

Articolo		SCUOLA MATERNA DI SILLA III STRALCIO 2022	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTI		Euro		Euro
IMCT		IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - CENTRALE TERMICA				
		<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p> <p>0. SMANTELLAMENTI - SMALTIMENTI</p> <p>I prezzi che verranno indicati per gli articoli in elenco inerenti gli smontaggi e le rimozioni oltre agli oneri ed obblighi in essi specificati, si intendono comprensivi del costo di noleggio di mezzi e attrezzature meccaniche, il calo, il sollevamento e trasporto con mezzi meccanici e/o a spalla dei materiali di risulta, apparecchiature e accessori di qualsiasi natura, del generatore di calore e del bollitore in essere. Si deve inoltre, intendere compreso nei prezzi indicati, la movimentazione fino al luogo di accatastamento (entro un raggio di 50 metri), e/o fino al mezzo di trasporto per lo smaltimento in discarica autorizzata, ponteggi di servizio (interni e/o esterni), mobili e non, per opere di altezza fino a 4,5 m dal piano di calpestio, la pulizia e l'imbiancatura dei luoghi oggetto delle opere di smontaggio e rimozione.</p> <p>I materiali da risulta resteranno di proprietà dell'impresa esecutrice dei lavori la quale dovrà smaltirli attenendosi alle procedure previste dalle norme vigenti, nelle discariche autorizzate allo smaltimento.</p> <p>I materiali da intendersi come da risulta o idonei ad essere predisposti per la successiva installazione saranno stabiliti, a insindacabile giudizio, a discrezione della D.L..</p> <p>Tutte le opere di smontaggio e rimozione dovranno essere concordate prima e durante l'esecuzione dei lavori con la D. LL. pena il ripristino dello stato delle cose a carico dell'impresa esecutrice delle opere.</p>				
IMCT0	1	<p>CENTRALE TERMICA (SPOSTAMENTO IN LOCALE ATTIGUO)</p> <p>Smantellamento e smaltimento oppure custodi per successivo reinstallazione di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti (generatore di calore in essere, valvolame di ogni categoria e dimensione, apparecchiatura elettrica di ogni categoria e dimensione ecc), posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogni luogo in cui viene effettuato lo smantellamento più una quota aggiuntiva in funzione del peso del materiale smantellato.</p> <p>Ovvero con un costo a corpo in funzione del/dei locale/i in cui lo smantellamento viene effettuato.</p> <p>Dal presente articolo si intendono comprese e compensate la pulizia dei locali e degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura e chiusura di tracce su muratura di ogni genere. L'impiego di mezzi manuali o piccoli attrezzi meccanici.</p> <p>Sono inoltre da intendere comprese e compensate le opere, le forniture di materiali e pezzi speciali, necessarie per l'intercettazione, il bay-pass, il riallaccio, e la messa in sicurezza delle utenze idrauliche ed elettriche al fine di non interrompere il normale funzionamento delle utenze in essere.</p> <p>L'impiego di mezzi manuali o piccoli attrezzi meccanici e ciascun altro onere che si rendesse necessario, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Sono infine da intendere comprese e compensate i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.).</p> <p>Nonché ciascun altro onere che si rendesse necessario, sino a dare il titolo finito a perfetta regola.</p>	corpo	675,00	1,0	675,00

IMCT 1	1	<p><u>1. GENERATORE DI CALORE</u></p> <p>-</p> <p>CALDAIA MURALE</p> <p>Posa in opera di N°1 caldaia pensile premiscelata a condensazione per riscaldamento a camera stagna e tiraggio forzato (apparecchio tipo C), ad alto rendimento e circolazione forzata fornita dal committente. (reinstallazione di quanto precedentemente smontato)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portata termica nominale massima riscaldamento 82,00kW; - Potenza utile nominale massima riscaldamento 80,00kW; - Potenza utile nominale minima riscaldamento 18,90kW - Rendimento termico utile al 100% della potenza nominale (80/60°C) 97,00% - Campo di regolazione della temperatura 30 – 90°C - Marcatura di rendimento energetico generatore * * * * secondo EN42/92 - Classe di emissioni NOx generatore 5 - Grado di protezione IPX4D - Marcatura CE. <p>"- Sistema a tecnica digitale per la gestione ed il controllo di tutte le parti elettriche ed elettroniche della caldaia con funzione avanzata di diagnosi delle anomalie. Display multifunzione per la visualizzazione dei parametri di funzionamento e degli stati di esercizio/anomalia di caldaia ed impianto di riscaldamento.</p> <p>- Sistema di controllo della portata sullo scambiatore di calore tramite sonde NTC</p> <p>- Sistema di controllo del flusso attraverso lo scambiatore di calore tramite sonde NTC, con adeguamento automatico della potenza in funzione della differenza di temperatura tra mandata e ritorno e della velocità di crescita della temperatura.</p> <p>"- Possibilità di abbinare un gruppo di allacciamento idraulico multifunzione completo di pompa caldaia integrata e contenente tutti i componenti per facilitare al massimo le operazioni di connessione acqua /gas alla caldaia.</p> <p>- Possibilità di gestione della caldaia a temperatura scorrevole un funzione della temperatura ambiente e della temperatura esterna in abbinamento alle termoregolazioni abbinare ad integrazione delle interne.</p> <p>"- Dotazione di sicurezza secondo DIN 4751 parte 3, con regolatore temperatura di mandata e termostato di sicurezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grado di protezione elettrica IP X4D e protezione antigelo incorporata. - Completa di raccordo per sistema di aspirazione/scarico coassiale DN110/160 ed abbinabile a sistema sdoppiato 2 x DN100 mediante accessorio opzionale. - Pannello comandi ad apertura ammortizzata a scomparsa totale. - Mantello bianco in lamiera verniciata - Fornita completa di pozzetti per l'analisi di combustione <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie sono invece da intendere comprese e compensate le opere idrauliche ed elettriche necessarie per i collegamenti della caldaia agli impianti esistenti (ossia impianto di adduzione idrica e impianto del gas), tubo flessibile in acciaio inox per il collegamento gas della caldaia, il kit idraulico, eventuali pezzi speciali, la raccorderia, il valvolame, materiale di consumo e ciascun altro onere, relativo alla fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				
			cad.	675,00	1,0	675,00
IMCT 2	1	<p><u>2. RAMPA ED ACCESSORI GAS PER L'ALLACCIAMENTO GENERATORE</u></p> <p>GIUNTO ANTIVIBRANTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di GIUNTO ANTIVIBRANTE PER IMPIANTI A GAS, conforme norme UNI EN 676.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Versione filettata: corpo AISI 316L, raccordi fissi maschio: FE 37. - Versione flangiata: corpo AISI 321, raccordi flangiati liberi: ASTM A 105 – PN10. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 (PN10 – PN16). <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, gas raccordi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, il taglio delle tubazioni, lo sfido, filettature, zanche zincate di sostegno, guarnizioni, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>d) Ø1"1/4</p>				
			corpo	54,00	1,0	54,00

