaggio delle porte stesse, pavimento in linoleum, sottosoglia regolamentare, diffusore a luce indiretta o diffusa, predisposizione per la bottoniera di cabina e per fotocellule di qualsiasi tipo, tiranti, cerniere, etc. in opera:		
E	3.05.31.a.	struttura in pannelli di lamiera di ferro:		
E	3.05.31.a.1	rivestita internamente in laminato plastico	cad	€ 3.108,04
E	3.05.31.a.2	rivestita internamente in acciaio inox satinato o lucido	cad	€ 3.511,91
E	3.05.31.a.3	rivestita internamente in acciaio inox antigraffio	cad	€ 3.821,78
E	3.05.31.b.	struttura in pannelli di lamiera di ferro e vetri di sicurezza:		
E	3.05.31.b.1	rivestita internamente in acciaio inox satinato o lucido	cad	€ 4.083,11
E	3.05.31.c.	sovrapprezzo per portata superiore alle 4 persone, per ogni persona in più	%	10%

E	3.05.32.	<b>Cabina mobile</b> in lamiera di ferro rivestita internamente in legno di varie essenze (noce nazionale, rovere, ciliegio, mogano) da installarsi in uffici ed in stabili di particolare pregio architettonico completa di antine di qualsiasi tipo, pavimento in marmo con o senza intarsi in ottone o simili, sottosoglia regolamentare, diffusori alogeni o altra fonte di illuminazione, specchio, alloggiamento per la bottoniera di cabina, tiranti, cerniere, etc. in opera:		
E	3.05.32.a.	fino alla portata di n. 6 persone	cad	€ 6.507,36
E	3.05.32.b.	per portate superiori alle 6 persone, ogni persona in più	%	10%
E	3.05.33.	<b>Cabina mobile</b> per piccoli montacarichi, in lamiera di ferro verniciata antiruggine, in opera		
E	3.05.33.a.	fino alla superficie di m <sup>2</sup> . 0,40	cad	€ 827,36
E	3.05.33.b.	fino alla superficie di m <sup>2</sup> . 0,80	cad	€ 1.485,85
E	3.05.33.c.	fino alla superficie di m <sup>2</sup> . 1,00	cad	€ 1.815,35
E	3.05.33.d.	sovrapprezzo per verniciatura a fuoco	%	20%
E	3.05.33.e.	sovrapprezzo per lamiera di acciaio inossidabile	%	50%
E	3.05.34.	<b>Cammes</b> per invertitori per salita e discesa compreso ancoraggio su staffa con viti e dadi regolazione apertura a seconda degli invertitori, etc. in opera	cad	€ 35,12
E	3.05.35.	<b>Cammes</b> di accoppiamento porte automatiche di qualsiasi tipo e forma, compreso viti, dadi, etc.in opera	cad	€ 108,46
E	3.05.36.	<b>Cancelli a ghigliottina</b> in lamiera di ferro verniciata antiruggine opportunamente piegata e rinforzata, corredati di guide, pattini, carrucole, tiranti, catene, gomme, paramano, angolare di soglia, zanche, bulloneria, stop, etc. in opera:		
E	3.05.36.a.	luce netta fino a m 0,50 x 0,80	cad	€ 322,79
E	3.05.36.b.	luce netta fino a m 0,70 x 0,90	cad	€ 462,75
E	3.05.36.c.	luce netta fino a m 1,00 x 2,00	cad	€ 650,74
E	3.05.36.d.	luce netta fino a m 1,40 x 2,00	cad	€ 836,66
E	3.05.36.e.	luce netta fino a m 1,80 x 2,00	cad	€ 1.055,64
E	3.05.36.f.	luce netta fino a m 2,00 x 2,00	cad	€ 1.231,75
E	3.05.36.g.	sovrapprezzo per verniciatura a fuoco	%	20%
E	3.05.36.h.	sovrapprezzo per lamiera di acciaio inossidabile	%	50%
E	3.05.37.	<b>Carrello per antine scorrevoli</b> centrali o telescopiche completo di catene o funi ,tiranti, arresti, cuscinetti o rotelle, molle per la richiusura delle porte, di protezione frontale, di zanche o bulloni di fissaggio, stop, etc. in opera:		
E	3.05.37.a.	fino a due antine contrapposte luce viva porta m 0,70	cad	€ 408,52
E	3.05.37.b.	fino a due antine telescopiche luce viva porta m 0,90	cad	€ 429,69
E	3.05.37.c.	fino a due antine telescopiche luce viva porta m 1,00	cad	€ 432,27
E	3.05.37.d.	fino a quattro antine telescopiche/centrali luce viva porta m 1,00	cad	€ 619,75
E	3.05.37.e.	fino a quattro antine telescopiche/centrali luce viva porta m 1,20	cad	€ 831,50
E	3.05.37.f.	fino a quattro antine telescopiche/centrali luce viva porta superiore a m 1,20, ogni 5 cm	%	5%
E	3.05.38.	<b>Cartelline</b> di sospensione per qualsiasi tipo di porte di piano e di cabina, complete di bulloni, dadi, rotelle, cuscinetti, fori, etc. in opera	cad	€ 59,91
E	3.05.39.	<b>Cartello</b> indicatore (in metallo) di fuori servizio, completo di funicella, solo fornitura	cad	€ 3,62
E	3.05.40.	<b>Cartello</b> indicatore per le istruzioni per la manovra a mano di emergenza, completo di viti e stop, etc. in opera:		
E	3.05.40.a.	con materiale adesivo	cad	€ 4,13
E	3.05.40.b.	in metallo	cad	€ 11,88

E	3.05.41.	<b>Cassetta</b> per la custodia delle chiavi del locale macchinario, con sportelletto a chiave universale completo di accessori come viti, stop, fori, etc. in opera	cad	€ 30,99
E	3.05.42.	<b>Catena per apertura</b> e chiusura cancelli a ghigliottina, compreso tiranti, morsetti, etc. in opera	cad	€ 27,89
E	3.05.43.	<b>Catena per selettore</b> compresa di eventuale morsetto o tirante, in opera	m	€ 19,63
E	3.05.44.	<b>Catenaccio di blocco elettromeccanico</b> per cancelli a ghigliottina completo di piastra di supporto, leva di azionamento, contatti, comprese opere murarie e meccaniche, viti, dadi, etc. in opera	cad	€ 98,13
E	3.05.45.	<b>Cavo flessibile isolato</b> , con materiale termoplastico, grado di isolamento 3, conduttori in rame, accuratamente fissato come occorre compreso morsetti e capicorda, in opera:		
E	3.05.45.a.	a 3 conduttori	m	€ 2,74
E	3.05.45.b.	a 6 conduttori	m	€ 3,51
E	3.05.45.c.	a 9 conduttori	m	€ 4,23
E	3.05.45.d.	a 12 conduttori	m	€ 4,85
E	3.05.45.e.	a 16 conduttori	m	€ 5,78
E	3.05.45.f.	a 20 conduttori	m	€ 6,71
E	3.05.46.	<b>Centralina elettronica pesa persone</b> tipo "LLEC", per controllo portata impianto con due o più soglie d'intervento (pieno carico, carico eccessivo, etc.), completa di sensori di peso e display di sovraccarico, compreso ogni onere per il fissaggio sul tetto della cabina mobile e collegamenti, in opera:		
E	3.05.46.a.	con sensori di peso fino a 700 kg	cad	€ 1.277,71
E	3.05.46.b.	con sensori di peso fino a 1500 kg	cad	€ 1.652,66
E	3.05.47.	<b>Centralino</b> predisposto per telecontrollo impianti ascensori, da installarsi nel locale macchina, fino a 36 moduli, completo di barra din, relè, cablaggi e morsettiera di collegamento fino a 60 morsetti, per connessione ad apparecchiatura "protel" e collegamento ai quadri di manovra di qualsiasi tipo e tensione, compresa la predisposizione di questi ultimi a tale collegamento, le linee elettriche e canalizzazioni varie per dare l'apparecchiatura perfettamente funzionante e compreso ogni altro onere per la rappresentazione grafica delle modifiche sugli schemi elettrici di principio del quadro di manovra.	cad	€ 671,39
E	3.05.48.	<b>Cerniere per antine di cabina</b> in ottone cromato o bronzato o in alluminio, compreso viti, tasselli, etc. in opera	cad	€ 19,63
E	3.05.49.	<b>Citofono</b> , coppia, per collegamento cabina mobile e locale macchinario	cad	€ 111,04
E	3.05.50.	<b>Contatti magnetici nord-sud</b> per comando interruttori magnetici bistabili o puntatori ottici per selezione manovra salita, discesa, livellamento impianto, fermata, e consenso apertura porte automatiche, compreso ogni onere per il fissaggio sulle guide di scorrimento della cabina mobile, o su piastra registrabile in ferro o alluminio, comprese registrazioni, in opera	cad	€ 21,69
E	3.05.51.	<b>Contatti micro o normali</b> di qualsiasi tipo, a sfera, a rotella, a pistone, a leva, per arcate, fondo mobile, limitatori di velocità e pulegge tenditrici compreso viti, dadi, fori, etc., in opera	cad	€ 58,36
E	3.05.52.	<b>Contatti asportabili</b> per portine di qualsiasi tipo, completi di parte fissa e mobile, compresa la incassatura, fori, viti, dadi, etc. in opera:	cad	€ 27,89
E	3.05.53.	<b>Contatto asportabile per blocco serrature</b> porte di piano, compreso fori, viti, in opera.	cad	€ 10,85

E	3.05.54.	<b>Controcontatti</b> di sicurezza per cancelli a ghigliottina completi di staffe, viti, dadi, in opera:	cad	€ 36,67
E	3.05.55.	<b>Cordino</b> per movimento porte automatiche, in opera	cad	€ 35,12
E	3.05.56.	<b>Costola</b> mobile per porte automatiche o barriere elettromeccaniche completa di tutti gli accessori, staffe, viti, dadi, in opera:	cad	€ 119,82
E	3.05.57.	<b>Cremagliera</b> con angolo e asole, in opera.	cad	€ 181,28
E	3.05.58.	<b>Cuscinetto</b> per supporto o per reggispinta per argani o motori, in opera	cad	€ 215,88
E	3.05.59.	<b>Dictator</b> (o pompette) per la chiusura delle porte di piano, compreso viti, dadi, ed ogni altra opera meccanica, etc. per porte nuove in opera	cad	€ 92,96
E	3.05.60.	<b>Dictator</b> (o pompette), su porte già esistenti, per la chiusura delle porte di piano, compreso viti, dadi, ed ogni altra opera meccanica, etc. per porte nuove in opera.	cad	€ 103,29
E	3.05.61.	<b>Dinamo tachimetrica</b> per regolatore elettronico della velocità completo di accessori in opera	cad	€ 608,90
E	3.05.62.	<b>Dispersore di terra</b> , in tubo mannesmann, in profilati di ferro zincato, in tondino di acciaio ramato, etc., comunque rispondente alle leggi e norme vigenti della lunghezza fino 2 m completo di puntazza e collare per l'attacco del conduttore di terra già predisposto per la giunzione di un ulteriore elemento compreso ogni mezzo di opera, la misurazione della resistenza di terra, opere di sterro e ripristino, etc., in opera	cad	€ 61,46
E	3.05.63.	<b>Dispositivo lampeggiante</b> contenuto in apposito contenitore a tenuta stagna in opera	cad	€ 76,44
E	3.05.64.	<b>Dispositivo combinatore telefonico</b> per collegamento bidirezionale cabina mobile e manutentore ai sensi della Direttiva 95/16/CEE	cad	€ 1.291,14
E	3.05.65.	<b>Elettroaspiratori</b> per raffreddamento motori di qualsiasi potenza, completo di carcassa, flangia, guarnizioni, bulloni, dadi, compreso fori, etc., in opera	cad	€ 427,11
E	3.05.66.	<b>Elettromagnete</b> a solenoide a corrente raddrizzata, completo di carcassa metallica di qualsiasi tipo e marca, fino alla portata di kg1.500, per freni e per comando pattino retrattile, compreso fori, dadi, viti, perno, etc., in opera	cad	€ 354,81
E	3.05.67.	<b>Elettroiduttore</b> per cancelli scorrevoli completo di accessori (motore, quadro elettrico, etc.) monofase ventilato in opera:		
E	3.05.67.a.	fino a 0.5 HP monofase	cad	€ 2.656,65
E	3.05.67.b.	fino a 1 HP monofase	cad	€ 2.867,89
E	3.05.67.c.	fino a 2 HP trifase	cad	€ 3.088,41
E	3.05.67.d.	fino a 4 HP trifase	cad	€ 3.067,75
E	3.05.68.	<b>Emergenzomatic</b> , per impianti con qualsiasi velocità e tensione, completo di ritorno automatico al piano terra della cabina mobile in mancanza di tensione, dispositivo apertura porte, batteria, segnalazione di emergenza per cabina, e tutto quanto altro occorre, in opera	cad	€ 2.840,51
E	3.05.69.	<b>Encoder</b> per rilevamento del numero di giri del motore dell'organo di sollevamento necessario per installazioni postume sui quadri di manovra di apparecchiature elettroniche per il controllo della velocità' dell'impianto, compreso ogni onere per montaggio sull'asse del motore e prove di funzionamento, in opera	cad	€ 568,10