IMCT 2	2	<p>VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE "V.I.C."</p> <p>Fornitura e posa in opera di Valvola di Intercettazione del Combustibile "V.I.C." a riarmo manuale. Qualificata e tarata I.S.P.E.S.L.. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Taratura 98°C. Avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attacchi filettati F x F. - Attacco pozzetto 1/2"M. - Corpo in ottone. - Molla in acciaio inox. - Lunghezza capillare 5metri (10metri); - Temperatura massima (lato valvola) 85°C. - Temperatura massima (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. - Pressione massima d'esercizio (lato valvola) con utilizzo di combustibile gas 50kPa. - Pressione massima d'esercizio (lato sensore) 12 bar. <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, gas raccordi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, il taglio delle tubazioni, lo sfrido, filettature, zanche zincate di sostegno, guarnizioni, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>					
		d) Ø1"1/4 sensore 5 metri.....	corpo	780,00	1,0	780,00	
IMCT 2	3	<p>RUBINETTO PORTAMANOMETRO GAS</p> <p>Fornitura e posa in opera di RUBINETTO PORTAMANOMETRO GAS, con pulsante di apertura attacchi F-F.</p> <p>Si consiglia l'uso del rubinetto Marca Caleffi Modello serie 8460 o similari.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, gas raccordi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, il taglio delle tubazioni, lo sfrido, filettature, zanche zincate di sostegno, guarnizioni, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>					
		a) Ø1/4"	corpo	21,05	1,0	21,05	
IMCT 2	4	<p>MANOMETRO PER GAS</p> <p>Fornitura e posa in opera di manometro per gas. Attacco radiale.</p> <p>Elemento sensibile di precisione a membrana.</p> <p>Classe di precisione UNI 1,6</p> <p>Siconfigura l'uso del manometro Marca Caleffi Modello serie 8461.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, gas raccordi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, il taglio delle tubazioni, lo sfrido, filettature, zanche zincate di sostegno, guarnizioni, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>					
		attacco 1/4" mbar 0÷60 Ø 60	corpo	57,10	1,0	57,10	
IMCT 2	5	<p>VALVOLA GENERALE DI INTERCETTAZIONE GAS CENTRALE TERMICA</p> <p>Fornitura e posa in opera di VALVOLE A SFERA PER GAS COMBUSTIBILI, MOP 5, a norma UNI EN 331, corpo e sfera in ottone, manovra di chiusura rapida per rotazione a 90°, arresti di fine corsa nelle posizioni di tutto aperto e di tutto chiuso.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, gas raccordi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, il taglio delle tubazioni, lo sfrido, filettature, zanche zincate di sostegno, guarnizioni, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>					
		DN 32 Ø1"1/4	corpo	53,46	1,0	53,46	

		<u>3. ACCESSORI E COMPONENTI PER L'ALLACCIAMENTO DEL GENERATORE</u>				
IMCT 3	1	<p>COLLETTORE PORTASTRUMENTI ED ACCESSORI I.S.P.E.S.L. con doppio pressostato Fornitura e posa in opera N°1 COLLETTORE PORTASTRUMENTI ED ACCESSORI I.S.P.E.S.L. "con doppio pressostato" per generatore di calore, costituito da:</p> <p>"- N°1 Collettore portastrumenti ed accessori I.S.P.E.S.L. Corpo in acciaio verniciato. Guarnizioni bocchettone in fibra non asbestos NBR. Attacchi filettati M a bocchettone. Attacco filettato 3/4" M per valvola opzionale di sicurezza serie 527 I.S.P.E.S.L. Fluidi d'impiego acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE. Massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0÷110°C.</p> <p>"- N°1 Termostato ad immersione di sicurezza omologato I.S.P.E.S.L. Ripristino manuale. Tensione 250 V - 50 Hz. Portata contatti 16 (4) A - 250 V (C-1), contatto di servizio (C-2). Grado di protezione IP 43. Taratura 100°C (+0°C -6°C). Guaina attacco 1/2".</p> <p>"- N°1 Termometro conforme a norme I.S.P.E.S.L. Diametro 80 mm, attacco posteriore 1/2" M. Campo di temperatura di esercizio 0÷120°C. Classe di precisione UNI 2. Completo di pozzetto.</p> <p>"- N°1 Pressostato di sicurezza omologato I.S.P.E.S.L. Ripristino manuale. Tensione 250 V - 50 Hz, portata contatti 16 (10) A - 250 V. Campo di regolazione 1÷5 bar. Pressione massima di esercizio 15 bar, campo temperatura ambiente -10÷55°C, campo temperatura di esercizio 0÷110°C. Grado di protezione IP 40. Attacco filettato 1/4" F (per cod. 335002), 1/2" F con calotta (per cod. 335003).</p> <p>- N°1 Pressostato di minima omologato I.S.P.E.S.L. Ripristino manuale. Tensione 250 V - 50 Hz. Portata contatti 16 (10) A - 250 V. Campo di regolazione 0,5÷1,7 bar. Pressione massima di esercizio 5 bar. Campo di temperatura ambiente -10÷55°C. Campo temperatura di esercizio 0÷110°C. Massima temperatura di esercizio 110°C. Grado di protezione IP 44. Attacco filettato 1/2" F con calotta.</p> <p>"- N°1 Rubinetto manometro campione I.S.P.E.S.L. Tre vie. Pressione massima di esercizio 15 bar. Campo di temperatura di esercizio 5÷90°C.</p> <p>- N°1 Riccio ammortizzatore in rame, cromato. Attacchi filettati 1/4" M x calotta.</p> <p>- N°1 Manometro conforme a norme I.S.P.E.S.L. Campo di pressione di esercizio 0÷6 bar, pressione massima di esercizio +25% scala massima, campo di temperatura di esercizio -20÷90°C. Classe di precisione UNI 2,5. Diametro 50 mm, attacco radiale 1/4".</p> <p>- N°1 Pozzetto di controllo I.S.P.E.S.L., attacco filettato 1/2", per termometro di controllo;</p> <p>- N°1 Pozzetto di controllo I.S.P.E.S.L., attacco filettato 1/2", per valvola di intercettazione combustibile I.S.P.E.S.L. serie 541 (valvola esclusa);</p> <p>- N°1 Attacco per valvola di sicurezza I.S.P.E.S.L. serie 527 da 3/4" (valvola esclusa).</p> <p>Si consiglia l'uso del collettore portastrumenti e accessori I.S.P.E.S.L. Marca Caleffi Modello Serie 335 o simili. Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture in opera di eventuali pezzi speciali, raccordi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>misura Ø1"1/2</p>				
			cad.	916,00	1,0	916,00
IMCT 3	2	<p>VALVOLA DI SICUREZZA A MEMBRANA, QUALIFICATA E TARATE I.S.P.E.S.L.</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. per impianti ad acqua calda. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco.</p> <p>Si consiglia l'uso della valvola di sicurezza Marca Caleffi Modello Serie 527 o simili. Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture in opera di eventuali pezzi speciali, raccordi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				

IMCT 3	3	attacco 3/4" F x 1" F taratura 3,5 bar	cad.	112,10	1,0	112,10
		IMBUTO DI SCARICO CON CURVA ORIENTABILE Fornitura e posa in opera di imbuto di scarico con curva orientabile. Attacchi M x F, Corpo in alluminio pressofuso. Scarico visibile. Si consiglia l'uso dell'imbuto e curva Marca Caleffi Modello serie 5521 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.				
IMCT 3	4	attacco 1" M x 1" 1/4 F	corpo	71,55	1,0	71,55
		ELETTROPOMPA SINGOLA PER ACQUA DI CIRCUITO A ROTORE BAGNATO ESECUZIONE IN LINEA REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' Fornitura e posa in opera di elettropompa singola a rotore bagnato, per acqua di circuito calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 giri/min, caratteristica variabile in modo automatico con mantenimento costante della prevalenza, temperatura d'impiego da -10°C a +110°C, pressione di esercizio PN10, tensione di alimentazione 230V, 50Hz ovvero 400V, 50Hz, grado di protezione IP44. Si consiglia l'uso della pompa Marca Grundfos Modello UPER 25-80 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. Marca Grundfos - Modello UPER 25-80 - 230V 50Hz - IP44				
IMCT 3	5		corpo	432,00	1,0	432,00
		ELETTROPOMPA SINGOLA PER ACQUA DI CIRCUITO A ROTORE BAGNATO ESECUZIONE IN LINEA REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' Fornitura e posa in opera di elettropompa singola a rotore bagnato, per acqua di circuito calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 giri/min, caratteristica variabile in modo automatico con mantenimento costante della prevalenza, temperatura d'impiego da -10°C a +110°C, pressione di esercizio PN10, tensione di alimentazione 230V, 50Hz ovvero 400V, 50Hz, grado di protezione IP44. Si consiglia l'uso della pompa Marca Grundfos Modello MAGNA 40-100F o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. Marca Grundfos - Modello MAGNA 40-100F - 230V 50Hz - IP44				
IMCT 3	6		corpo	1.051,00	1,0	1.051,00
		GRUPPO DI DISTRIBUZIONE DIRETTA Fornitura e posa in opera del gruppo di distribuzione diretta. Configurazione con flusso verso l'alto e mandata lato destro (o mandata lato sinistro). Attacchi al circuito primario 1" F a bocchettone. Attacchi al circuito secondario 1" F. Interasse attacchi al circuito primario e secondario 90 mm. Temperatura massima di ingresso al circuito primario 100°C. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Completo di: - pompa a tre velocità marca Grundfos modello UPS 25-60, alimentazione 230 V - 50 Hz, temperatura massima ambiente 80°C, grado di protezione IP 44. - termometri scala 0-80°C. - manometro 0÷10 bar. - valvola di by pass differenziale, corpo in ottone, molla in acciaio inox, campo di taratura 10÷60 kPa. - valvole di intercettazione circuito secondario. - valvola di ritegno con otturatore a molla in ottone. - con coibentazione a guscio preformata in PE-X espanso a celle chiuse.				

IMCT 3	7	<p>Si consiglia l'uso del gruppo di distribuzione diretta Marca Caleffi Modello serie 1630 simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>	corpo	880,00	1,0	880,00
		<p>VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE FILETTATA A SETTORE</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice a settore, a tre vie, con comando manuale. Serie pesante. Attacchi filettati. Corpo e rotore in ghisa. Coperchio in alluminio. Leva in PA66GF30. Tenute in EPDM. Fluidi di impiego acqua, soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 30%. Campo di temperatura 2÷110°C. Pressione massima d'esercizio 6 bar. Motorizzabile. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV 30 (mc/h)</p> <p>Si consiglia l'uso della valvola Marca Caleffi Modello serie 612 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				
IMCT 3	8	<p>attacco 1 1/2"</p>	corpo	158,92	1,0	158,92
		<p>SERVOCOMANDO PER VALVOLE MISCELATRICI</p> <p>Fornitura e posa in opera Servocomando per valvole miscelatrici. Regolazione di tipo "a tre punti". Alimentazione 230 V (ac). Assorbimento 3 VA (3/4"÷1 1/2"), 4,5 VA (2"÷5"). Coppia di spunto dinamico 15 N.m (3/4"÷1 1/2"), 35 N.m (2"÷5"). Tempo di manovra 60 secondi (3/4"÷1 1/2"), 180 s (2"÷5"). Grado di protezione IP 42. Temperatura ambiente massima 55°C. Corredato di microinterruttore ausiliario, portata contatti 10 (2) A - 250 V (ac) (3/4"÷1 1/2"), 16 (4) A - 250 V (ac) (2"÷5").</p> <p>Si consiglia l'uso del servocomando Marca Caleffi Modello serie 6370 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				
IMCT 3	9	<p>servocomando 230V 50Hz 15Nm</p>	corpo	384,61	1,0	384,61
		<p>VASO DI ESPANSIONE A MEMBRANA SALDATO</p> <p>Fornitura e posa in opera di vaso di espansione a membrana saldato unificato per impianti di riscaldamento e sanitari, certificato CE Attacco 3/4" M. Membrana graffiata atossica in butile alimentare (D.M. 21.03.1973). Pmax d'esercizio 10 bar. Pressione di precarica 1,5 bar. Tmax d'esercizio 99°C.</p> <p>Si consiglia l'uso del vaso di espansione Marca Caleffi Modello serie 555 o simili. Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali e collettori, la tubatura diametro Ø3/4" DN20 per il collegamento del vaso all'impianto da realizzarsi all'interno del locale tecnico e/o centrale termica, raccordi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				
		<p>Litri 5 attacco Ø3/4"</p>	corpo	43,33	1,0	43,33
		<p>Litri 24 attacco Ø3/4"</p>	corpo	130,27	2,0	130,27

IMCT 3	10	<p>DISAREATORE</p> <p>Fornitura e posa in opera di un disareatore. Attacchi filettati. Attacco inferiore 1/2" F per rubinetto di scarico. Corpo in ottone. Tenute in EPDM. Reticolo interno in acciaio inox sfilabile per operazioni di pulizia. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Campo di temperatura 0 ÷ 110°C. Glicole max 50%.</p> <p>Si consiglia l'uso del disareatore Marca Caleffi Modello serie 551 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>attacco 1"1/2 con scarico</p>	corpo	264,33	1,0	264,33
IMCT 3	11	<p>SEPARATORE IDRAULICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di un separatore idraulico. Attacchi (da 1" a 2") a bocchettone. Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Fluidi di impiego acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE. Massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0÷110°C.</p> <p>Fornito di: - Valvola automatica di sfogo aria. Attacco 1/2" M. Corpo in ottone, cromato. Galleggiante in PP. Tenute idrauliche in EPDM. - Valvola di scarico. Attacco portagomma. Corpo in ottone. - Attacco portasonda frontale 1/2" F. - Coibentazione a guscio preformata a caldo in PE-X espanso a celle chiuse. Campo di temperatura di esercizio 0÷100°C.</p> <p>Si consiglia l'uso del separatore idraulico Marca Caleffi Modello serie 548 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>attacco 1 1/2" F</p>	corpo	584,68	1,0	584,68
IMCT 3	12	<p>DEFANGATORE</p> <p>Fornitura e posa in opera di un defangatore. Attacchi per tubazioni orizzontali F (da 3/4" a 2"). Attacco superiore 1/2" F (con tappo). Scarico con portagomma. Corpo e camera di accumulo in ottone. Elemento interno PA66G30. Tenute idrauliche in EPDM. Valvola di scarico in ottone. Fluidi d'impiego acqua e soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE; massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0÷110°C. Capacità separazione particelle fino a 5 µm.</p> <p>Si consiglia l'uso del defangatore Marca Caleffi Modello serie 5462 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>attacco 2"</p>	corpo	168,61	1,0	168,61
IMCT 3	13	<p>COLLETTORE CALDAIA IN ACCIAIO PER CENTRALE TERMICA</p>				