E	3.05.70.	<b>Faretto</b> realizzato con corpo in alluminio pressofuso e con molle di aggancio, predisposto per utilizzare lampade alogene fino a 20 Watt con riflettore dicroico, a basso voltaggio, completo di lampada e reattore meccanico o elettronico, in opera	cad	€ 46,48
E	3.05.71.	<b>Foglio</b> di legno di compensato dello spessore fino a mm5 compreso collante, chiodi, fori, etc., in opera:	mq	€ 95,54
E	3.05.72.	<b>Fotocellula</b> completa di specchio di rinvio e di apparecchiatura di controllo e di amplificazione del segnale, compreso di staffe, dadi, fori, etc., in opera	cad	€ 185,92
E	3.05.73.	<b>Fotocellula a barriera elettronica</b> tipo "SLIM" a raggi infrarossi ed emissione multiraggio installata a tutta altezza sulle porte della cabina mobile completa di centralina elettronica di controllo compreso ogni onere per il montaggio, prove di registrazione e funzionamento, in opera	cad	€ 823,75
E	3.05.74.	<b>Funi in acciaio lucido</b> a 6 trefoli con anima tessile tipo "SEALE" a 114 fili, in opera:		
E	3.05.74.a.	del diametro di mm 7	m	€ 4,49
E	3.05.74.b.	del diametro di mm 9	m	€ 5,16
E	3.05.74.c.	del diametro di mm 10	m	€ 5,63
E	3.05.74.d.	del diametro di mm 11	m	€ 6,09
E	3.05.74.e.	del diametro di mm 12	m	€ 6,51
E	3.05.74.f.	del diametro di mm 13	m	€ 6,92
E	3.05.74.g.	aumento percentuale per funi fino a 152 fili	%	15%
E	3.05.75.	<b>Gomma per costole mobili</b> per porte automatiche, per cancelli a ghigliottina, etc., in opera	cad	€ 66,11
E	3.05.76.	<b>Gommini</b> di battuta porte di piano e di cabina compreso viti, staffe, foro, stop, etc., in opera	cad	€ 10,85
E	3.05.77.	<b>Gong</b> per segnalazione acustica di cabina	cad	€ 81,60
E	3.05.78.	<b>Gruppo termico per salvamotore-teleruttore</b> completo di ogni accessorio, compreso viti, dadi, fori, etc., in opera:		
E	3.05.78.a.	fino a 15 Amp.	cad	€ 44,93
E	3.05.78.b.	fino a 25 Amp.	cad	€ 72,30
E	3.05.78.c.	fino a 50 Amp.	cad	€ 83,15
E	3.05.79.	<b>Guide tramate in acciaio</b> da mm40 a 500 per cabina e contrappeso a 1 ad U a L, con profilo normale o speciale complete di piastre di accoppiamento e bulloni, fori, etc., compreso l'aumento totale di materiale in accoppiamento e la	kg	€ 6,40
E	3.05.80.	<b>Interruttore magnetico o bistabile</b> per comando impulsi ai selettori o quadri di manovra, compreso di staffe, viti, etc., in opera	cad	€ 108,46
E	3.05.81.	<b>Interruttore d'emergenza</b> per fondo fossa e locale rinvii, in opera	cad	€ 42,35
E	3.05.82.	<b>Inverter a reattore</b> per accensione lampada fluorescente o incandescenza da installare sulle cabine mobili o nei locali macchina predisposto in kit di montaggio per l'utilizzazione in emergenza delle stesse lampade con autonomia minima di 3 ore, conforme al D.M. 503/96 in opera.	cad	€ 115,69
E	3.05.83.	<b>Invertitore</b> di piano e di fine corsa per la posa in opera su staffe, compreso viti, dadi, collegamenti e, registrazioni per il livellamento della cabina con il piano di fermata, in opera:		
E	3.05.83.a.	in esecuzione normale	cad	€ 35,64
E	3.05.83.b.	in esecuzione stagna	cad	€ 42,35



E	3.05.84.	<b>Lamiera di ferro</b> , spessore fino a 20/10 per tamponatura dei vani corsa, piegata in pannelli regolamentari, compreso telai di rinforzo, fori, bulloneria, saldature, staffe, etc., in opera:		
E	3.05.84.a.	con verniciatura antiruggine	mq	€ 69,72
E	3.05.84.b.	con verniciatura a fuoco	mq	€ 80,57
E	3.05.85.	<b>Lamiera di ferro striata, verniciata antiruggine</b> di qualunque spessore compreso fori, saldature, in opera	kg	€ 4,13
E	3.05.86.	<b>Lamiera di ferro verniciata antiruggine</b> , di qualunque spessore per la realizzazione di mensole, gradini, ballatoi, copertura canalizzazioni elettriche etc. compreso fori, saldature, in opera	kg	€ 6,20
E	3.05.87.	<b>Lamiera di acciaio inox</b> , piegata in pannelli o lavorata, completa di profilati di rinforzo, fori, saldature, in opera	mq	€ 264,94
E	3.05.88.	<b>Laminato plastico</b> , per rivestimento cabine mobili o porte di piano compresa la raschiatura della parte, in opera:		
E	3.05.88.a.	tipo normale	mq	€ 117,75
E	3.05.88.b.	tipo ignifugo	mq	€ 140,48
E	3.05.89.	<b>Lampada portatile</b> a norma di legge, completa di ogni accessorio, solo fornitura	cad	€ 9,81
E	3.05.90.	<b>Lampada di emergenza modulare</b> installata nella bottoniera della cabina mobile, in opera	cad	€ 82,63
E	3.05.91.	<b>Leva di comando</b> blocco serratura di piano, completa di rotelle, viti, dadi, in opera	cad	€ 21,69
E	3.05.92.	<b>Limitatore di velocità</b> , conforme al D.M. 587/87 e certificazione I.M.Q. o CE, dispositivo centrifugo da installare nel locale argano, completo di staffe, opere murarie e meccaniche, in opera	cad	€ 199,87
E	3.05.93.	<b>Linoleum</b> o gomma a bolle per tappeti di calpestio, cabine mobili o locali macchinari, spessore minimo 5 mm compreso raschiatura e collante, etc., in opera	mq	€ 143,06
E	3.05.94.	<b>Lucchetto</b> yale, compreso di tirafondi, etc. solo fornitura	cad	€ 8,26
E	3.05.95.	<b>Magnetini o pinze</b> per bloccaggio antine di cabina, compreso staffe, viti, fori, etc., in opera	cad	€ 38,22
E	3.05.96.	<b>Maniglia per antine di cabina</b> , compreso fori, viti, etc., in opera	cad	€ 22,21
E	3.05.97.	<b>Molle in acciaio con fune o catene per chiusura semiautomatica</b> , porte esterne, antine di cabina, compreso viti, staffette, fori, etc., in opera	cad	€ 26,34
E	3.05.98.	<b>Molle in acciaio per attacchi tiranti funi</b> (filo mm7 - 8), in opera	cad	€ 25,82
E	3.05.99.	<b>Molle in acciaio per pattini per arcate</b> , in opera	cad	€ 16,53
E	3.05.100.	<b>Molloni per extracorsa</b> , di trafilato in acciaio di qualsiasi spessore, fino alla lunghezza di m 0,40 compreso calcolo, piastre, saldature, staffe, etc., in opera	cad	€ 175,60
E	3.05.101.	<b>Morsettiera</b> metà corsa completa di custodia, compreso fori, viti, etc., in opera:		
E	3.05.101.a.	fino a 36 morsetti	cad	€ 45,45
E	3.05.101.b.	oltre i 36 morsetti	cad	€ 53,71

	<b>Motore asincrono trifase ad una sola velocità</b> , tensione 220-380 V per eventuale abbinamento a quadri di manovra equipaggiati con regolazione elettronica della velocità con variatore di frequenza, compreso fori bulloni ed altre opere meccaniche, in opera:		
E	3.05.102.		
E	3.05.102.a.	della potenza fino a 1 HP	cad € 248,42
E	3.05.102.b.	della potenza fino a 2 HP	cad € 386,83
E	3.05.102.c.	della potenza fino a 4 HP	cad € 519,04
E	3.05.102.d.	della potenza fino a 5 HP	cad € 663,13
E	3.05.102.e.	della potenza fino a 6 HP	cad € 790,18
E	3.05.102.f.	della potenza fino a 7 HP	cad € 845,44
E	3.05.102.g.	della potenza fino a 8 HP	cad € 917,23
E	3.05.102.h.	della potenza fino a 9 HP	cad € 966,81
E	3.05.102.i.	della potenza fino a 10 HP	cad € 1.005,54
E	3.05.102.j.	della potenza fino a 12 HP	cad € 1.326,26
E	3.05.102.k.	della potenza fino a 16 HP	cad € 1.580,36
E	3.05.102.l.	della potenza fino a 20 HP	cad € 1.895,40
E	3.05.102.m.	della potenza fino a 30 HP	cad € 2.040,00
E	3.05.103.	<b>Motore asincrono trifase a due velocità</b> , tensione 220-380 V compreso fori bulloni ed altre opere meccaniche, in opera:	
E	3.05.103.a.	della potenza fino a 1 HP	cad € 509,23
E	3.05.103.b.	della potenza fino a 2 HP	cad € 671,39
E	3.05.103.c.	della potenza fino a 4 HP	cad € 890,89
E	3.05.103.d.	della potenza fino a 5 HP	cad € 914,13
E	3.05.103.e.	della potenza fino a 6 HP	cad € 929,62
E	3.05.103.f.	della potenza fino a 7 HP	cad € 1.007,09
E	3.05.103.g.	della potenza fino a 8 HP	cad € 1.162,03
E	3.05.103.h.	della potenza fino a 9 HP	cad € 1.265,32
E	3.05.103.i.	della potenza fino a 10 HP	cad € 1.342,79
E	3.05.103.j.	della potenza fino a 12 HP	cad € 1.549,37
E	3.05.103.k.	della potenza fino a 16 HP	cad € 2.117,47
E	3.05.103.l.	della potenza fino a 20 HP	cad € 2.375,70
E	3.05.103.m.	della potenza fino a 30 HP	cad € 3.305,32
E	3.05.103.n.	per servizio continuo, 240 inserzioni/h. aumento	% 20%
E	3.05.104.	<b>Operatore</b> di cabina per impianti con <u>porte automatiche scorrevoli</u> , completo di motore, pattino di accoppiamento alle porte di piano, pulegge di azionamento, ingranaggi, catene, cinghie, piastre di protezione, aste di scorrimento porte, contatti elettrici, pinze, compreso staffe ed opere meccaniche, etc., in opera	
E	3.05.104.a.	centrali contrapposte	
E	3.05.104.a.1	luce viva fino a m0,70 x 2,00	cad € 1.342,79
E	3.05.104.a.2	luce viva fino a m0,80 x 2,00	cad € 1.420,26
E	3.05.104.a.3	luce viva fino a m1,00 x 2,00	cad € 1.626,84
E	3.05.104.b.	telescopiche fino a 2 antine di cabina:	
E	3.05.104.b.1	luce viva fino a m 0,80 x 2,00	cad € 1.363,45
E	3.05.104.b.2	luce viva fino a m 1,00 x 2,00	cad € 1.518,38
E	3.05.104.c.	telescopiche fino a 4 antine di cabina:	
E	3.05.104.c.1.	luce viva fino a m 0,95 x 2,00	cad € 2.169,12
E	3.05.104.c.2.	luce viva fino a m 1,20 x 2,00	cad € 2.355,04
E	3.05.104.c.3.	luce viva superiore a m 1,20, ogni 5 cm. aumento percentuale del	% 10%
E	3.05.104.c.4.	Con motore a corrente continua aumento percentuale del	% 10%
E	3.05.105.	<b>Paletto</b> rigido per supporto sbarra elettromeccanica o per fotocellula in opera	cad € 91,41
E	3.05.106.	<b>Pani in ghisa o in profilati di ferro</b> per contrappeso, in opera:	kg € 2,12
E	3.05.107.	<b>Pattino retrattile</b> , completo di asta di scorrimento e di regolazione, compreso bulloni, fori, etc., in opera:	cad € 90,90

E	3.05.108.	<b>Pattino retrattile</b> , solo scarpa, compreso viti, dadi, etc. in opera:	cad	€ 86,25
E	3.05.109.	<b>Piastra in ferro registrabile per comando interruttore magnetico</b> compreso di staffe arpioni etc., in opera:	cad	€ 27,89
E	3.05.110.	<b>Plexiglas in lastra</b> , comprese eventuali piegature e saldature, in opera:	mq	€ 204,00
E	3.05.111.	<b>Porta del locale macchina</b> con finestra di areazione, in lamiera di ferro, completa di telaio, rinforzi, maniglia, serratura, comprese le opere murarie e meccaniche in opera:	cad	€ 418,85
E	3.05.112.	<b>Porta di piano scorrevole</b> di qualsiasi tipo, in lamiera di ferro verniciate o rivestite di laminato plastico per impianti automatici, complete di molla di chiusura, comprese staffe, zanche, opere murarie e meccaniche, stop, etc. in opera:		
E	3.05.112.a.	a 2 ante		
E	3.05.112.a.1.	luce viva fino a m. 0,70 x 2,00	cad	€ 786,05
E	3.05.112.a.2.	luce viva fino a m. 0,80 x 2,00	cad	€ 821,68
E	3.05.112.a.3.	luce viva fino a m. 1,00 x 2,00	cad	€ 902,25
E	3.05.112.b.	a 3 ante		
E	3.05.112.b.1	luce viva fino a m. 0,90 x 2,00	cad	€ 1.262,22
E	3.05.112.b.2	luce viva fino a m. 1,00 x 2,00	cad	€ 1.314,38
E	3.05.112.b.3	luce viva fino a m. 1,10 x 2,00	cad	€ 1.369,13
E	3.05.112.c.	a 4 ante		
E	3.05.112.c.1	luce viva fino a m. 1,30 x 2,00	cad	€ 1.743,04
E	3.05.112.c.2	luce viva fino a m. 1,40 x 2,00	cad	€ 1.800,89
E	3.05.112.c.3	luce viva fino a m. 1,60 x 2,00	cad	€ 1.894,36
E	3.05.112.c.4	in alluminio anodizzato, aumento percentuale	%	10%
E	3.05.112.c.5	in acciaio inox, aumento percentuale	%	50%
E	3.05.113.	<b>Porta di piano scorrevole in lamiera di ferro</b> verniciata antiruggine, resistente al fuoco <u>fino a REI 120</u> , in opera:		
E	3.05.113.a.	luce viva fino a m. 0,80 x 2,00	cad	€ 1.829,81
E	3.05.113.b.	luce viva fino a m. 0,90 x 2,00	cad	€ 1.933,10
E	3.05.114.	<b>Porta di piano a battente</b> in lamiera di ferro verniciata antiruggine ad una sola anta, con o senza cristallo di sicurezza completa di maniglia e di tutte le opere meccaniche e murarie, staffe, stop, etc. in opera:		
E	3.05.114.a.	luce viva fino a m. 0,75 x 2,00	cad	€ 656,93
E	3.05.114.b.	luce viva fino a m. 0,90 x 2,00	cad	€ 746,80
E	3.05.114.c.	sovrapprezzo per verniciatura a fuoco	%	10%
E	3.05.115.	<b>Porta di piano o per locale macchina</b> a battente, verniciate antiruggine, resistente al fuoco, in opera:		
E	3.05.115.a.	fino a REI 60		
E	3.05.115.a.1.	luce viva fino a m 0,70 x 2,00	cad	€ 699,80
E	3.05.115.a.2.	luce viva fino a m 0,90 x 2,00	cad	€ 779,85
E	3.05.115.b.	fino a REI 120		
E	3.05.115.b.1	luce viva fino a m 0,70 x 2,00	cad	€ 898,64
E	3.05.115.b.2	luce viva fino a m 0,90 x 2,00	cad	€ 996,76
E	3.05.116.	<b>Posto esterno citofonico</b> installato nella bottoniera del p.t. in opera	cad	€ 24,27
E	3.05.117.	<b>Profilati in acciaio</b> di qualsiasi misura per castelli portanti, per travature di sostegno solette, argani, etc. comprese le opere murarie e meccaniche in opera:	kg	€ 4,39