		<p>Fornitura e posa in opera di collettori andata e ritorno caldaia in acciaio per centrale termica, come da progetto, avente le seguenti caratteristiche principali: diametro collettore Ø3" attacchi principali caldaia Ø2" attacchi circuiti secondari Ø1" e Ø2" attacchi accessori Ø1/2" pressione massima esercizio 5bar materiale collettore acciaio verniciatura antiruggine coibentazione a guscio</p> <p>Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				
		collettore A/R Ø3"	corpo	346,81	1,0	346,81
IMCT 3	14	<p>VALVOLA INTERCETTAZIONE A SARACINESCA A PASSAGGIO TOTALE PN16</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a saracinesca in ottone, passaggio totale, attacchi filettati, PN 16 con volantino. Corpo, testa e cuneo in ottone. Asta non ascendente. Guarnizione aste e premistoppa in materiale teflonato. Pressione massima di esercizio 16bar. Temperatura massima di esercizio 120°C</p> <p>Si consiglia l'uso della saracinesca Marca Oventrop o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				
		Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 16 KV 105	corpo	36,18	2,0	72,36
		Diametro nominale 50 (2"), PN = 16 KV 170	corpo	45,90	3,0	137,70
IMCT 3	15	<p>VALVOLA INTERCETTAZIONE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE PN25 - 64</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C.</p> <p>Si consiglia l'uso della valvola a sfera Marca Ferrero o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				
		DN = 25 (1"), PN = 42 KV 45	corpo	34,29	3,0	102,87
IMCT 3	16	<p>VALVOLA DI RITEGNO CON OTTURATORE A MOLLA ATTACCHI FILETTATI PN 20</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno con otturatore a molla, in ottone installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +170° C con 7 bar. Molla in acciaio inox</p> <p>Si consiglia l'uso della valvola di ritegno Marca Ferrero o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				
		Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 20	corpo	40,23	1,0	40,23
		Diametro nominale 50 (2), PN = 20	corpo	49,95	1,0	37,00

IMCT 3	17	<p>VALVOLA AUTOMATICA DI SFOGO ARIA</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola automatica di sfogo aria. Attacco filettato M. Corpo e coperchio in ottone, galleggiante in PP, asta otturatore in ottone, tenute O-Ring in EPDM. Fluidi d'impiego: acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima d'esercizio 10 bar, pressione massima di scarico 2,5 bar. Temperatura massima d'esercizio 120°C.</p> <p>Si consiglia l'uso della valvola di sfogo aria Marca Caleffi Modello serie 5020 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>attacco 1/2"M gialla</p>	corpo	22,20	10,0	222,00
IMCT 3	18	<p>TERMOMETRO A QUADRANTE CON SENSORE AD IMMERSIONE ATTACCO ASSIALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di termometro per tubazioni e canalizzazioni con quadrante circolare e sensore ad immersione con quadrante circolare D = mm 80, attacco posteriore 1/2", con pozzetto, idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria Classe di precisione UNI 2. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L..</p> <p>Si consiglia l'uso del termometro Marca Caleffi Modello serie 688 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali,pozzetti, staffaggi, raccordi a tre pezzi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Termometro con pozzetto da 45mm, 0°/+120°C</p>	corpo	17,50	3,0	52,50
IMCT 3	19	<p>MANOMETRO A QUADRANTE PER ACQUA ARIA E FLUIDI IN GENERE</p> <p>Fornitura e posa in opera manometro per acqua, aria e fluidi in genere, con attacco posteriore, Campo di temperatura: -20°C + 90°C. Riferimento pressione massima. Classe di precisione UNI 2,5. Conforme norme I.S.P.E.S.L..</p> <p>Si consiglia l'uso del manometro Marca Caleffi Modello serie 557 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali,pozzetti, staffaggi, raccordi a tre pezzi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>campo 0 - 4 bar attacco 1/4" quadrante Ø50</p>	corpo	11,10	2,0	22,20
<u>4. ASPIRAZIONE ARIA E SCARICO FUMI GENERATORE</u>						
IMCT 4	1	<p>CONDOTTI DI SCARICO FUMI E ASPIRAZIONE DELL'ARIA COMBURENTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di condotti di scarico fumi e aspirazione dell'aria comburente per collegamento dell'uscita del generatore al camino/canna fumaria/sistema intubato/terminale di scarico. Realizzato con elementi modulari, ad innesto, a tenuta stagna, in Polipropilene autoestinguente (PPS), adatto a ricevere fumi prodotti da apparecchi a tiraggio forzato (tipo C e di tipo B dotato di ventilatore), funzionanti a gas, del tipo a tubi concentrici. Forniti e garantiti dal costruttore dell'apparecchio come indicato nella norma tecnica UNI 7129 del 2008 al punto 4.5.1.</p> <p>Nella presente fornitura è da intendere compreso e compensato le guarnizioni di scarico, guarnizione di tenuta flangia, flangia di aspirazione, flangia di scarico, flangia concentrica, le curve, curve concentriche, terminale di aspirazione (se a tubi separati), rosoni interni ed esterni, la tubatura.</p> <p>Dal presente articolo si intendono incluse tutte le opere murarie e carotaggi, sono inoltre da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali per l'installazione ed il fissaggio dei condotti, raccordi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				

IMCT 5	1	tubo concentrico di aspirazione/scarico Ø110/160 500mm	corpo	84,00	3,0	252,00	
		tubo concentrico di aspirazione/scarico Ø110/160 1000mm	corpo	128,00	2,0	256,00	
		tubo concentrico di aspirazione/scarico Ø110/160 2000mm	corpo	249,00	1,0	249,00	
		Terminale di scarico Ø110/160 compresi:					
		manicotto di raccordo caldaia; tubo telescopico; rosone a tetto; collare di supporto	corpo	398,00	1,0	398,00	
		conversa per tetto inclinato (universale) colore mattone	corpo	130,00	1,0	130,00	
		Asola tecnica per attraversamento tetto	corpo	1.350,00	1,0	1.350,00	
		5. PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA					
		BOLLITTORE IN ACCIAIO SMALTATO SCAMBIATORE FISSO IN ACCIAIO					
		Fornitura e posa in opera di produttore di acqua calda sanitaria costituito da bollitore in acciaio trattato internamente con smaltatura idonea per usi igienico-alimentari ed altamente resistente alla corrosione, pressione massima di esercizio 8,0 bar, con scambiatore fisso a serpentino in acciaio idoneo per essere alimentato con acqua calda, corredato di anodo di magnesio,coibentazione in poliuretano rivestito in PVC.					
Nella presente fornitura è da intendere compreso e compensato le opere di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione.							
Si consiglia l'uso del bollitore Marca Buderus Modello Logalux SU160W o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.							
IMCT 5	2	capacità 160 litri sup. scambiatore non inferiore a 1,15mq	corpo	1.225,00	1,0	1.225,00	
		ELETTROPOMPA SINGOLA PER ACQUA DI CONSUMO A ROTORE BAGNATO ESECUZIONE IN LINEA REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA'					
IMCT 5	3	Fornitura e posa in opera di elettropompa singola per acqua calda sanitaria, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 1/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego minima/massima -2°C/+65°C, PN 6, grado di protezione IP 51.					
		Si consiglia l'uso della pompa Marca Grundfos Modello UP20-15 N150 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.					
IMCT 5	4	Marca Grundfos - Modello UP20-15 N 150 - 230V 50Hz - IP44	corpo	432,00	1,0	432,00	
		VALVOLA DI SICUREZZA A MEMBRANA, ORDINARIA PER IMPIANTI SANITARI					
IMCT 5	5	Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana, ordinaria. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Tmax 110°C. Corpo in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in ABS. Attacchi femmina-femmina. Sovrappressione di apertura 20%. Scarto di chiusura 20%.					
		Si consiglia l'uso della valvola di sicurezza Marca Caleffi Modello Serie 311 o simili. Dal presenta articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture in opera di eventuali pezzi speciali, raccordi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.					
IMCT 5	6	attacco 1/2"F x 1/2"F taratura 6,0 bar	corpo	18,09	1,0	18,09	
		IMBUTO DI SCARICO CON CURVA ORIENTABILE					
IMCT 5	7	Fornitura e posa in opera di imbuto di scarico con curva orientabile. Attacchi M x F, Corpo in alluminio pressofuso. Scarico visibile.					

IMCT 5	5	<p>Si consiglia l'uso dell'imbuto e curva Marca Caleffi Modello serie 5521 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>attacco 1/2" M x 3/4" F</p>	corpo	25,52	1,0	25,52
		<p>VASO DI ESPANSIONE A MEMBRANA SALDATO</p> <p>Fornitura e posa in opera di vaso di espansione a membrana saldato unificato per impianti di riscaldamento e sanitari, certificato CE. Attacco 3/4" M. Membrana graffiata atossica in butile alimentare (D.M. 21.03.1973). Pmax d'esercizio 10 bar. Pressione di precarica 1,5 bar. Tmax d'esercizio 99°C.</p> <p>Si consiglia l'uso del vaso di espansione Marca Caleffi Modello serie 555 o simili. Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali e collettori, la tubatura diametro Ø3/4" DN20 per il collegamento del vaso all'impianto da realizzarsi all'interno del locale tecnico e/o centrale termica, raccordi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Litri 18 attacco Ø3/4"</p>	corpo	60,34	1,0	60,34
IMCT 5	6	<p>MISCELATORE TERMOSTATICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di miscelatore termostatico regolabile a norma EN 1287. Attacchi M a bocchettone. Corpo in lega antidezincificazione. Cromato. Otturatore, sedi di regolazione e superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare. Tenute in EPDM. Molla in acciaio inox. Temperatura massima d'esercizio 90°C. Campo di regolazione da 35°C a 65°C. Pressione massima d'esercizio 10bar. Precisione ±2°C. Dotato di bloccaggio antimanomissione della regolazione. Kv valvola 3,0 (mc/h).</p> <p>Si consiglia l'uso del miscelatore termostatico Marca Caleffi Modello serie 5219 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>attacchi idraulici 1" - Kv 3,0 (mc/h)</p>	corpo	205,60	1,0	205,60
		<p>DISCONNETTORE TIPO BA</p> <p>Fornitura e posa in opera di disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Tipo BA. Certificato a norma EN 12729. Idoneo a proteggere la rete pubblica e la rete interna dell'acqua potabile contro tutti i rischi di ritorno di acque inquinate. Attacchi filettati 1/2" M a bocchettone. Corpo, coperchio e sede di scarico in lega antidezincificazione. Ritegni in PSU-POM. Molle in acciaio inox. Tenute in NBR. Temperatura massima di esercizio 65°C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di imbuto di scarico con collare di fissaggio per tubazione. Gruppo acustico I.</p> <p>Si consiglia l'uso del disconnettore Marca Caleffi Modello serie 574 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>attacchi idraulici DN15 (1/2")</p>	corpo	225,45	1,0	225,45
IMCT 5	8	<p>VALVOLA DI RITEGNO ANTINQUINAMENTO TIPO EA</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno antinquinamento controllabile tipo EA. Idonea a proteggere la rete pubblica e la rete interna dell'acqua potabile contro tutti i rischi di ritorno di acque inquinate. Attacchi filettati F x F. Corpo in ottone. Ritegno in resina acetica POM. Tenute in NBR. Molla in acciaio inox. Temperatura massima d'esercizio 90°C. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Pressione di apertura ritegno 0,01 bar. Prese di controllo 1/4".</p>				

IMCT 5	9	<p>Si consiglia l'uso della valvola di ritegno antinquinamento Marca Caleffi Modello serie 3045 o simili.</p> <p>Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>attacchi idraulici DN25 (1")</p>	corpo	35,43	1,0	35,43
		<p>GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di gruppo di riempimento pretarabile. Attacchi filettati maschio a bocchettone e femmina. Corpo e parti mobili interne in ottone. Coperchio in nylon vetro. Superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Cartuccia estraibile per operazioni di manutenzione. Temperatura massima d'esercizio 65°C. Pressione massima in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Indicatore di regolazione della pressione per la pre-taratura del dispositivo, precisione ±0,15 bar. Completo di manometro con scala 0÷4 bar, rubinetto, filtro e ritegno.</p> <p>Si consiglia l'uso del gruppo di riempimento pretarabile Marca Caleffi Modello serie 553 o simili.</p> <p>Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>attacchi idraulici DN15 (1/2")</p>	corpo	106,92	1,0	106,92
		<p>RIDUTTORE DI PRESSIONE PREREGOLABILE</p> <p>Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione prerogolabile a sede compensata con cartuccia monoblocco a norma EN 1567. M a bocchettone. Corpo e parti mobili interne in lega antidezinificazione. Coperchio in PA66G30. Filtro in acciaio inox, luce di passaggio 0,51 mm. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Temperatura massima di esercizio 60°C. Pressione massima a monte 25 bar. Campo di taratura pressione a valle da 1 a 6 bar. Cartuccia monoblocco estraibile per operazioni di manutenzione. Corredato di: manopola con scala di regolazione pressione a valle per la taratura manuale, manometro con scala di pressione 0÷10 bar.</p> <p>Si consiglia l'uso del riduttore di pressione prerogolabile Marca Caleffi Modello serie 5350 o simili.</p> <p>Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>attacchi idraulici DN25 (1")</p>	corpo	191,16	1,0	191,16
IMCT 5	11	<p>FILTRO A CARTUCCIA 10"</p> <p>Fornitura e posa in opera di filtro a protezione delle apparecchiature di riduzione e disconnettori.</p> <p>La fornitura comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contenitore per cartucce filtranti standard da 10". Attacchi filettati F. Corpo in ottone. Bicchiere trasparente in materiale plastico ad alta resistenza. Tenuta ad O-Ring in NBR. Pressione massima di esercizio 16 bar. Campo di temperatura di esercizio 5÷40°C. Corredato di chiave di manovra. - Cartuccia filtrante in rete di nylon lavabile per contenitore da 10". <p>Capacità filtrante 60 micron. Campo di temperatura da 5°C a 40°C.</p> <p>Si consiglia l'uso del filtro e cartuccia Marca Caleffi Modello serie 5370 o simili.</p> <p>Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				