E	3.05.118.	<b>Progetto per la costruzione ed installazione di un ascensore secondo direttiva 95/16/CE</b> , compresa la relazione tecnica, il disegno esecutivo, i calcoli delle travature di sostegno ove necessarie e delle solette portanti dei macchinari; se trattasi di impianto oleodinamico anche il calcolo del pistone, della centralina oleodinamica e del gruppo motore/pompa, corredato di dichiarazioni di conformità CE relativamente ai dispositivi di sicurezza ed ai componenti dell'impianto, dichiarazione di conformità dell'installatore e tutto quanto altro occorra per la presentazione di rito all'Organismo di Certificazione Notificato per l'ottenimento del collaudo dell'impianto esclusi gli oneri per le competenze al suddetto Organismo.	cad	€ 877,98
E	3.05.119.	<b>Proiettore per fotocellule</b> di qualsiasi tipo e marca completo di tutti gli accessori, in opera:	cad	€ 110,52
E	3.05.120.	<b>Puleggia tenditrice</b> del regolatore di velocità completa di assi e supporti compresa la bulloneria, stop, opere meccaniche e murarie etc. in opera:	cad	€ 154,94
E	3.05.121.	<b>Puleggia di rinvio</b> in ghisa a 2-3-4 gole completa di assi e supporti compresa la bulloneria e opere meccaniche, in opera:		
E	3.05.121.a.	del diametro di mm 320	cad	€ 228,27
E	3.05.121.b.	del diametro di mm 450	cad	€ 242,22
E	3.05.121.c.	di qualsiasi altro diametro	cad	€ 398,19
E	3.05.122.	<b>Puleggia di trazione</b> , di qualsiasi diametro, da installare sullo argano a 2-3-4 gole completa di assi e supporti compresa la bulloneria e opere meccaniche	cad	€ 635,24
E	3.05.123.	<b>Pulsante di emergenza</b> sottovetro per comando a distanza da incasso, comprese le opere murarie, in opera.	cad	€ 88,31
E	3.05.124.	<b>Pulsante</b> per bottoniera di piano o di cabina compreso lo smontaggio delle bottoniere, collegamenti, etc. in opera.	cad	€ 18,59
E	3.05.125.	<b>Pulsantiera</b> installata sul quadro di manovra per segnalazione allarme ricevuto e pulsante reset per cancellazione condizione d'allarme conforme al D.M. 236/89, in opera	cad	€ 120,33
E	3.05.126.	<b>Quadro elettrico o colonnina per barriera elettromeccanica</b> completo e predisposto per tutti i circuiti di manovra e di sicurezza, in opera	cad	€ 1.841,17
E	3.05.127.	<b>Quadro elettrico per cancelli scorrevoli</b> completo e predisposto per tutti i circuiti di manovra e di sicurezza in opera:		
E	3.05.127.a.	fino a 1 hp monofase	cad	€ 1.704,31
E	3.05.127.b.	fino a 2 hp trifase in opera	cad	€ 2.065,83
E	3.05.127.c.	fino a 4 hp trifase in opera	cad	€ 2.220,76
E	3.05.128.	<b>Quadro di manovra a microprocessore</b> per un impianto normale fino a 16 fermate, fino a 7,5 HP completo di tutte le apparecchiature, quali selettore elettronico, predisposizione per emergenzamatic, tensione di manovra fino a 60 V, gong di cabina, salvamotore, alimentatore di allarme conforme alla L. 13/89, conforme alle norme EN81.1 ed EN81.2, e armadio di protezione chiuso, in opera:		
E	3.05.128.a.	per motore ad una velocità	cad	€ 2.685,58
E	3.05.128.b.	per motore a doppia velocità	cad	€ 2.840,51
E	3.05.128.c.	per motore a doppia velocità e con porte automatiche	cad	€ 3.098,74
E	3.05.128.d.	per impianti oleodinamici, aumento percentuale del	%	15%

E	3.05.129.	<b>Quadro di manovra a microprocessore</b> per un impianto a due velocità, porte automatiche, manovra registrata per salire e scendere, per motori fino a 15 HP completo di tutte le apparecchiature, quali selettore elettronico, predisposizione per emergenzamatic, tensione di manovra fino a 60 V, gong di cabina, salvamotore, alimentatore di allarme conforme alla L. 13/89, conforme alle norme EN81.1 ed EN81.2, e armadio di protezione chiuso, in opera:		
E	3.05.129.a.	fino a 12 fermate		
E	3.05.129.a.1.	manovra collettivo-selettiva <u>SIMPLEX</u>	cad	€ 3.718,49
E	3.05.129.a.2.	manovra collettivo-selettiva <u>DUPLEX</u>	cad	€ 7.643,56
E	3.05.129.a.3.	fino a 24 fermate, sovrapprezzo	cad	€ 619,75
E	3.05.129.a.4.	per impianti oleodinamici, aumento percentuale del	%	15%
E	3.05.130.	<b>Quadro di manovra per montacarte e montavivande</b> completo di tutte le apparecchiature, compreso di staffe, opere murarie e meccaniche e armadio di protezione in opera:		
E	3.05.130.a.	per motore ad una velocità	cad	€ 826,33
E	3.05.130.b.	per motore a doppia velocità	cad	€ 981,27
E	3.05.131.	<b>Quadro luminoso indicatore di chiamata</b> , realizzato in profilato di alluminio anodizzato, completo di relais, lampada e ronzatore; del tipo ad incasso o da esterno ; compresa l'eventuale incassatura o la cornice per il montaggio da esterno; compreso ogni altro accessorio in opera:		
E	3.05.131.a.	fino a sei numeri	cad	€ 232,92
E	3.05.131.b.	fino a otto numeri	cad	€ 286,12
E	3.05.131.c.	fino a dieci numeri	cad	€ 344,99
E	3.05.132.	<b>Rastrelliera</b> pensile in alluminio per barriere elettromeccaniche, in opera:		
E	3.05.132.a.	fino a 3 m	cad	€ 179,73
E	3.05.132.b.	fino a 6 m	cad	€ 317,62
E	3.05.133.	<b>Regolatore elettronico</b> della velocità per motori a doppia polarità, qualsiasi tensione, velocità fino a 1,6 m/sec completo di tutti gli accessori necessari per il funzionamento, tipo ACVV "TAKEDO" o VVVF "INVERTER" con controllo a microprocessore, in opera:		
E	3.05.133.a.	per motori fino a 5,5 HP	cad	€ 2.272,41
E	3.05.133.b.	per motori fino a 7,5 HP	cad	€ 2.737,22
E	3.05.133.c.	per motori fino a 10 HP	cad	€ 2.995,45
E	3.05.133.d.	per motori fino a 15 HP	cad	€ 3.615,20
E	3.05.133.e.	per motori fino a 20 HP	cad	€ 4.389,88
E	3.05.133.f.	per motori fino a 25 HP	cad	€ 4.906,34
E	3.05.133.g.	per motori fino a 30 HP	cad	€ 5.681,03
E	3.05.133.h.	per motori fino a 40 HP	cad	€ 7.850,14
E	3.05.134.	<b>Ricevente radio</b> per barriera in contenitore, compreso ogni onere per il fissaggio su staffe e collegamento alla centralina elettronica di comando, in opera	cad	€ 77,98
E	3.05.135.	<b>Ricevitore</b> per fotocellule di qualsiasi tipo e marca completo di tutti gli accessori, in opera	cad	€ 99,16
E	3.05.136.	<b>Rivestimento</b> della cabina mobile in laminato plastico, previa asportazione del laminato esistente deteriorato, in opera:		
E	3.05.136.a.	fino alla superficie di m <sup>2</sup> 2.00	cad	€ 1.122,26
E	3.05.136.b.	per ogni 0,1 m <sup>2</sup> in più, aumento percentuale	%	10%
E	3.05.137.	<b>Rivestimento</b> delle sole antine di cabina, interno ed esterno in laminato plastico, (la coppia) in opera:	cad	€ 465,84
E	3.05.138.	<b>Rotelle</b> per porte scorrevoli a mano o automatiche, di qualsiasi tipo, in opera	cad	€ 21,69

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	3.05.139.	<b>Sbarra in alluminio</b> per barriera elettromeccanica, in opera:		
E	3.05.139.a.	fino alla lunghezza di m 3	cad	€ 464,81
E	3.05.139.b.	fino alla lunghezza di m 6	cad	€ 516,46
E	3.05.140.	<b>Segnalatore</b> orizzontale o verticale della cabina ai vari piani a gemme luminose con frecce di salita e discesa, compresi fori, viti e qualsiasi altro onere, in opera	cad	€ 95,54
E	3.05.141.	<b>Segnalatore</b> orizzontale / verticale a display 7 segmenti, 1 o 2 cifre + freccia di salita/discesa mm 30 x 35, in opera	cad	€ 158,55
E	3.05.142.	<b>Selettore di manovra</b> a comando elettrico o elettronico per qualsiasi quadro, fino a 12 circuiti ad alta precisione, compreso le staffe di fissaggio, viti, conduttori, cablaggio al quadro, etc. in opera	cad	€ 228,27
E	3.05.143.	<b>Selettore di manovra</b> a comando meccanico per qualsiasi quadro fino a 12 fermate, compreso catena di azionamento, fune, conduttori e tubo termoplastico fino al quadro, di staffe, di opere murarie e meccaniche, in opera	cad	€ 233,95
E	3.05.144.	<b>Selettore</b> di manovra a comando meccanico per qualsiasi quadro fino a 12 fermate, compreso catena di azionamento, fune, conduttori e tubo termoplastico fino al quadro di manovra, staffe, opere murarie e meccaniche ma con limitatore di velocità, in opera	cad	€ 527,82
E	3.05.145.	<b>Oltre le 12 fermate</b> , per ogni fermata in più aumento	cad	€ 27,37
E	3.05.146.	<b>Serratura per porte di piano</b> con contatto a distacco in alluminio o antimonio anodizzato, in opera:		
E	3.05.146.a.	senza scrocco conforme al D.M. 587/87, munita certificazione CE senza dispositivo di sicurezza,	cad	€ 121,37
E	3.05.146.b.	senza scrocco conforme al D.M. 587/87, munita certificazione CE e con dispositivo di sicurezza,	cad	€ 150,29
E	3.05.146.c.	con scrocco conforme al D.M. 587/87, munita certificazione CE senza dispositivo di sicurezza	cad	€ 126,02
E	3.05.146.d.	con scrocco conforme al D.M. 587/87, munita certificazione CE e con dispositivo di sicurezza, in opera	cad	€ 180,76
E	3.05.147.	<b>Serratura</b> di tipo yale :		
E	3.05.147.a.	bocchettone in opera	cad	€ 25,82
E	3.05.147.b.	chiavi , solo fornitura	cad	€ 1,45
E	3.05.148.	<b>Serratura</b> per sportello quadro di emergenza completa di chiavi, in opera.	cad	€ 11,36
E	3.05.149.	<b>Sintesi vocale per annunci</b> posizione cabina mobile e carico eccessivo, fino a 19 annunci, completa di programma di sintesi e segnale acustico di fermata, compreso ogni onere per l'installazione sul tetto di cabina, in opera	cad	€ 645,57
E	3.05.150.	<b>Soglia per porte di piano scorrevoli</b> , in alluminio anodizzato pressofuso ad uno o più binari di scorrimento, completa di sottosoglia regolamentare, compreso le opere murarie e meccaniche per il montaggio, in opera.		
E	3.05.150.a.	per porte con apertura fino a m 0,70	cad	€ 287,15
E	3.05.150.b.	per porte con apertura fino a m 0,80	cad	€ 302,64
E	3.05.150.c.	per porte con apertura fino a m 0,90	cad	€ 317,62
E	3.05.150.d.	per porte con apertura fino a m 1,00	cad	€ 333,63
E	3.05.151.	<b>Sottosoglia</b> , altezza m. 0,85, per qualsiasi tipo di cabina, in lamiera di ferro verniciata antiruggine, compresa la rimozione di quella esistente, le travature di rinforzo, fori, saldature, viti, etc. in opera:		
E	3.05.151.a.	larghezza fino a m 0,75	cad	€ 142,54

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	3.05.151.b.	per ogni 5 cm. di larghezza in più aumento percentuale del	%	20%
E	3.05.152.	<b>Specchio</b> per cabina regolamentare (metà parete), compreso profilati per rifiniture, fori, viti, dadi, in opera	cad	€ 180,76
E	3.05.153.	<b>Sportello con chiave</b> per quadretto interruttore di emergenza, in opera	cad	€ 30,47
E	3.05.154.	<b>Staffa serracavi</b> per fissaggio cavi flessibili, lungo il vano corsa e sulla cabina mobile per l'esecuzione delle linee di manovra di cabina, compreso viti, dadi, stop, piastre di fissaggio e cagnoli, in opera	cad	€ 13,43
E	3.05.155.	<b>Stop chimici o in acciaio</b> per fissaggio piastre di ancoraggio per arpioni e cagnole, in opera	cad	€ 16,53
E	3.05.156.	<b>Suoneria per segnalazione di allarme</b> a 4/12 volt. compreso tasselli, viti, etc. in opera:		
E	3.05.156.a.	tipo a badenia	cad	€ 40,28
E	3.05.156.b.	tipo elettronico	cad	€ 83,15
E	3.05.157.	<b>Targa</b> di immatricolazione regolamentare, metallica, in opera	cad	€ 7,64
E	3.05.158.	<b>Targa</b> di portata o capienza, in opera:		
E	3.05.158.a.	in metallo o plastica dura	cad	€ 12,91
E	3.05.158.b.	adesiva	cad	€ 1,24
E	3.05.159.	<b>Targa</b> in plexiglas con scritte varie, in opera:		
E	3.05.159.a.	fino a m <sup>2</sup> 0,10	cad	€ 28,92
E	3.05.159.b.	fino a m <sup>2</sup> 0,15	cad	€ 36,67
E	3.05.159.c.	fino a m <sup>2</sup> 0,20	cad	€ 44,93
E	3.05.160.	<b>Teleruttore di manovra</b> completo di eventuale custodia di protezione particolarmente adatto a servizi continui, montato su pannello o su intelaiatura in ferro compreso i bulloni di fissaggio, conduttori, cablaggio al quadro, per qualsiasi tensione in opera		
E	3.05.160.a.	fino a 10 Amp.	cad	€ 63,52
E	3.05.160.b.	fino a 15 Amp.	cad	€ 78,50
E	3.05.160.c.	fino a 25 Amp.	cad	€ 89,86
E	3.05.160.d.	fino a 40 Amp.	cad	€ 112,59
E	3.05.160.e.	fino a 60 Amp.	cad	€ 144,09
E	3.05.160.f.	fino a 100 Amp.	cad	€ 163,72
E	3.05.160.g.	fino a 150 Amp.	cad	€ 226,72
E	3.05.160.h.	fino a 200 Amp.	cad	€ 272,69
E	3.05.161.	<b>Teleruttore</b> d'emergenza	cad	€ 112,59
E	3.05.162.	<b>Trasmittente radio per barriera</b> , mono o bicanale (telecomando), solo fornitura	cad	€ 28,41
E	3.05.163.	<b>Trasporto con camioncino della portata di q.li 25</b> in ordine di marcia, autista e carburante compresi, per ogni ora effettiva prestata	ora	€ 44,93
E	3.05.164.	<b>Trave o plinto</b> fino a m 0,60 x 0,60 x 2,40 adatto a sopportare i carichi statici e dinamici dell'impianto, in conglomerato cementizio armato, comprensivo delle casseforme, dello scavo e allontanamento dei materiali di risulta, etc.	cad	€ 965,77
E	3.05.165.	<b>Vetro</b> temperato per antine di cabina a norma di legge, in opera:		
E	3.05.165.a.	comuni fino a m <sup>2</sup> 0,5	cad	€ 38,22
E	3.05.165.b.	smerigliato fino a m <sup>2</sup> 0,5	cad	€ 44,42
E	3.05.165.c.	tipo vitrex fino a m <sup>2</sup> 0,5	cad	€ 66,62

E	3.05.166.	<b>Vetro</b> tagliato a misura per lo sportelletto del quadretto di custodia dell'interruttore di emergenza, in opera	cad	€ 40,80
E	3.05.167.	<b>Vetro</b> retinato o antisfondamento tipo "VISARM", a norma di legge per la tamponatura del vano corsa, compreso opere di sigillatura, meccaniche ecc, in opera	mq	€ 154,94
E	3.05.168.	<b>Alimentatore</b> per impianti citofonici per montaggio a parete con viti, o su guida DIN - autoprotetti da corto circuito e sovraccarico, in opera, in opera:	cad	€ 359,00
E	3.05.168.a	per una coppia di citofoni a posto esterno	cad	€ 182,00
E	3.05.168.b	per impianti misti	cad	€ 378,00
E	3.05.168.c.	scheda elettronica per quadro di manovra	cad	€ 839,00
E	3.05.169	<b>Posto esterno</b> ricetrasmittente composto da: citofono elettronico da parete - pulsantiera ad 1 tasto - visiera - illuminazione - con trasformatore da 18 VA, in opera	cad	€ 484,00
<b>E</b>	<b>3.06.</b>	<b>MANUTENZIONE IMPIANTI OLEODINAMICI</b>		
E	3.06.1.	<b>Armatura</b> per cabina mobile, per <u>impianti in taglia</u> , in profilati di acciaio, completa di arcatina del pistone, trave di fondo fossa, staffe, pilastrino sostegno pistone, ammortizzatori a molla, pattini e guarnizioni, tiranti attacco funi, paracadute a presa istantanea, contatto allentamento funi a riarmo manuale obbligato, tampone isolante pistone, e quanto altro occorre, in opera:		
E	3.06.1.a.	per impianti fino alla portata di kg 350	cad	€ 1.319,03
E	3.06.1.b.	per impianti fino alla portata di kg 650	cad	€ 1.516,83
E	3.06.1.c.	per impianti fino alla portata di kg 1000	cad	€ 1.861,31
E	3.06.1.d.	per impianti fino alla portata di kg 2500	cad	€ 2.753,75
E	3.06.1.e.	sovrapprezzo per l'utilizzo di paracadute a presa progressiva	%	65%
E	3.06.2.	<b>Armatura</b> per cabina mobile, per <u>impianti a spinta diretta</u> , in profilati di acciaio, completa di arcatina del pistone, trave di fondo fossa per appoggio pistone, staffe, ammortizzatori a molla, pattini e guarnizioni, staffe, paracadute a presa istantanea, contatto a stacco obbligato, tampone isolante pistone, e quanto altro occorre, in opera:		
E	3.06.2.a.	per impianti fino alla portata di kg 350	cad	€ 681,10
E	3.06.2.b.	per impianti fino alla portata di kg 650	cad	€ 786,46
E	3.06.2.c.	per impianti fino alla portata di kg 1000	cad	€ 986,02
E	3.06.2.d.	per impianti fino alla portata di kg 1800	cad	€ 1.078,98
E	3.06.2.e.	per impianti fino alla portata di kg 2500	cad	€ 2.027,82
E	3.06.2.f.	sovrapprezzo per l'utilizzo di paracadute a presa progressiva	%	65%
E	3.06.3.	<b>Automatismo</b> apertura porte di cabina da applicare al dispositivo d'emergenza già installato senza apertura porte di cabina, completo di ogni accessorio, in opera	cad	€ 191,61
E	3.06.4.	<b>Avviatore</b> a correnti ridotte tipo "SOFT-STARTER" per impianti idraulici, completo di tutti gli accessori necessari per il funzionamento, per qualsiasi tensione, in opera:		
E	3.06.4.a.	fino a 13 HP	cad	€ 774,69
E	3.06.4.b.	fino a 28 HP	cad	€ 1.187,85
E	3.06.4.c.	fino a 55 HP	cad	€ 1.652,66
E	3.06.5.	<b>Bobine</b> per elettrovalvola, per qualsiasi tensione, complete di tutti gli accessori, in opera	cad	€ 82,12
E	3.06.6.	<b>Centralina</b> idraulica, contenente il motore elettrico accoppiato alla pompa volumetrica, completa degli elementi accessori, quali dispositivi di chiusura, di controllo, gruppo di valvole di distribuzione, filtri, silenziatori, etc. in opera:		
E	3.06.6.a.	con serbatoio metallico fino a 250 lt.		



Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

E	3.06.6.a.1.	pompa fino a 90 lt/min. e motore fino a 10 HP	cad	€ 2.065,83
E	3.06.6.a.2.	pompa fino a 150 lt/min. e motore fino a 13 HP	cad	€ 2.220,76
E	3.06.6.a.3.	pompa fino a 180 lt/min. e motore fino a 20 HP	cad	€ 2.272,41
E	3.06.6.a.4.	pompa fino a 250 lt/min. e motore fino a 25 HP	cad	€ 2.324,06
E	3.06.6.a.5.	sovrapprezzo per serbatoio metallico fino a 320 litri	cad	€ 56,81
E	3.06.6.b.	con serbatoio metallico fino a 400 litri:		
E	3.06.6.b.1.	pompa fino a 180 lt/min. e motore fino a 26 HP	cad	€ 2.401,52
E	3.06.6.b.2.	pompa fino a 210 lt/min. e motore fino a 26 HP	cad	€ 2.478,99
E	3.06.6.b.3.	pompa fino a 250 lt/min. e motore fino a 30 HP	cad	€ 2.737,22
E	3.06.6.b.4.	pompa fino a 300 lt/min. e motore fino a 40 HP	cad	€ 2.840,51
E	3.06.6.c.	con serbatoio metallico fino a 600 litri:		
E	3.06.6.c.1.	pompa fino a 350 lt/min. e motore fino a 30 HP	cad	€ 2.737,22
E	3.06.6.c.2.	pompa fino a 430 lt/min. e motore fino a 40 HP	cad	€ 3.047,10
E	3.06.6.c.3.	pompa fino a 430 lt/min. e motore fino a 50 HP	cad	€ 3.150,39
E	3.06.6.c.4.	pompa fino a 430 lt/min. e motore fino a 60 HP	cad	€ 3.253,68
E	3.06.7.	<b>Contatto</b> a striscio per controllo ripescamento completo di ogni accessorio, in opera	cad	€ 33,05
E	3.06.8.	<b>Dispositivo</b> d'emergenza per il ritorno automatico della cabina al piano terra in mancanza di tensione, completo di relè, batteria tampone e quanto altro occorre per il collegamento al quadro di manovra esistente, per qualsiasi vcc, e hp, in opera:		
E	3.06.8.a.	Senza automatismo apertura porte di cabina	cad	€ 779,33
E	3.06.8.b.	con automatismo per apertura porte di cabina	cad	€ 895,02
E	3.06.9.	<b>Elettromagnete</b> per ripescamento automatico completo di ogni accessorio, in opera	cad	€ 182,31
E	3.06.10.	<b>Elettrovalvola</b> con bobine, senza involucro in olio, completa di tutti gli accessori, in opera	cad	€ 114,65
E	3.06.11.	<b>Filtro</b> silenziatore completo di tutti gli accessori, in opera:		
E	3.06.11.a.	per pompe fino a 300 lt/min	cad	€ 253,06
E	3.06.11.b.	per pompe fino a 500 lt/min.	cad	€ 474,11
E	3.06.12.	<b>Giunzioni</b> tra cilindri e pistoni, complete di tutto quanto occorre, in opera	cad	€ 103,29
E	3.06.13.	<b>Involucro</b> in olio per elettrovalvola, completo di tutti gli accessori, in opera	cad	€ 98,13
E	3.06.14.	<b>Manometro</b> completo di tutti gli accessori per l'attacco, in opera	cad	€ 67,66
E	3.06.15.	<b>Olio</b> per centralina idraulica	litro	€ 4,23
E	3.06.16.	<b>Pistone e cilindro fino a 3 metri</b> , completo di paracadute (valvola di caduta) per impianti diretti centrali, diretti laterali o in taglia, completi di staffe di fissaggio, fori, bulloni, etc. in opera:		
E	3.06.16.a.	pistone diametro esterno fino a 80 mm	cad	€ 1.615,99
E	3.06.16.b.	pistone diametro esterno fino a 90 mm	cad	€ 1.684,17
E	3.06.16.c.	pistone diametro esterno fino a 100 mm	cad	€ 1.714,64
E	3.06.16.d.	pistone diametro esterno fino a 110 mm	cad	€ 1.865,96
E	3.06.16.e.	pistone diametro esterno fino a 120 mm	cad	€ 1.903,14
E	3.06.16.f.	pistone diametro esterno fino a 130 mm	cad	€ 1.968,22
E	3.06.16.g.	pistone diametro esterno fino a 150 mm	cad	€ 2.143,81
E	3.06.16.h.	pistone diametro esterno fino a 180 mm	cad	€ 2.757,88
E	3.06.16.i.	pistone diametro esterno fino a 200 mm	cad	€ 3.081,70
E	3.06.16.j.	per lunghezze superiori a 3 m, per ogni metro in piu'	%	15%
E	3.06.16.k.	supplemento per flangia principale intermedia oscillante, per cilindri diretti	%	15%
E	3.06.16.l.	supplemento per pistone giuntato in due o più pezzi	%	20%
E	3.06.17.	<b>Pompa</b> a mano collegata al serbatoio, completa di tutti gli accessori per	cad	€ 190,57

Tariffa luglio 2022 - Parte E impianti tecnologici

		l'attacco e per il fissaggio della stessa		
E	3.06.18.	<b>Pressostato</b> limite pressione massima, completo di tutti gli accessori per l'attacco, in opera	cad	€ 106,39
E	3.06.19.	<b>Raccordo</b> di giunzione dritto, a gomito, di estremità dritto, intermedio a 3 vie per tubi in acciaio completo di tutti gli accessori, in opera:		
E	3.06.19.a.	diametro 35 mm	cad	€ 52,16
E	3.06.19.b.	diametro 42 mm	cad	€ 66,11
E	3.06.20.	<b>Raccordo</b> per collegamento valvola G500 con due linee diametro 42 mm completo di tutti gli accessori, in opera:	cad	€ 68,17
E	3.06.21.	<b>Resistenza</b> scalda olio da 300 Watt, in opera:	cad	€ 180,76
E	3.06.22.	<b>Rubinetto</b> a sfera per valvole fino a 500 lt. completo di accessori, in opera:	cad	€ 45,45
E	3.06.23.	<b>Rubinetto</b> per manometro, completo di accessori, in opera:	cad	€ 36,67
E	3.06.24.	<b>Scambiatore</b> di calore per raffreddamento olio centralina, completo di termostati, tubazioni varie, staffe di ancoraggio, apparecchiature sul quadro di manovra e collegamenti elettrici e quanto altro occorra per il buon funzionamento, in opera		
E	3.06.24.a.	fino alla dissipazione di 3000 Kcal/h.	cad	€ 2.520,31
E	3.06.24.b.	fino alla dissipazione di 6000 Kcal/h.	cad	€ 3.780,46
E	3.06.25.	<b>Termistore</b> per massima temperatura olio completo di accessori, in opera:		
E	3.06.25.a.	70 gradi centigradi	cad	€ 49,06
E	3.06.25.b.	100 gradi centigradi	cad	€ 67,14
E	3.06.26.	<b>Tubo in acciaio di mandata</b> completo di accessori quali staffe, fori, stop, etc. in opera:		
E	3.06.26.a.	diametro mm 35	m	€ 26,86
E	3.06.26.b.	diametro mm 42	m	€ 29,44
E	3.06.27.	<b>Tubo flessibile 1"-1/4"</b> terminale per tubo diametro 35 mm, completo di accessori quali staffe, fori, stop. etc.:		
E	3.06.27.a.	un metro	cad	€ 75,40
E	3.06.27.b.	per ogni metro in più	cad	€ 43,38
E	3.06.28.	<b>Tubo flessibile 1"-1/2"</b> terminale per tubo diametro 42 mm, completo di accessori quali staffe, fori, stop. etc.:		
E	3.06.28.a.	un metro,	cad	€ 94,00
E	3.06.28.b.	per ogni metro in più	cad	€ 53,20
E	3.06.29.	<b>Tubo flessibile 2"</b> terminale per tubo diametro 42 mm, completo di accessori quali staffe, fori, stop. etc.:		
E	3.06.29.a.	un metro	cad	€ 304,71
E	3.06.29.b.	per ogni metro in più	cad	€ 155,45
E	3.06.30.	<b>Tubo flessibile per collegamento pompa valvole</b> , completo di accessori:		
E	3.06.30.a.	1"	m	€ 72,82
E	3.06.30.b.	1"-1/4	m	€ 129,63
E	3.06.30.c.	1"-1/2	m	€ 144,61
E	3.06.30.d.	2"	m	€ 248,93
E	3.06.31.	<b>Valvola</b> paracadute per tubo diametro 35 mm completa di accessori	cad	€ 61,97
E	3.06.32.	<b>Valvola</b> paracadute per tubo diametro 42 mm completa di accessori	cad	€ 85,73

E	3.06.33.	<b>Valvola</b> paracadute per tubo SAE 2, completa di accessori	cad	€ 80,57
E	3.06.34.	<b>Intervento manutentivo su ascensore</b> , comprendente: sostituzione dei pattini di cabina e/o contrappeso realizzati in materiale di Nylon o Poliuretano; sostituzione delle guarnizioni per freno argano motore realizzate con materiali in tessuto armato rame con impasto flessibile di colore marrone-nero, esente da amianto; rettificazione della puleggia di trazione in materiale di ghisa, ripristinandone le relative gole a cuneo.	cad	€ 549,00

**E 4 OPERE DI PREVENZIONE INCENDI**

**E 4.01. PORTE TAGLIAFUOCO**

E 4.01.1. **Porta tagliafuoco REI 60**, con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 «Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura - Prove e criteri di classificazione», con o senza battuta inferiore, costituita da:

Anta in lamiera d'acciaio spess. 9/10 mm tamburata, con rinforzo interno elettrosaldato, riempimento con pacco coibente costituito da pannello di lana minerale trattato con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, spessore circa 46 mm e densità 150 kg/m<sup>3</sup>, isolamento nella zona della serratura con elementi in silicati ad alta densità;

- Telaio in robusto profilato di lamiera d'acciaio spess. 25/10 mm, realizzato con sagome ove accogliere in sedi separate guarnizione in materiale termoespansivo per tenuta a fumi caldi e fiamme e guarnizione in gomma siliconica per tenuta a fumi freddi (quest'ultima fornita a richiesta);

- 2 cerniere di grandi dimensioni su ogni anta di cui una completa di molla registrabile per regolazione autochiusura;

- Serratura di tipo specifico antincendio completa di cilindro tipo Patent e numero 2 chiavi;

- Maniglia tubolare ad U, con anima in acciaio e rivestimento in materiale isolante, completa di placche di rivestimento;

- Per porta a due battenti guarnizione termoespansiva su battuta verticale e catenaccioli incassati (per porta senza maniglioni antipanico) su anta semifissa;

- Finitura con mano di fondo a polveri polimerizzate a forno colore RAL 1019.