IMCT 5	12	attacchi idraulici DN25 (1")	corpo	191,63	1,0	191,63
		DOSATORE ANTICALCARE ANTICORROSIONE				
		Fornitura e posa in opera di dosatore proporzionale anticalcare – anticorrosione, per impianti idrici, bollitori di accumulo e scambiatori di calore di grandi dimensioni. Realizzati in ottone cromato e materiali plastici per uso potabile, avente le seguenti caratteristiche tecniche minime: Attacchi 1"x1" Dimensioni 23x11 Dosaggio max. 4p.p.m. (mg/l) Autonomia 120mc Pressione max. 10bar Perdite di carico 0,2bar Temperatura ambiente da 5°C a 50°C Temperatura acqua ingresso da 5°C a 40°C Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate una ricarica di almeno 0,5kg le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.				
IMCT 5	13	attacchi idraulici DN25 (1")	corpo	243,00	1,0	243,00
		TERMOMETRO A QUADRANTE CON SENSORE AD IMMERSIONE ATTACCO RADIALE				
		Fornitura e posa in opera di termometro per tubazioni e canalizzazioni con quadrante circolare e sensore ad immersione con quadrante circolare D = mm 80, attacco radiale 1/2", con pozzetto, idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria Classe di precisione UNI 2. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Si consiglia l'uso del termometro Marca Caleffi Modello serie 688 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, pozzetti, staffaggi, raccordi a tre pezzi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.				
IMCT 5	14	Termometro con pozzetto da 45mm, 0°/+120°C	corpo	53,00	2,0	106,00
		VALVOLA INTERCETTAZIONE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE PN25 - 64				
		Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. Si consiglia l'uso della valvola a sfera Marca Ferrero o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.				
IMCT 5	15	DN = 15 (1/2"), PN = 64 KV 14	corpo	22,14	4,0	88,56
		DN = 25 (1"), PN = 42 KV 45	corpo	34,29	8,0	274,32
		VALVOLA DI RITEGNO CON OTTURATORE A MOLLA ATTACCHI FILETTATI PN 20				
		Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno con otturatore a molla, in ottone installabile in qualunque posizione, attacchi filettati, idonea per liquidi e gas fino a +100° C con 20 bar e fino a +170° C con 7 bar. Molla in acciaio inox				

		Si consiglia l'uso della valvola di ritegno Marca Ferrero o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi oppure le controflange con guarnizione e bulloni, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.				
		Diametro nominale 15 (1/2"), PN = 20	corpo	16,74	1,0	16,74
		6. TUBAZIONI				
IMCT 6	1	TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO ESEGUITE ALL'INTERNO DI LOCALI TECNICI E BAGNI Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, locali tecnici o bagni oppure per linee posate ad una quota oltre 3,0 m e fino a 6,0 m rispetto al piano di appoggio, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, di pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi, , trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 15 (1/2") - D x s = 21,3 x 2,30 - P = 1,13 DN = 20 (3/4") - D x s = 26,9 x 2,30 - P = 1,45 DN = 25 (1") - D x s = 33,7 x 2,90 - P = 2,28 DN = 32 (1"1/4") - D x s = 42,4 x 2,90 - P = 2,92 DN = 40 (1"1/2") - D x s = 48,3 x 2,90 - P = 3,35 DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,63	metri metri metri metri metri metri	21,20 27,30 34,56 44,41 50,90 62,64	30,0 6,0 96,0 6,0 12,0 12,0	636,00 163,80 3.317,74 266,46 610,80 751,68
IMCT 6	2	IMPIANTO DI SCARICO CONDENSA Fornitura e posa in opera di tubazione di scarico condensa per caldaia eseguita all'interno di bagni, wc, docce, cucine, lavanderie, etc realizzata con tubo di PPs (Polipropilene autoestinguente) ad innesto di idoneo diametro e comunque con diametro interno minimo mm 32, da convogliare direttamente in rete fognaria già predisposta. Il suddetto impianto deve collegare l'apposito scarico condense presente all'interno della caldaia all'impianto di smaltimento reflui domestici o in adeguato sistema di raccolta e/o trattamento. Rete di scarico conteggiata per collegamento a ciascun apparecchio e con percorso massimo di m 10,0 fino alla rete di scarico escluso la realizzazione di quest'ultima. La fornitura comprende le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi, raccordi, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. La tubazione di scarico condensa è conteggiata per ciascun apparecchio collegato. Scarico condensa Caldaia	corpo	89,01	1,0	89,01
IMCT 6	3	ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40°C A +105°C SPESSORE 100% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA Fornitura e posa in opera di isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore >1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo.				

		<p>La fornitura in opera comprende materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).</p> <p>s x D = 32 x 22 (1/2")</p> <p>s x D = 32 x 27 (3/4")</p> <p>s x D = 32 x 34 (1")</p> <p>s x D = 50 x 48 (1"1/2) (in lastra)</p> <p>s x D = 64 x 60 (2") (in lastra)</p>	metri	13,35	18,0	240,03
			metri	14,31	6,0	85,86
			metri	15,52	60,0	931,20
			metri	48,73	12,0	548,76
			metri	70,20	12,0	842,40
IMCT 6	4	<p>RIVESTIMENTO SUPERFICIALE PER ISOLAMENTI DI TUBAZIONI VALVOLE ED ACCESSORI</p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25° C a +60° C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196°C a +250°C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico.</p> <p>La fornitura in opera comprende materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna.</p> <p>Rivestimento in PVC, spessore minimo mm 0,35</p>	mq	46,44	15,0	696,60
		<u>7. TERMOREGOLAZIONE</u>				
IMCT 7	1	<p>APPARECCHIATURA ELETTRONICA PER LA REGOLAZIONE CLIMATICA DI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchiatura elettronica per regolazione di centrale termica, composta da regolatore climatico con programmi di funzionamento giornalieri e settimanali, idoneo al comando di bruciatore, valvola miscelatrice, elettropompa circuito di riscaldamento, elettropompa anticondensa, elettropompa circuito bollitore. La fornitura in opera comprende, la sonda bollitore, la sonda circuito secondario, la sonda mandata, la sonda esterna.</p> <p>Si consiglia l'uso della regolazione Marca Buderus Modello Logamatic EMS – RC35 – WM10 – MM10 o simili.</p> <p>Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Regolatore ottimizzatore per comando riscaldamento e acqua calda sanitaria</p>	corpo	2.716,00	1,0	2.716,00
		<u>8. APPARECCHIATURE ANTINCENDIO</u>				
IMCT 8	1	<p>ESTINTORE A POLVERE POLIVALENTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento.</p> <p>E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Estintore a polvere classe 43A - 233BC (Kg 6)</p> <p>Cassetta porta estintore in ABS rosso per estintore a polvere da Kg6</p>	cad.	89,00	1,0	89,00
			cad.	73,00	1,0	73,00
IMCT 8	2	ESTINTORE A POLVERE AUTOMATICO DI TIPO SOSPESO				

		Fornitura e posa in opera di estintore automatico di tipo sospeso a polvere polivalente per fuochi di combustibili solidi, combustibili liquidi, combustibili gassosi, particolarmente indicato per installazione sopra bruciatori di combustibili liquidi o gassosi, completo di supporto metallico per fissaggio a soffitto, dispositivo di scarico automatico con sensore a temperatura ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Estintore a polvere (Kg 6)	cad.	137,00	1,0	137,00
		TOTALE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO - CENTRALE TERMICA				26.926,28

Articolo		DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTI MECCANICI		Euro		Euro
IMD		IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - DISTRIBUZIONE				
		<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p> <p>1. COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE - VALVOLE DI ZONA - CASSETTE ED ACCESSORI</p>				
IMD1	1	<p>LAVAGGIO IMPIANTO TERMICO ESISTENTE</p> <p>Lavaggio impianto termico esistente con prodotti adatti all'eliminazione di limo ed incrostazioni eventualmente presenti nell'impianto. È da intendere compreso e compensato qualsiasi onere necessario al lavaggio degli impianti (pompe, liquidi e valvolame), sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Lavaggio impianto</p>	corpo	483,00	1,0	483,00
IMD1	2	<p>COLLETTORE COMPLANARE</p> <p>Fornitura e posa in opera di collettore complanare, fuso in monoblocco con attacchi bilaterali e/o monolaterali, corpo in ottone, per la distribuzione orizzontale del fluido termovettore nel circuito dei radiatori. Interasse principale 60mm. Interasse derivazioni 40mm. Pmax d'esercizio 10 bar. Campo di temperatura -10÷110°C.</p> <p>La fornitura in opera comprende i raccordi meccanici per il tubo di rame a tenuta O-Ring o tubi multistrato, tappi, valvole di intercettazione, attacchi di testa collettore, staffe, le opere idrauliche per il collegamento dei collettori.</p> <p>Si consiglia l'uso del collettore Marca Caleffi Modello serie 356 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi, raccordi in genere, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. Numero derivazioni: ND. Attacchi principali: A. Derivazioni laterali: D .</p> <p>ND = 6+6 A = 1" D = 1/2"</p>	corpo	158,00	1,0	158,00
IMD1	3	<p>VALVOLA DI ZONA A PISTONE A DUE VIE</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola di zona a pistone a due vie, a corredo dei collettori complanari aventi le seguenti caratteristiche: - Attacchi principali filettati MM a bocchettone; - Corpo valvola in ottone, Tenuta asta di comando con doppio O-Ring in EPDM; - Pressione massima di esercizio 10 bar, pressione massima differenziale 1 bar, - Temperatura massima del fluido 110°C, temperatura minima del fluido -5°C; - Azionamento ON/OFF mediante motore elettrotermico;</p> <p>Si consiglia l'uso della valvola di zona Marca Caleffi Modello serie 632 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi, raccordi in genere, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>attacchi idraulici 1" - Kv 6,38 (mc/h)</p>	corpo	167,80	1,0	167,80

IMD2	1	<p>RADIATORI IN ACCIAIO A TUBI VERTICALI LISCI</p> <p>Fornitura e posa in opera di corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi verticali di acciaio con altezza da mm 200 a mm 2500, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, emissione termica certificata a norma EN 442.</p> <p>Con le seguenti caratteristiche: tubi del diametro 25 mm, raggio di raccordo tra tubi e testa 25 mm, spessore tubi 1,20 mm, spessore lamiera teste 1,50 mm, passo elemento 45 mm, pressione massima di esercizio 12 bar, ghiera filettate autocentranti negli elementi di estremità.</p> <p>La fornitura in opera comprende: le opere idrauliche necessarie per il collegamento dei termosifoni, la quota parte per mensole di sostegno, viti e tasselli, tappi ciechi e forati con guarnizione di tenuta in gomma siliconica bianca verniciati a polveri epossidiche, opere murarie per il fissaggio.</p> <p>Si consiglia l'uso dei radiatori Marca Irsap Modello Tesi o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono incluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono inoltre da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi, raccordi in genere, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. N – A/C N = numero elementi - A = altezza / C = colonne</p>				
		15 - 602/2	corpo	256,00	1,0	256,00
		14 - 752/2	corpo	183,00	1,0	183,00
		12 - 752/3	corpo	221,40	2,0	442,80
		15 - 752/3	corpo	276,00	1,0	276,00
		20 - 902/3	corpo	436,00	1,0	436,00
IMD2	2	<p>VALVOLA TERMOSTATIZZABILE PER RADIATORE</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvole termostattizzabili per radiatore predisposta per comandi termostatici ed elettrotermici. Attacchi a squadra o diritti con manopola. Attacco al radiatore M con codolo fornito di pre-guarnizione in EPDM. Attacco tubazione F. Corpo in ottone. Cromata. Volantino bianco RAL 9010, per comando manuale in ABS. Temperatura massima di comando 100°C. Pressione massima di esercizio 10 bar.</p> <p>La fornitura in opera comprende: raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrine copri muro.</p> <p>Si consiglia l'uso della valvola Marca Caleffi Modello serie 338/339 per tubo in rame o multistrato, serie 401/402 per tubo in ferro o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi, raccordi in genere, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				
		Diametro nominale 15 (1/2")	corpo	23,60	6,0	141,60
IMD2	3	<p>DETENTORE PER RADIATORE</p> <p>Fornitura e posa in opera di detentore per radiatore. Attacchi a squadra o diritti con manopola. Attacco al radiatore M con codolo fornito di pre-guarnizione in EPDM. Attacco tubazione F. Corpo in ottone. Cromata. Cappuccio bianco RAL 9010 in ABS. Temperatura massima di comando 100°C. Pressione massima di esercizio 10 bar.</p> <p>La fornitura in opera comprende: raccordi per collegamento a tubo in ferro, rame o plastica e piastrine copri muro.</p> <p>Si consiglia l'uso del detentore Marca Caleffi Modello serie 342/343 per tubo in rame o multistrato, serie 431/432 per tubo in ferro o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi, raccordi in genere, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				
		Diametro nominale 15 (1/2")	corpo	20,00	6,0	120,00
IMD2	4	<p>COMANDO TERMOSTATICO PER VALVOLA RADIATORE</p>				

IMD2	5	<p>Fornitura e posa in opera di comandi termostatici per valvola radiatore termostatica e/o termostattizzabile. Sensore incorporato con elemento sensibile a liquido. Scala graduata da 0 a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 0 a 28°C. Con possibilità di bloccaggio e limitazione della temperatura. Posizione antigelo 7°C.</p> <p>Si consiglia l'uso del comando termostatico Marca Caleffi Modello serie 200 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi, raccordi in genere, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico escarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>campo temperatura 0-28</p>	corpo	32,50	5,0	162,50
		<p>DISPOSITIVO DI SFOGO ARIA PER RADIATORE</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvoline di sfogo aria per radiatori. Attacco filettato a tenuta in PTFE. Corpo in ottone. Nichelata. Volantino a termico bianco in POM. Temperatura massima di esercizio 10bar. Scarico orientabile.</p> <p>Si consiglia l'uso della valvolina di sfogo Marca Caleffi Modello serie 5054 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi, raccordi in genere, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>attacchi 1/2"M</p>	corpo	4,50	6,0	27,00
IMD3	1	<p><u>3. TUBAZIONE</u></p> <p>TUBAZIONI IN RAME RIVESTITE CON GUAINA ISOLANTE IDONEE PER FLUIDI E GAS</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame fornito in rotoli fino al diametro 22 x 1,5 e in barre per diametri e spessori maggiori, secondo UNI EN 1057/97 conteggiate a metro lineare, per distribuzione di fluidi e gas in pressione, rivestite con guaina isolante in materiale sintetico espanso, con giunzioni a raccordi meccanici o a saldare.</p> <p>La guaina isolante deve essere idonea per temperature da 0C a 100 C, avere fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, classe 1 di reazione al fuoco e la sua conducibilità e spessore devono essere tali da rispettare le norme di legge specifiche sul contenimento dei consumi energetici con riduzione dello spessore al 50% per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti.</p> <p>Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, la guaina isolante, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm). Spessore dell'isolante con conducibilità di 0,040 W/mC a 40°C: S (mm).</p> <p>D x s = 12 x 1 - S = 13 (tubo in rotoli)</p> <p>D x s = 14 x 1 - S = 13 (tubo in rotoli)</p>	metri	14,50	74,0	1.073,00
			metri	16,30	20,0	326,00
IMD4	1	<p><u>4. TERMOREGOLAZIONE</u></p> <p>CRONOTERMOSTATO AMBIENTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di cronotermostato ambiente elettronico analogico digitale a regolazione ON-OFF, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,0° C. Programmazione giornaliera o settimanale con possibilità di selezionare 2 livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore più programma antigelo, programmazione minima 30 minuti. Portata contatti in uscita superiore a 8A a 230V. Grado di protezione IP30. Alimentazione orologio a riserva di carica o a batteria.</p> <p>Si consiglia l'uso del cronotermostato Marca Caleffi Modello serie 618 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p>				

		cronotermostato elettronico a parete	corpo	206,55	1,0	206,55
		TOTALE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO - DISTRIBUZIONE				5.018,45