Per porte di larghezza superiore a 1500 mm i telai sono verniciati con primer bicomponente RAL 6013.

Compresa posa in opera ed ogni magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e comprese tutte le predisposizioni per accessori richiesti dalle normative vigenti ed a garanzia di un ottimale funzionamento ed integrità delle caratteristiche antincendio della porta stessa:

E	4.01.1.a.	Ad un battente di altezza nominale 2150 mm:		
E	4.01.1.a.1.	dimensione nominale (foro muro) larghezza fino a 900mm	cad	€ 645,00
E	4.01.1.a.2.	dimensione nominale (foro muro) larghezza tra 901 e 1300 mm	cad	€ 865,00
E	4.01.1.b.	A due battenti di altezza nominale 2150 mm:		
E	4.01.1.b.1.	dimensione nominale (foro muro) larghezza 1300 mm	cad	€ 1.150,00
E	4.01.1.b.2.	dimensione nominale (foro muro) larghezza tra 1300 e 1600 mm	cad	€ 1.575,00
E	4.01.1.b.3.	dimensione nominale (foro muro) larghezza tra 1601 e 1800 mm	cad	€ 1.670,00

E 4.01.2. **Porta tagliafuoco REI 120**, con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 «Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura - Prove e criteri di classificazione», con o senza battuta inferiore, costituita da:

- Anta in lamiera d'acciaio spess. 9/10 mm tamburata, con rinforzo interno elettrosaldato, riempimento con pacco coibente costituito da pannello di lana minerale trattato con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, spessore circa 46 mm e densità 300 kg/m<sup>3</sup>, isolamento nella zona della serratura con elementi in silicati ad alta densità;

- Telaio in robusto profilato di lamiera d'acciaio spess. 20-25/10 mm, realizzato con sagome ove accogliere in sedi separate guarnizione in materiale termoespansivo per tenuta a fumi caldi e fiamme e guarnizione in gomma siliconica per tenuta a fumi freddi (quest'ultima fornita a richiesta);

- 2 cerniere di grandi dimensioni su ogni anta di cui una completa di molla registrabile per regolazione autochiusura;

- Serratura di tipo specifico antincendio completa di cilindro tipo Patent e numero 2 chiavi;

- Maniglia tubolare ad U, con anima in acciaio e rivestimento in materiale isolante completa di placche di rivestimento;

- Per porta a due battenti guarnizione tempoespansiva su battuta verticale e catenaccioli incassati (per porta senza maniglioni antipanico) su anta semifissa;

- Finitura con mano di fondo a polveri polimerizzate a forno colore RAL 1019.

Per porte di larghezza superiore a 1500 mm i telai sono verniciati con primer bicomponente RAL 6013.

Compresa posa in opera ed ogni magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e comprese tutte le predisposizioni per accessori richiesti dalle norme vigenti ed a garanzia di un ottimale funzionamento ed integrità delle caratteristiche antincendio della porta stessa:

E	4.01.2.a.	Ad un battente di altezza nominale 2150 mm:		
E	4.01.2.a.1.	dimensione nominale (foro muro) larghezza fino a 900mm	cad	€ 840,00
E	4.01.2.a.2.	dimensione nominale (foro muro) larghezza tra 901 e 1300 mm	cad	€ 1.245,00
E	4.01.2.b.	A due battenti di altezza nominale 2150 mm:		
E	4.01.2.b.1.	dimensione nominale (foro muro) larghezza 1300 mm	cad	€ 1.495,00
E	4.01.2.b.2.	dimensione nominale (foro muro) larghezza tra 1300 e 1600 mm	cad	€ 2.040,00
E	4.01.2.b.3.	dimensione nominale (foro muro) larghezza tra 1601 e 1800 mm	cad	€ 2.170,00

**Portone antincendio** con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 «Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura - Prove e criteri di classificazione», scorrevole ad un anta, spessore 80 mm, composto di telaio perimetrale in acciaio pressopiegato ed elettrosaldato con rinforzo perimetrale interno e pannelli di tamponamento costituiti da doppia lamiera spessa 1,5 mm pressopiegata con interposizione di materassino in lana minerale idrofuga, stabile, neutra, ad altissima densità trattata con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, completa di guarnizione antifumo ad espansione in profilato 13x2 mm schiumato rigido autoadesivo, posizionata nel perimetro del telaio, guida portante superiore con carrelli regolabili (ruote diametro 100 mm su doppio cuscinetto) e con labirinto di tenuta al fuoco, carter copriguida in lamiera da 1,5 mm, rullo di guida a pavimento incassato sotto l'anta, montante e scatola guida contrappesi, maniglia incorporata per la chiusura manuale incassata o esterna, sgancio termosensibile a doppia piastrina metallica saldata con materiale fusibile a 70 °C non riutilizzabile.

Ammortizzatori idraulici di fine corsa, monostelo o bistelo tarabili in relazione alla spinta dell'anta sul montante della battuta, verniciatura a forno con mano di fondo con antiruggine al cromato di zinco secondo richiesta della Direzione lavori, fornita e posata in opera con allegata certificazione di omologazione:

E	4.01.3.a.	REI 120	mq	€ 3.427,90
E	4.01.3.b.	REI 180	mq	€ 4.318,18

	<p><b>Portello antincendio</b> con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 (Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura – prove e criteri di classificazione), a sali scendi costituito da un'anta scorrevole su guide a contrappeso, anta di spessore 65 mm, composta da telaio perimetrale in acciaio presso piegato ed elettrosaldato con rinforzo perimetrale interno e pannelli di tamponamento costituiti da doppia lamiera spessa 1,0 mm pressopiegata con interposizione di materassino in lana minerale resinata, idrofuga, stabile, neutra, ad altissima densità trattata con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, telaio oltreluce in lamiera d'acciaio dello spessore di 1,5 mm sciolato, con labirinto di tenuta alla fiamma, completo di guarnizioni antifumo ad espansione in profilato 13 x 2 mm schiumato rigido autoadesivo inserito nel perimetro del telaio, sistema automatico di chiusura a mezzo sgancio termosensibile costituito da doppia piastrina metallica saldata con materiale fusibile a 70 °C non riutilizzabile, munito, per dimensioni oltre i 3 m<sup>2</sup>, di ammortizzatori idraulici di fine corsa.</p> <p>Monostelo o bistelo tarabili in relazione alla spinta dell'anta sulla battuta, verniciatura a forno con mano di fondo antiruggine al cromato di zinco secondo richiesta della Direzione lavori, fornito e posto in opera con allegata certificazione di omologazione:</p>		
E 4.01.4.			
E 4.01.4.a.	fino ad un m <sup>2</sup> REI 120	mq	€ 1.976,69
E 4.01.4.b.	da m <sup>2</sup> 1,05 a m <sup>2</sup> 2,00 REI 120	mq	€ 2.630,00
E 4.01.4.c.	da m <sup>2</sup> 2,05 a m <sup>2</sup> 3,00 REI 120	mq	€ 3.330,00
E 4.01.4.d.	fino ad 1 m <sup>2</sup> REI 180	mq	€ 1.890,00
E 4.01.4.e.	da m <sup>2</sup> 1,05 a m <sup>2</sup> 2,00 REI 180	mq	€ 3.330,00
E 4.01.4.f.	da m <sup>2</sup> 2,05 a m <sup>2</sup> 3,00 REI 180	mq	€ 4.330,00
	<p><b>Maniglione antipanico</b> costituito da scatole di comando con rivestimento di copertura in alluminio e barra orizzontale in acciaio cromato, serratura specifica incassata senza aste in vista:</p>		
E 4.01.5.			
E 4.01.5.a.	modello a scrocco centrale con maniglia tubolare in anima di acciaio e rivestita in isolante completa di placche e cilindro tipo Yale per apertura esterna	cad	€ 241,50
E 4.01.5.b.	modello adatto unicamente per ante secondarie di porte a due battenti, con asta verticale integrata nel battente, senza funzionamento dall'esterno	cad	€ 362,25
E 4.01.6.	<b>Chiudiporta aereo a cremagliera</b> con binario di scorrimento, regolazione frontale della velocità di chiusura, urto di chiusura regolabile sul braccio	cad	€ 265,50
E 4.01.7.	<b>Chiudiporta aereo a cremagliera</b> con binario di scorrimento, regolazione frontale della velocità di chiusura, regolazione frontale della pressione d'apertura, regolazione frontale dell'urto di chiusura finale. Con bloccaggio elettromagnetico a tensione di esercizio 24V. Da collegare a centralina o impianto centralizzato di rilevazione fumo	cad	€ 977,60
E 4.01.8.	<b>Regolatore centrale di pressione</b> chiusura ante (per porte a due battenti) di tipo ad utilizzo specifico per chiusure antincendio	cad	€ 155,00
E 4.01.9.	<b>Dispositivo (per porte a due battenti)</b> costituito da numero due chiudiporta e da binario con la regolazione della sequenza di chiusura	cad	€ 669,60
E 4.01.10.	<b>Dispositivo (per porte a due battenti)</b> costituito da numero due chiudiporta e da binario con regolazione della sequenza di chiusura. Da collegare a centralina o impianto centralizzato di rilevazione fumo	cad	€ 1.950,00
E 4.01.11.	<b>Centralina monozona</b> completa di sensore ottico di fumo e sensore termico, funzionante autonomamente con alimentatore proprio integrato. Gestione fino a sei elettromagneti e trenta rilevatori di fumo	cad	€ 832,00
E 4.01.12.	<b>Cilindro tipo YALE</b> per serratura standard, completo di n. 3 chiavi	cad	€ 39,00

E	4.01.13.	<b>Guarnizione per tenuta fumi freddi</b> in gomma siliconica da installare su telaio e, per porte a due battenti, su battuta verticale	m	€ 30,00
E	4.01.14.	<b>Verniciatura a finire eseguita a polveri epossidiche</b> stabilizzate a forno colore a scelta gamma disponibile	mq	€ 59,00
E	4.01.15.	<b>Elettromagnete di ritegno</b> a parete completo di ancora per anta e pulsante di sblocco incorporato	cad	€ 247,60
E	4.01.16.	<b>Finestratura ad inserimento su anta porta</b> , costituita da vetro tagliafuoco trasparente, multistrato, fermavetro e quanto altro necessario per applicazione a regola d'arte; resistenza al fuoco certificata secondo norma UNI CNVVF CCI 9723 «Resistenza al fuoco di porte o di altri elementi di chiusura. Prove e criteri di classificazione».		
E	4.01.16.a.	Resistenza al fuoco REI 60 (spessore indicativo mm 21):		
E	4.01.16.a.1	dimensioni 400 x 300 mm	cad	€ 547,40
E	4.01.16.a.2	dimensioni 600 x 400 mm	cad	€ 829,68
E	4.01.16.a.3	dimensioni 600 x 750 mm	cad	€ 1.074,40
E	4.01.16.a.4	dimensioni 400 x 1200 mm	cad	€ 1.207,22
E	4.01.16.a.5	diametro 400 mm	cad	€ 897,60
E	4.01.16.b.	Resistenza al fuoco REI 120 (spessore indicativo mm 50):		
E	4.01.16.b.1	dimensioni 400 x 300 mm	cad	€ 921,40
E	4.01.16.b.2	dimensioni 600 x 400 mm	cad	€ 1.649,00
E	4.01.16.b.3	dimensioni 600 x 750 mm	cad	€ 2.194,70
E	4.01.16.b.4	dimensioni 400 x 1200 mm	cad	€ 2.633,30
E	4.01.16.b.5	diametro 400 mm	cad	€ 1.426,30
<b>E</b>	<b>4.02</b>	<b>RIVELAZIONE GAS</b>		
E	4.02.1.	<b>Rivelatore elettronico di gas metano o GPL</b> , per uso residenziale o similare, costituito in materiale plastico autoestinguente, con spia LED di indicazione corretto funzionamento, spia LED di segnalazione allarme - avvisatore acustico elettronico - 75dB - alimentazione 220/230V - modello certificato dal Ministero dell'interno - completo di relé in grado di pilotare dispositivi esterni (elettrovalvole, estrattori di aria ecc.)	cad	€ 421,20
E	4.02.2.	<b>Rivelatore elettronico di gas metano o GPL</b> costituito da due dispositivi in grado di comunicare fra di loro con segnali digitali ad onde convogliate attraverso i normali cavi dell'impianto elettrico domestico, costituito in materiale plastico autoestinguente, con spia LED di indicazione corretto funzionamento, spia LED di segnalazione allarme - avvisatore acustico elettronico - 75dB - alimentazione 220/230V - modello certificato dal Ministero dell'interno	cad	€ 1.001,00
E	4.02.3.	<b>Modulo combinato luce di emergenza</b> e rivelatore fughe gas metano per uso residenziale o similare, per installazione a soffitto, aventi le seguenti caratteristiche: - grado di protezione: IP/40; - alimentazione: 220/230V - 50/60Hz; - lampada: 6V - 0,45A inc.; - autonomia: 100 minuti; - batteria: Pb 6V - 1,3Ah; - rilevazione gas metano con inizio allarme e concentrazione del gas compresa tra l'1 e il 20% del limite inferiore di esplosività (I.E.); - led segnalazione presenza rete; - led segnalazione funzionamento sensore gas; - led segnalazione presenza gas	cad	€ 509,60

**Rivelatore di gas, del tipo industriale**, con elemento sensibile e combustione catalitica alloggiato in contenitore antideflagrante a prova di esplosione, con circuito di misura a ponte di Wheatstone, campo di misura 0-100% LIE, tempo di risposta inferiore a 30 secondi, deriva a lungo termine inferiore a 5% F.S. in un anno, segnale in uscita 4-20 mA, regolabile mediante potenziometri, alimentazione 18-27 VDC, assorbimento massimo 3W, collegamento con conduttore tripolare massimo 200hm per conduttore, condizioni di esercizio: temperatura da ' 30 °C a + 50 °C, umidità: 20-99% RH; esecuzione antideflagrante: sensore Ex d II C T6, trasmettitore: EEX d II C T6, posto in opera e tarato sul luogo di installazione.

E 4.02.4. cad € 845,00

Posizione: per gas metano entro il volume a 0,50 m dal soffitto, per GPL entro il volume a 0,50 m dal pavimento

**Centrale multicanale di rivelazione gas** integrabile in sistema centralizzato, cui collegare i rivelatori di gas di cui al n. X20, in grado di rivelare gas/vapori infiammabili, gas tossici ed ossigeno. Equipaggiata con unità di controllo ed in grado di collegare sino ad otto rivelatori di gas. Unità di controllo dotata di uscita comune per segnalazione guasti e tre uscite di allarme ottico/acustico a soglie programmabili (preallarme 1, preallarme 2 ed allarme) per presenza gas.

E 4.02.5. cad € 3.331,14

Alimentazione rete 220 VAC più o meno 10%, alimentazione di soccorso 24 VDC, alimentazione rivelatori 27,6 VDC/190 mA, capacità relay di guasto 1A a 30 V e relais di allarme 6A 30 V, indicazione delle misure su display alfanumerico

**E 4.03 IMPIANTI E MEZZI ANTINCENDI**

**Attacco per idrante 45 UNI 804** costituito da cassetta a muro in acciaio verniciato, sportelli con telaio portavetro in lega leggera lucidata e vetro trasparente, delle dimensioni di 0,37x0,59x0,18 m, chiusura con chiave contenente all'interno rubinetto idrante in ottone da 1 1/2" sbocco a 45° per presa a parete, attacco maschio, tubazione flessibile in filato di fibra sintetica poliestere con gommatura sintetica vulcanizzata a caldo interna di lunghezza 20 m, rispondente alla norma UNI CNVVF CPAI 9487 «Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni flessibili antincendio DN 45 e 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa», coppia di raccordi unificati in ottone, lancia idrica con bocchello intercambiabile in tubo di rame trafilato con raccordo unificato in ottone, attacco ugello 3/4", con portata minima 120 litri/minuto alla pressione di 2 bar, il tutto montato e pronto all'uso

E 4.03.1. cad € 285,00

**Attacco per idrante 70 UNI 804** costituito da cassetta a muro in acciaio verniciato, sportello con telaio portavetro in lega leggera lucidata e vetro trasparente, delle dimensioni di circa 0,45x0,65x0,23 m, chiusura con chiave, contenente all'interno rubinetto idrante in ottone da 2" con sbocco a 45° per presa a parete, attacco maschio, tubazione flessibile in filato di fibra sintetica poliestere con gommatura sintetica vulcanizzata a caldo interna, di lunghezza 20 m rispondente alla norma UNI CNVVF CPAI 9487 «Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni flessibili antincendio DN 45 e 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa», coppia di raccordi unificati in ottone, lancia idrica con bocchello intercambiabile in tubo di rame trafilato con raccordo unificato in ottone, attacco ugello 1 1/4", con portata minima 240 litri/minuto alla pressione di 2 bar, il tutto montato e pronto all'uso

E 4.03.2. cad € 534,40

E 4.03.3.	<p><b>Gruppo attacco motopompa</b> del tipo orizzontale, attacco alimentazione 2" costituito da cassetta a muro in acciaio verniciato, sportello con telaio portavetro in lega leggera lucidata e vetro trasparente, delle dimensioni di circa 0,66x0,45x0,33 m, chiusura con chiave, contenente all'interno un gruppo composto da un rubinetto idrante, una saracinesca, una valvola di ritegno, una valvola di sicurezza ed un rubinetto di scarico, corpo saracinesche e valvole in bronzo con parti interne in ottone, tenuta sugli alberi delle valvole con premistoppa, il tutto montato e pronto all'uso</p>	cad	€ 706,00
E 4.03.4.	<p><b>Idrante soprassuolo</b> rispondente alla norma UNI CNVVF CPAI 9488 "Apparecchiature per estinzione incendi. Idranti a colonna soprassuolo di ghisa", altezza minima colonna da terra 400 mm, attacco assiale o laterale con colonna montante avente dispositivo di rottura prestabilito in caso di urto accidentale della parte esterna della colonna, pressione di progetto 16 PN, pressione di collaudo aperto 24 bar, chiuso 18 bar, gruppo valvola realizzato in modo che, dopo l'installazione dell'idrante nel terreno, lo stesso possa essere smontato per le operazioni di manutenzione e/o sostituzione di organi di tenuta, sistema di tenuta della valvola realizzato in modo tale che, in caso di rottura accidentale della colonna esterna (colonna provvista di rottura prestabilita) la valvola rimanga chiusa e/o si richiuda automaticamente evitando fuoriuscite di acqua, attacco di alimentazione flangiato PN16 UNI 2237 ovvero giunto a bicchiere UNI 5337.</p> <p>Attacchi di uscita costruiti secondo norma UNI 810 «apparecchiature per estinzione incendi - Attacchi a vite» e provvisti di tappi secondo norma UNI 7421 collegati all'idrante tramite robusta catennella, scarico automatico antigelo per il drenaggio dell'acqua predisposto in modo che all'atto della chiusura dell'otturatore della valvola lo stesso si apra e viceversa, tenuta sull'asta di manovra con guarnizioni toroidali secondo norma UNI 9211 ovvero con premistoppa baderna.</p> <p>Materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corpo e colonna idrante G20 UNI5007;</li> <li>- sedi ed otturatori: bronzo G-Cu-Sn3-Zn10-Pb7-UNI7013/9;</li> <li>- dispositivi di manovra e scarico automatico bronzo G-Cu-Sn3-Zn10-Pb7-UNI7013/9 e/o acciaio inossidabile X5-Cr-NI-Mo1712 UNI6900;</li> <li>- guarnizioni di tenuta appropriate al tipo di acqua utilizzata. Verniciatura con ciclo adatto alle condizioni ambientali, di colore rosso con striscia bianca di materiale retroriflettente alta almeno 40 mm</li> </ul> <p>Ogni idrante dovrà riportare i seguenti dati di identificazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riferimento alla norma UNI 9485;</li> <li>- nome del costruttore;</li> <li>- modello;</li> <li>- diametro nominale;</li> <li>- anno di costruzione;</li> <li>- estremi di approvazione di tipo.</li> </ul> <p>Fornito e posto in opera appoggiato ad un supporto in calcestruzzo, isolato dalla condotta da una saracinesca di sezionamento, installato con dreni posti all'uscita dei dispositivi di svuotamento, sigillato con massello di calcestruzzo di ancoraggio alla base dei corpi di presa, comprensivo di scavo, allaccio, ripristino ed opere murarie ed ogni onere e magistero.</p>		
E 4.03.4.a.	tipo AR o ADR:		
E 4.03.4.a.1.	flangia di attacco DN 80, numero 2 attacchi 70 UNI 810 designazione esemplificativa: idrante UNI 9485 - 80 AR (2/70) 860	cad	€ 1.076,40
E 4.03.4.a.2.	flangia di attacco DN 100, numero 2 attacchi 70 UNI 810 e 1 attacco UNI 810, designazione esemplificativa: idrante UNI 9485 - 100 AR (2/70 - 1/100) 860	cad	€ 1.240,90
E 4.03.4.a.3.	flangia di attacco DN 150, numero 2 attacchi 70 UNI 810 e 1 attacco 100 UNI 810, designazione esemplificativa: idrante UNI 9485 - 150 AR (2/70 - 1/100) 860	cad	€ 1.483,75
E 4.03.4.a.4.	flangia di attacco DN 150, numero 3 attacchi 70 UNI 810 e 1 attacco 100 UNI 810, designazione esemplificativa: idrante UNI 9485 - 150 AR (3/70 - 1/100) 860	cad	€ 1.549,37



E	4.03.4.b.	tipo BR o BDR con cofano e/o carenatura a protezione della colonna per evitare l'uso da parte di persone non addette:		
E	4.03.4.b.1.	flangia di attacco DN 80, numero 2 attacchi 70 UNI 810 designazione esemplificativa: idrante UNI 9485 - 80 BR (2/70) 860	cad	€ 1.237,40
E	4.03.4.b.2.	flangia di attacco DN 100, numero 2 attacchi 70 UNI 810 e 1 attacco 100 UNI 810, designazione esemplificativa: idrante UNI 9485 - 100 BR (2/70 - 1/100) 860	cad	€ 1.364,00
E	4.03.4.b.3.	flangia di attacco DN 150, numero 2 attacchi 70 UNI 810 e 1 attacco 100 UNI 810, designazione esemplificativa: idrante UNI 9485 - 150 BR (2/70 - 1/100) 860	cad	€ 1.520,00
E	4.03.4.b.4.	flangia di attacco DN 150, numero 3 attacchi 70 UNI 810 e 1 attacco 100 UNI 810, designazione esemplificativa: idrante UNI 9485 - 150 BR (3/70 - 1/100) 860	cad	€ 1.682,00
E	4.03.5.	<p><b>Naspo antincendio</b> costituito da bobina mobile su cui è avvolta una tubazione semirigida, di lunghezza 20 m, rispondente alla norma UNI CNVVF CPAI 9488 «Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni semirigide di DN 20 e 25 per naspi antincendi», collegata ad una estremità, in modo permanente, con una rete di alimentazione idrica in pressione e terminante all'altra estremità con una lancia erogatrice munita di valvola regolatrice e di chiusura del getto, posto in cassetta incassata nella muratura delle dimensioni di 650 x 600 x 280 mm, fornito e posto in opera, incluse le opere murarie ed ogni onere e magistero. La tubazione dovrà riportare i seguenti dati di identificazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riferimento alla Norma UNI 9488;</li> <li>- nome del costruttore;</li> <li>- diametro nominale;</li> <li>- lunghezza;</li> <li>- anno di costruzione;</li> <li>- estremi di approvazione di tipo:</li> </ul>		
E	4.03.5.a.	del diametro DN 20	cad	€ 420,00
E	4.03.5.b.	del diametro DN 25	cad	€ 445,00
E	4.03.6.	<p><b>Estintore portatile d'incendio a polvere da 6 kg</b> idoneo all'estinzione di fuochi di classe A - B - C (secondo classificazione UNI EN2) con capacità di estinzione 34A-233B-C, del tipo omologato dal Ministero dell'interno secondo il decreto ministeriale 20 dicembre 1982 «Norme tecniche e procedurali relative agli estintori portatili d'incendio soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'interno» (montato a parete con idoneo supporto)</p>	cad	€ 71,00
E	4.03.7.	<p><b>Estintore portatile d'incendio a schiuma da 9 litri</b> idoneo all'estinzione di fuochi di classe A - B - C (secondo classificazione UNI EN 2) con capacità di estinzione 8A-89B-C, del tipo omologato dal Ministero dell'interno secondo il decreto ministeriale 20 dicembre 1982 «Norme tecniche e procedurali relative agli estintori portatili d'incendio soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'interno» (montato a parete con idoneo supporto)</p>	cad	€ 106,00
E	4.03.8.	<p><b>Estintore portatile d'incendio ad anidride carbonica da 5 kg</b> idoneo all'estinzione di fuochi di classe B - C (secondo classificazione UNI EN2) con capacità di estinzione 89B-C, del tipo omologato dal Ministero dell'interno secondo il decreto ministeriale 20 dicembre 1982 «Norme tecniche e procedurali relative agli estintori portatili d'incendio soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'interno» (montato a parete con idoneo supporto)</p>	cad	€ 121,00
E	4.03.09	<b>GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE</b>		
E	4.03.9.a	<p><b>Gruppo di pressurizzazione a norme UNI 9490 composto da due elettropompe più pilota con portata cadauna pompa 26 m³/h prevalenza 450 Kpa</b></p> <p>Sistema automatico di pressurizzazione antincendio versione UNI 9490 composto da n°2 elettropompe più pilota con le seguenti caratteristiche:</p>	cad	€ 16.450,00

- elettropompa verticale multistadio in acciaio inox con motore ad albero prolungato IP55 e pompa PN10 con tenuta meccanica;
  - quadro di comando per ciascuna pompa presente nel sistema in cassetta IP54, alimentazione 3-400V-50Hz, avviamento diretto (fino a 11kW) o stella/tringolo (da 15kW), pulsanti marcia e arresto motore manuali;
  - valvole di intercettazione per cadauna pompa in mandata ed aspirazione e di ritegno per cadauna pompa in mandata;
  - collettore di mandata;
- completo di pressostati, manometri e telaio in profilato metallico a U con trattamento antiruggine, verniciato in RAL 5002, e viteria in acciaio inox

E 4.03.09.b **Gruppo di pressurizzazione a norme UNI 9490 composto da due elettropompe più pilota con portata cadauna pompa 26 m<sup>3</sup>/h prevalenza 600 Kpa** cad € 17.920,00

- Sistema automatico di pressurizzazione antincendio versione UNI 9490 composto da n°2 elettropompe più pilota con le seguenti caratteristiche:
- elettropompa verticale multistadio in acciaio inox con motore ad albero prolungato IP55 e pompa PN10 con tenuta meccanica;
  - quadro di comando per ciascuna pompa presente nel sistema in cassetta IP54, alimentazione 3-400V-50Hz, avviamento diretto (fino a 11kW) o stella/tringolo (da 15kW), pulsanti marcia e arresto motore manuali;
  - valvole di intercettazione per cadauna pompa in mandata ed aspirazione e di ritegno per cadauna pompa in mandata;
  - collettore di mandata;
- completo di pressostati, manometri e telaio in profilato metallico a U con trattamento antiruggine, verniciato in RAL 5002, e viteria in acciaio inox

E 4.03.09.c **Gruppo di pressurizzazione a norme UNI 9490 composto da due elettropompe più pilota con portata cadauna pompa 30 m<sup>3</sup>/h prevalenza 660 Kpa** cad € 19.360,00

- Sistema automatico di pressurizzazione antincendio versione UNI 9490 composto da n°2 elettropompe più pilota con le seguenti caratteristiche:-
- elettropompa verticale multistadio in acciaio inox con motore ad albero prolungato IP55 e pompa PN10 con tenuta meccanica;
  - quadro di comando per ciascuna pompa presente nel sistema in cassetta IP54, alimentazione 3-400V-50Hz, avviamento diretto (fino a 11kW) o stella/tringolo (da 15kW), pulsanti marcia e arresto motore manuali;
  - valvole di intercettazione per cadauna pompa in mandata ed aspirazione e di ritegno per cadauna pompa in mandata;
  - collettore di mandata;
- completo di pressostati, manometri e telaio in profilato metallico a U con trattamento antiruggine, verniciato in RAL 5002, e viteria in acciaio inox

E 4.03.09.d **Gruppo di pressurizzazione a norme UNI 9490 composto da due elettropompe più pilota con portata cadauna pompa 60 m<sup>3</sup>/h prevalenza 800 Kpa** cad € 21.120,00

- Sistema automatico di pressurizzazione antincendio versione UNI 9490 composto da n°2 elettropompe più pilota con le seguenti caratteristiche:-
- elettropompa verticale multistadio in acciaio inox con motore ad albero prolungato IP55 e pompa PN10 con tenuta meccanica;
  - quadro di comando per ciascuna pompa presente nel sistema in cassetta IP54, alimentazione 3-400V-50Hz, avviamento diretto (fino a 11kW) o stella/tringolo (da 15kW), pulsanti marcia e arresto motore manuali;
  - valvole di intercettazione per cadauna pompa in mandata ed aspirazione e di ritegno per cadauna pompa in mandata;
  - collettore di mandata;
- completo di pressostati, manometri e telaio in profilato metallico a U con trattamento antiruggine, verniciato in RAL 5002, e viteria in acciaio inox

E	4.03.09.e	<p><b>Gruppo di pressurizzazione a norme UNI 9490 composto da elettropompa, motopompa e pilota con portata cadauna pompa 30 m<sup>3</sup>/h prevalenza 440 Kpa</b></p> <p>Sistema automatico di pressurizzazione antincendio versione UNI 9490 composto da elettropompa, motopompa e pilota con le seguenti caratteristiche:- elettropompa orizzontale, a basamento normalizzata con dispositivo di tenuta a baderna e motore normalizzato accoppiato alla pompa tramite giunto elastico;</p> <p>- quadro di comando per ciascuna pompa presente nel sistema in cassetta IP54, alimentazione 3-400V-50Hz, avviamento diretto (fino a 11kW) o stella/tringolo (da 15kW), pulsanti marcia e arresto motore manuali;</p> <p>- quadro motopompa in cassetta IP54;</p> <p>- motore diesel con serbatoio gasolio dimensionato per autonomia di 6 ore;</p> <p>- valvole di intercettazione per cadauna pompa in mandata ed aspirazione e di ritegno per cadauna pompa in mandata;</p> <p>- collettore di mandata;</p> <p>completo di pressostati, manometri e telaio in profilato metallico a U con trattato antiruggine, verniciato RAL 5002, e viteria in acciaio inox</p>	cad	€ 21.280,00
E	4.03.09.f	<p><b>Gruppo di pressurizzazione a norme UNI 9490 composto da elettropompa, motopompa e pilota con portata cadauna pompa 60 m<sup>3</sup>/h prevalenza 570 Kpa</b></p> <p>Sistema automatico di pressurizzazione antincendio versione UNI 9490 composto da elettropompa, motopompa e pilota con le seguenti caratteristiche:</p> <p>- elettropompa orizzontale, a basamento normalizzata con dispositivo di tenuta a baderna e motore normalizzato accoppiato alla pompa tramite giunto elastico;</p> <p>- quadro di comando per ciascuna pompa presente nel sistema in cassetta IP54, alimentazione 3-400V-50Hz, avviamento diretto (fino a 11kW) o stella/tringolo (da 15kW), pulsanti marcia e arresto motore manuali;</p> <p>- quadro motopompa in cassetta IP54;</p> <p>- motore diesel con serbatoio gasolio dimensionato per autonomia di 6 ore;</p> <p>- valvole di intercettazione per cadauna pompa in mandata ed aspirazione e di ritegno per cadauna pompa in mandata;</p> <p>- collettore di mandata;</p> <p>completo di pressostati, manometri e telaio in profilato metallico a U con trattamento antiruggine, verniciato in RAL 5002, e viteria in acciaio inox</p>	cad	€ 25.280,00
E	4.03.09.g	<p><b>Gruppo di pressurizzazione a norme UNI 9490 composto da elettropompa, motopompa e pilota con portata cadauna pompa 60 m<sup>3</sup>/h prevalenza 700 Kpa</b></p> <p>Sistema automatico di pressurizzazione antincendio versione UNI 9490 composto da elettropompa, motopompa e pilota con le seguenti caratteristiche:</p> <p>- elettropompa orizzontale, a basamento normalizzata con dispositivo di tenuta a baderna e motore normalizzato accoppiato alla pompa tramite giunto elastico;</p> <p>- quadro di comando per ciascuna pompa presente nel sistema in cassetta IP54, alimentazione 3-400V-50Hz, avviamento diretto (fino a 11kW) o stella/tringolo (da 15kW), pulsanti marcia e arresto motore manuali;</p> <p>- quadro motopompa in cassetta IP54;</p> <p>- motore diesel con serbatoio gasolio dimensionato per autonomia di 6 ore;</p> <p>- valvole di intercettazione per cadauna pompa in mandata ed aspirazione e di ritegno per cadauna pompa in mandata;</p> <p>- collettore di mandata;</p> <p>completo di pressostati, manometri e telaio in profilato metallico a U con trattamento antiruggine, verniciato in RAL 5002, e viteria in acciaio inox</p>	cad	€ 26.680,00

E	4.03.09.h	<p><b>Gruppo di pressurizzazione a norme UNI 9490 composto da elettropompa, motopompa e pilota con portata cadauna pompa 80 m³/h prevalenza 590 Kpa</b></p> <p>Sistema automatico di pressurizzazione antincendio versione UNI 9490 composto da elettropompa, motopompa e pilota con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elettropompa orizzontale, a basamento normalizzata con dispositivo di tenuta a baderna e motore normalizzato accoppiato alla pompa tramite giunto elastico</li> <li>- quadro di comando per ciascuna pompa presente nel sistema in cassetta IP54, alimentazione 3-400V-50Hz, avviamento diretto (fino a 11kW) o stella/tringolo (da 15kW), pulsanti marcia e arresto motore manuali;</li> <li>- quadro motopompa in cassetta IP54;</li> <li>- motore diesel con serbatoio gasolio dimensionato per autonomia di 6 ore;</li> <li>- valvole di intercettazione per cadauna pompa in mandata ed aspirazione e di ritegno per cadauna pompa in mandata;</li> <li>- collettore di mandata;</li> </ul> <p>completo di pressostati, manometri e telaio in profilato metallico a U con trattamento antiruggine, verniciato in RAL 5002, e viteria in acciaio inox</p>	cad	€ 29.700,00
E	4.03.09.i	<p><b>Gruppo di pressurizzazione a norme UNI 9490 composto da elettropompa, motopompa e pilota con portata cadauna pompa 80 m³/h prevalenza 840 Kpa</b></p> <p>Sistema automatico di pressurizzazione antincendio versione UNI 9490 composto da elettropompa, motopompa e pilota con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elettropompa orizzontale, a basamento normalizzata con dispositivo di tenuta a baderna e motore normalizzato accoppiato alla pompa tramite giunto elastico;</li> <li>- quadro di comando per ciascuna pompa presente nel sistema in cassetta IP54, alimentazione 3-400V-50Hz, avviamento diretto (fino a 11kW) o stella/tringolo (da 15kW), pulsanti marcia e arresto motore manuali;</li> <li>- quadro motopompa in cassetta IP54;</li> <li>- motore diesel con serbatoio gasolio dimensionato per autonomia di 6 ore;</li> <li>- valvole di intercettazione per cadauna pompa in mandata ed aspirazione e di ritegno per cadauna pompa in mandata;</li> <li>- collettore di mandata;</li> </ul> <p>completo di pressostati, manometri e telaio in profilato metallico a U con trattamento antiruggine, verniciato in RAL 5002, e viteria in acciaio inox</p>	cad	€ 31.200,00
E	4.04	<p><b>RIVELAZIONE INCENDI</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CENTRALI</b></p> <p style="text-align: center;">SISTEMA CONVENZIONALE</p>		
E	4.04.1.	<p><b>Centrale rilevazione incendio</b> dotata di minimo 2 circuiti di allarme, fino a 8 zone. Possibilità di controllare n. 20 rivelatori per linea, dotato di circuito di allarme per il controllo e gestione dei segnali provenienti dalle linee automatiche e manuali. Composto da un microprocessore con la funzione di elaborare e supervisionare delle funzioni principali tra apparecchiatura e utente. Segnalazione degli stati di allarme. Sistema di alimentazione tramite alimentatore carica-batteria incorporato e batteria di emergenza con carica minima di 30 ore.</p>	cad	€ 1.554,00
E	4.04.2.	<p><b>Centrale di rivelazione incendio a zone</b>, certificata nel pieno rispetto delle norme europee EN 54,2 ed EN 54,4 - nella versione base è in grado di controllare 12 zone di rivelazione. La centrale espandibile fino a 24 zone mediante l'aggiunta di schede di espansione. Batterie max. 2x12 Vdc 18A/h (escluse). Grado di protezione min. IP20.</p>	cad	€ 2.146,00

E	4.04.3.	<b>Centrale di rivelazione incendio a microprocessore</b> 4 linee di rivelazione/fino a 25 rivelatori per linea. Sistema di spegnimento tramite schede interfaccia. Sistema di alimentazione in emergenza tramite batterie.	cad	€ 1.561,00
SISTEMA ANALOGICO				
E	4.04.4.	<b>Centrale di rivelazione incendi</b> di tipo analogico a microprocessore, nel rispetto della normativa EN 54.2 / EN 54.4 - In grado di controllare 99 sensori e 99 moduli ingresso/uscita, connessi ad un singolo loop. La centrale in materiale plastico autoestingente, resistente agli urti, adatta all'installazione a parete.	cad	€ 2.360,00
E	4.04.5.	<b>Centrale di rivelazione incendi</b> di tipo analogico a microprocessore per la gestione degli eventi antincendio e/o combinati incendio e gas. A 2 loop capace di 198 sensori e 198 interfacce in/out. Batterie 2x12V 15Ah max. escluse.	cad	€ 3.103,00
E	4.04.6.	<b>Centrale di rivelazione incendi</b> di tipo analogico a microprocessore nel rispetto della normativa EN 54-2. 4 loop analogici per la gestione di 99 sensori e 99 moduli per ogni linea, per un totale di 396 rivelatori e 396 moduli interfaccia di input/output. La centrale è programmabile anche tramite software per PC, che consente anche il salvataggio delle configurazioni e la stampa.	cad	€ 4.502,00
E	4.04.7.	<b>Centrale di rivelazione incendi</b> di tipo analogico a microprocessore nel rispetto della normativa EN 54-2. Per la gestione di impianti di tipo misto: incendio e gas tramite apposite interfacce per sensori GAS. Versione per montaggio a muro. Configurazione base 4 linee analogiche, espandibile fino 16 linee con l'aggiunta di schede, ognuna delle quali fornisce linee aggiuntive.	cad	€ 5.385,00
E	4.04.8.	<b>Centrale di rivelazione incendi</b> di tipo analogico a microprocessore nel rispetto della normativa EN 54-2. Per la gestione di impianti di tipo misto: incendio e gas tramite apposite interfacce per sensori GAS. Versione per montaggio a muro e versione Rack 19". Configurazione base 4 linee analogiche, espandibile fino 16 linee con l'aggiunta di schede, ognuna delle quali fornisce linee aggiuntive.	cad	€ 5.299,00
<b>RIVELATORI</b>				
SISTEMA CONVENZIONALE				
E	4.04.9.	<b>Rivelatore di fumo ionico a sicurezza intrinseca.</b> Tensione di funzionamento 15/32Vcc. Temperatura di funzionamento -10°C +60°C. Umidità relativa senza condensa da 10% a 93%.	cad	€ 157,00
E	4.04.10.	<b>Rivelatore di massima temperatura</b> a due termistori, per aree con temperatura ambientale normalmente superiore ai 43°C e variazioni repentine delle temperature stesse. Tensione di funzionamento 24Vcc. Temperatura di funzionamento -10°C +80°C. Umidità relativa senza condensa da 10% a 93%.	cad	€ 61,42
E	4.04.11.	<b>Rivelatore di tipo termovelocimetrico</b> a temperatura fissa a doppio termistore. Tensione di funzionamento 15/32Vcc. Temperatura di funzionamento -10°C +80°C. Umidità relativa senza condensa da 10% a 93%.	cad	€ 112,81
E	4.04.12.	<b>Rivelatore ottico-termico</b> completamente automatico per la correzione dei parametri di rivelazione in funzione delle variazioni ambientali. Con due tipi di sensori, camera ottica ed elemento termico, che tramite microprocessore impediscono i falsi allarmi. Tensione di funzionamento 8/30Vcc. Temperatura di funzionamento -20°C +60°C. Umidità relativa senza condensa da 5% a 93%.	cad	€ 67,84

E	4.04.13.	<b>Rivelatore a doppia tecnologia ottico-termico.</b> Nel rispetto della normativa EN 54.7, EN 54.5 Classe A1R, CEA 4021. Tensione di funzionamento 8/30Vcc. Temperatura di funzionamento -20°C +60°C.	cad	€ 80,69
---	----------	--	-----	---------

SISTEMA ANALOGICO

E	4.04.14.	<b>Rivelatore laser di fumo</b> capace di anticipare il rilevamento delle particelle di combustione. Alimentazione 15-32Vdc. Stato normale 230µA a 24Vdc. In allarme (LED acceso) 330µA. Temperatura di funzionamento 10÷55°C. Umidità 10%÷93%	cad	€ 334,16
---	----------	--	-----	----------

E	4.04.15.	<b>Rilevatore termovelocimetrico a doppio termistore</b> capace di controllare la temperatura ambientale e la variazione istantanea della stessa. Soglia di allarme regolabile tramite centrale di allarme. Tensione di funzionamento 15728 Vcc. Corrente a riposo 150µA @ 24Vcc. Temperatura di funzionamento 0°+49°C. Umidità relativa senza condensa da 10% a 93%.	cad	€ 85,00
---	----------	---	-----	---------

E	4.04.16.	<b>Rilevatore analogico ottico/termico</b>	cad	€ 125,00
---	----------	--	-----	----------

**RIVELATORI SPECIALI**  
SISTEMA CONVENZIONALE

E	4.04.17.	<b>Rilevatore sensibile alle radiazioni infrarosse</b> , con filtro elettronico per sintonia delle frequenze di pulsazione della fiamma. In custodia ADPE con grado di protezione IP 55, adatto dove l'incendio è altamente probabile, con alta propagazione, quali materiali infiammabili gas-legno-carta-plastica-resine. Alimentazione 24 Vcc +/- 15% (20-28V). Temperatura di funzionamento da -20°C a +60°C. Custodia antideflagrante protezione IP 55.	cad	€ 1.538,00
---	----------	--	-----	------------

E	4.04.18.	<b>Rilevatore sensibile alle radiazioni infrarosse</b> emesse dalle scintille, dai corpi incandescenti in movimento. Per installazioni dove l'incendio è probabile per utilizzo di legname. Alimentazione 24 Vcc +/- 15% 10/40 mA filtrata. Temperatura di funzionamento da -20°C a +60°C. Custodia in alluminio IP 55.	cad	€ 1.796,00
---	----------	---	-----	------------

E	4.04.19.	<b>Rilevatore lineare di fumo</b> completo di trasmettitore e ricevitore, adatto per l'installazione in ambienti con soffitti molto alti o di aree senza divisioni interne. Raggio di copertura tra i 10 e i 100 metri. Alimentazione 24 Vcc. Temperatura di funzionamento da -30°C a +55°C. Umidità relativa 95% senza condensa. Uscita remota: allarme guasto.	cad	€ 999,00
---	----------	--	-----	----------

E	4.04.20.	<b>Barriera a diodi Zener</b> a 1 zona per rivelatori a sicurezza intrinseca. Temperatura operativa -20° + 55°C. Temperatura di immagazzinaggio -40° +75°C. Umidità da 10% a 90% RH senza condensa.	cad	€ 251,00
---	----------	---	-----	----------

SISTEMA ANALOGICO

E	4.04.21.	<b>Pulsante per sistema via radio</b> , adatto per installazione dove non è possibile il normale cablaggio via cavo, interfacciamento con centrali analogiche tramite interfaccia scheda ricevente via radio. Il sistema monitora costantemente i canali intorno a 434 MHz così come i canali intorno a 868 MHz per la presenza di dati importanti. Ciò permette al sistema di reagire in caso di incendio e in presenza di guasti entro i tempi richiesti dalla EN 54.2	cad	€ 503,00
---	----------	--	-----	----------

E	4.04.22.	<b>Rilevatore ottico termico per sistema via radio</b> , adatto per installazione dove non è possibile il normale cablaggio via cavo, interfacciamento con centrali analogiche tramite interfaccia scheda ricevente via radio. Il sistema monitora costantemente i canali intorno a 434 MHz così come i canali intorno a 868 MHz per la presenza di dati importanti. Ciò permette al sistema di reagire in caso di incendio e in presenza di guasti entro i tempi richiesti dalla EN 54.2	cad	€ 503,00
---	----------	---	-----	----------

E	4.04.23.	<b>Interfaccia a 2 zone per rivelatori per sistema via radio.</b> Può controllare fino a 32 dispositivi. Alimentatore da 1.2Ah con batterie di back-up. Connettore DB9 Canon per connessione con PC. 32 LED di colore rosso (Riv. numero 1-16 & 17-32). 7 pulsanti per programmazione. 2 relè ALLARME (Zona 01-16, Zona 17-32). 2 relè di GUAUSTO (Guasto 01-16, Guasto 17-32). 1 ingresso per alimentazione esterna (10-30Vdc).	cad	€ 1.931,00
---	----------	--	-----	------------

ACCESSORI

E	4.04.24.	<b>Modulo per la ripetizione remota</b> delle segnalazioni analogiche per 16-32 segnalazioni. Dotato di led di segnalazione per stato di allarme, guasto generale, presenza comunicazione, cicalino locale e tasto di tacitazione/riconoscimento, completo di interfaccia a centrale. Alimentazione 24Vdc.	cad	€ 90,00
---	----------	--	-----	---------

E	4.04.25.	<b>Scheda relè a 8 contatti Na</b> per l'utilizzo di comando apparecchiature.	cad	€ 241,00
---	----------	---	-----	----------

E	4.04.26.	<b>Ripetitore ottico a led</b> per rivelatori convenzionali e analogici di allarme, posizionato all'esterno di un locale protegge il rivelatore in allarme. Applicabile a muro oppure a soffitto.	cad	€ 25,21
---	----------	---	-----	---------

E	4.04.27.	<b>Pulsante manuale d'allarme a rottura di vetro.</b> Grado di protezione IP54. 2 contatti di scambio. Vetro plastificato antinfortunistico. Tasto con autoritenuta escludibile. Materiale termoplastico. Colore rosso. Coperchio trasparente a protezione del vetro.	cad	€ 43,00
---	----------	---	-----	---------

E	4.04.28.	<b>Elettromagnete</b> per blocco porte tagliafuoco con pulsante manuale di sblocco, per porte tagliafuoco fino 100Kg Il sistema permette di rilasciare automaticamente la porte in caso di incendio.	cad	€ 132,00
---	----------	--	-----	----------

E	4.04.29.	<b>Sirena elettronica</b> 12/24Vcc a 3 tonalità. tensione 9-33Vcc. Consumo in corrente 1224BR@24V: 18mA. Consumo in corrente 1224BR@12V: 9mA. Temperatura di funzionamento da -10°C a +70°C. Uscita 1224BR@24V: 103 dB(A) a 1 metro a 800 Hz. Uscita 1224BR@12V: 97 dB(A) a 1 metro a 800 Hz. Umidità 93% RH @ 55°C (con base IP66).	cad	€ 61,00
---	----------	--	-----	---------

E	4.04.30.	<b>Segnalatore ottico/acustico con scritta intercambiabile.</b> Alimentazione 12/24Vcc. Assorbimento 180-260mA@24Vdc (costante). Lampada ad alta efficienza.	cad	€ 179,00
---	----------	--	-----	----------

E	4.04.31.	<b>Pulsante analogico</b> con modulo indirizzabile in grado di interfacciarsi con le centrali analogiche. Tensione di funzionamento 15÷30Vcc. Tensione di esercizio 24Vcc. Assorbimento a riposo 260 µA. Assorbimento in allarme 6mA. Assorbimento LED 30mA max. Grado di protezione IP44. Temperatura operativa -30°C +70°C.	cad	€ 107,00
---	----------	---	-----	----------

CAVI

E	4.04.32.	<b>Cavo termosensibile</b> tarato per 105°C. Cavo d'acciaio rivestito di rame. Diametro conduttore 0,95 mm Isolante: speciale polimero che fonde a 105°C. 2 conduttori isolati cablati insieme. Rivestimento PVC. Diametro esterno 4,5 mm Peso 26 Kg/Km.	m	€ 7,81
---	----------	--	---	--------

E	4.04.33.	<b>Cavo termosensibile</b> tarato per 68°C. Cavo d'acciaio rivestito di rame. Diametro conduttore 0,9 mm Tensione di lavoro 100 Vcc max. Guaina esterna politene rosso con trame verdi. Diametro esterno 3,65 mm	m	€ 9,32
---	----------	--	---	--------

E	4.04.34.	<b>Cavo termosensibile.</b> Temperatura di allarme 137,8°C	m	€ 30,00
---	----------	--	---	---------

E	4.04.35.	<b>Cavo termosensibile.</b> Temperatura di allarme 68,3°C. Colore rosso.	m	€ 33,00
---	----------	--	---	---------

E	4.04.36.	<b>Cavo termosensibile.</b> 2 soglie di temperatura di allarme 68,3°C/93,3°C. Colore giallo.	m	€ 36,00
---	----------	--	---	---------

E 4.04.37. **Cavo termosensibile.** Temperatura di allarme 87,8°C. Colore bianco. m € 38,00

MODULI

E 4.04.38. **Modulo d'uscita analogico** indirizzato, per interfaccia con apparecchiature di segnalazione, azionamento elettromagneti, chiusura di serrande, per il reset di rilevatori di fumo convenzionali. Tensione d'esercizio 15-32Vcc (loop analogico). Assorbimento a riposo (no comunicazione) 360µA. Assorbimento in comunicazione (LED blink) 510µA. Contatti relè 1A@30Vcc con carico resistivo. Massima sezione cavo ammessa 1,5mm². Temperatura di funzionamento 0° +50°C. Umidità relativa 10%-93% senza condensa. cad € 138,00

E 4.04.39. **Modulo analogico** per la gestione da microprocessore di ingresso e di uscita 1+1. Per interfaccia con apparecchiature di segnalazione, azionamento elettromagneti, chiusura di serrande, per il reset di rilevatori di fumo convenzionali. Tensione d'esercizio 15-32Vcc (loop analogico). Assorbimento a riposo (no comunicazione) 360µA. Assorbimento in comunicazione (LED blink) 510µA. Contatti relè 1A@30Vcc con carico resistivo. Massima sezione cavo ammessa 1,5mm². Temperatura di funzionamento 0° +50°C. Umidità relativa 10%-93% senza condensa. cad € 163,00

E 4.04.40. **Modulo di isolamento** per la protezione del sistema da corto circuiti sui loop, nel rispetto della normativa UNI 9795 per installazioni con più di 32 sensori. cad € 79,00

E 4.04.41. **Interfaccia per il collegamento intelligente** per impianti misti di rivelazione gas. Alimentazione esterna. In contenitore IP 65. Tensione ingresso loop 15-32Vcc. Ingresso alimentazione esterna 15-30Vcc max. 800mA. Corrente max di uscita 100mA. Temperatura di funzionamento 0°C -49°C. Umidità ammessa 10%-93% senza condensa. cad € 299,00

E 4.04.42. **Software per la programmazione** delle centrali tramite porta RS-232 cad € 2.211,00

CENTRALI RIVELAZIONE INCENDIO SPECIALI

E 4.04.43. **Centrale rivelazione incendio** per cavi termosensibili a 2 zone. Grado di protezione IP 65 fino a 1000 m per ogni zona con alimentatore. cad € 13.871,00

E 4.05. **SEGNALAZIONI DI SICUREZZA**

E 4.05.1. **Segnale monofacciale** in film vinilico fotoluminescente non radiattivo, spessore mm 0,4, montato mediante incollaggio su parete, dimensione mm 160x205 circa, conforme a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, scritta bianca su fondo verde con, alternativamente, le seguenti scritte:  
ATTENZIONE LA PRESENTE PORTA E' A TENUTA DI FUMO DEVE  
RIMANERE COSTANTEMENTE CHIUSA  
ATTENZIONE USCITA. LA PRESENTE PORTA NON DEVE ESSERE OSTRUITA  
NEANCHE TEMPORANEAMENTE - SPINGERE  
TIRARE  
DIVIETO DI USARE ACQUA PER SPEGNERE INCENDI cad € 16,01

E 4.05.2. **Segnale monofacciale** in film vinilico fotoluminescente non radioattivo, spessore mm 0,4, montato mediante incollaggio, dimensioni mm 260x330 circa, conforme a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, cerchio rosso con barra a 45° con rappresentazione sigaretta in nero, sfondo bianco con scritta «VIETATO FUMARE» o indicate le vie di esodo cad € 18,08



E	4.05.3.	<b>Segnale monofacciale</b> in film vinilico fotoluminescente non radioattivo, spessore mm 0,4, montato su supporto in alluminio, dimensioni mm 230x290 circa, conforme a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, cerchio rosso con barra a 45° con rappresentazione dell'ascensore, sfondo bianco con scritta «ATTENZIONE - NON UTILIZZARE IN CASO D'INCENDIO»	cad	€ 18,08
E	4.05.4.	<b>Segnale bifacciale</b> in film vinilico fotoluminescente non radiattivo, spessore mm 0,4, indicante le vie di esodo montato su supporto in alluminio, dimensioni mm 230 x 290, conforme a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, rappresentazione in colore bianco di persona in fuga e freccia indicatrice, sfondo verde con scritta «USCITA»	cad	€ 30,99
E	4.05.5.	<b>Segnale bifacciale</b> in film vinilico fotoluminescente non radiattivo, spessore mm 0,4, indicante la posizione dell'estintore, messo in opera perpendicolarmente alla superficie di appoggio dell'estintore stesso, su supporto in alluminio, dimensioni 230 x 290 mm circa, conforme a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, rappresentazione in colore bianco di un estintore su fondo rosso con scritta «ESTINTORE N»	cad	€ 30,99
E	4.05.6.	<b>Segnale bifacciale</b> in film vinilico fotoluminescente non radiattivo, spessore mm 0,4, indicante la posizione dell'idrante, messo in opera perpendicolarmente alla superficie di appoggio o incasso della cassetta dell'idrante stesso, su supporto in alluminio, dimensioni 230 x 290 mm, conforme a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524, rappresentazione in colore bianco di un estintore su fondo rosso con scritta «IDRANTE N»	cad	€ 30,99
E	4.06.	<b>OPERE VARIE</b>		
E	4.06.1.	<b>Ventilatore d'estrazione fumi</b> con motore elettrico comandato da rivelatore di fumi con soglia d'intervento a temperatura superiore a 50 °C, a pale rovesce, versione di scarico fumi orizzontale o verticale, alimentazione monofase, resistenza ai fumi di 400 °C assicurata per 120 m, materiali adatti per montaggio all'aperto, classe di protezione almeno IP44 per le caratteristiche dell'apparecchio e del circuito elettrico senza protezione termica del motore e senza protezione dai sovraccarichi, completo di cassone in lamiera zincata per contenere il tutto, posto in opera con ogni onere e magistero:		
E	4.06.1.a.	estrazione fino a 1000 m³/h	cad	€ 919,29
E	4.06.1.b.	estrazione fino a 2000 m³/h	cad	€ 1.105,22
E	4.06.1.c.	estrazione fino a 3000 m³/h	cad	€ 1.187,85