Articolo		DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTI MECCANICI		Euro		Euro
IMI		IMPIANTO IDROSANITARIO - DISTRIBUZIONE				
		<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p> <p><u>1. IMPIANTO IDROSANITARIO</u></p> <p>1 COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE PER IMPIANTO IDROSANITARIO</p> <p>Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione per impianti idrosanitari, pressione massima di esercizio 10bar, campo di temperatura da 5°C a 100°C, interrasse derivazioni 35mm.</p> <p>La fornitura in opera comprende: la cassetta da installare a filo muro completa di coperchio, coppia di collettori in ottone cromato per acqua fredda e calda, coppia di supporti in acciaio inox, raccordi per tubi in arrivo con valvola di intercettazione su acqua fredda e acqua calda, raccordi per tubi in partenza con valvola di intercettazione su ogni circuito.</p> <p>Si consiglia l'uso del collettore idrosanitario Marca Caleffi Modello serie 354 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono <i>includere</i> opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e di fissaggio della cassetta con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, <i>sono inoltre da intendere comprese e compensate</i> le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi, raccordi in genere, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Numero derivazioni acqua fredda NDF. Numero derivazioni acqua calda NDC Attacchi principali: A (3/4"). Derivazioni laterali: D (1/2").</p> <p>NDF=4 NDC=3 A=3/4" D=1/2"</p>				
IMI	1		corpo	284,85	2,0	569,70
IMI	2	<p>ALLACCIO E MONTAGGIO DI APPARECCHI IGIENICO - SANITARI</p> <p>Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a partire dalle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino al montaggio completo dei suddetti apparecchi con relative rubinetterie che saranno forniti dalla Stazione Appaltante.</p> <p><i>Sono da intendere comprese e compensate:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - le valvole di intercettazione generali all'interno dei locali; - la tubazione d'acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; - le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; <p>"- il montaggio degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie;</p> <ul style="list-style-type: none"> - le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. - eventuali pezzi speciali, staffaggi, raccordi a tre pezzi, raccordi in genere, curve, riduzioni, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. 				

IMI	3	<p>Sono da intendere esclusi : la fornitura delle apparecchiature igienico- sanitarie con le relative rubinetterie che verranno fornite dalla Stazione Appaltante.</p> <p>Locale Bagno 27</p> <p>Allaccio e montaggio per lavabo, lavamani.Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").</p> <p>Allaccio e montaggio per vaso a cacciata. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 90.</p> <p>Allaccio e montaggio per cassetta di scarico. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").</p> <p>Locale Lavanderia 28</p> <p>Allaccio e montaggio per pilozzo. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").</p> <p>Allaccio e montaggio per lavatrice. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").</p> <p>TUBAZIONI MULTISTRATO PER LINEE ESCLUSE QUELLE ALL'INTERNO DI LOCALI TECNICI E BAGNI</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia, giunzioni meccaniche a compressione.</p> <p>Sono da intendere comprese e compensate nel costo del tubo a metro lineare, la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 3,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura e dell'esecuzione di staffaggi. Nonché ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).</p> <p>D x s = 16 x 2,0</p> <p>D x s = 20 x 2,25</p> <p>ISOLANTE PER TUBAZIONI IN GUAINA O LASTRE DI ELASTOMERO ESTRUSO PER FLUIDI CALDI E REFRIGERATI DA -40°C A +105°C SPESSORE 100% CONFORME ALLA VIGENTE NORMATIVA</p> <p>Fornitura e posa in opera di isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore >1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfidi ed il nastro adesivo.</p> <p>La fornitura in opera comprende materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).</p> <p>s x D = 32 x 17 (3/8")</p> <p>s x D = 32 x 22 (1/2")</p>	corpo	317,25	1,0	317,25
			corpo	198,00	1,0	198,00
			corpo	1232,00	1,0	232,00
			corpo	351,00	1,0	351,00
			corpo	178,00	1,0	178,00
			metro	9,50	30,0	285,00
			metro	11,60	20,0	232,00
			metri	11,34	30,0	340,20
			metri	13,35	20,0	267,00
		TOTALE IMPIANTO IDROSANITARIO - DISTRIBUZIONE				2.970,15

Articolo		DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTI MECCANICI		Euro		Euro
IMG		IMPIANTO GAS				
		<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p> <p><u>1. IMPIANTO GAS ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE</u></p> <p>1 PREDISPOSIZIONE DI ALLACCIO APPARECCHIO GAS</p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di distribuzione gas a partire dal contatore, posto in opera a cura dell'azienda erogatrice in batteria e/o singolo, posto all'esterno dell'edificio scolastico sino alla singola utenza gas.</p> <p>Eseguito con tubazione d'acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polietilene alta densità per i tratti interrati (nel rispetto dei diametri interni Di > 36,6mm)</p> <p>La fornitura in opera comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la tubazione di dimensioni adatta a realizzare l'impianto gas e comunque non inferiore a Ø1"1/2 (derivazione centrale termica 1"1/4 – derivazione cucina 1"1/4); - con rubinetto di arresto; - rubinetto di erogazione e rosone cromato; - giunti dielettrici; - giunti di transizione; - manicotti filettati, manicotti elettrosaldabili; - valvola generale intercettazione gas centrale termica; - valvola generale intercettazione gas cucina; - cartellonistica varia <p>Il prezzo a corpo indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali materiali di consumo, i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio. E ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Locale caldaia corpo 1.382,40 1,0 1.382,40</p> <p>Locale cucina corpo 691,20 1,0 691,20</p>				
		TOTALE IMPIANTO GAS				1.536,00

Articolo		DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTO ELETTRICO		Euro		Euro
IEQ		IMPIANTO ELETTRICO - QUADRI - INTERRUTTORI - ACCESSORI				
IEQ1	1	<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p> <p><u>1. QUADRI ELETTRICI</u></p> <p>QUADRO ELETTRICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico, realizzato in materiale metallico e/o isolante con grado di protezione come da progetto, atto a contenere apparati in modulo DIN 17,5mm.</p> <p>Costituito da armadio stagno provvisto di pannello di fondo, barre portapparecchi, pannello frontale, portello a cerniera apribile con chiave a testa triangolare e/o serratura, compreso di morsettiere, collettore di terra, sistema di distribuzione, sistema di cablaggio, canalina di cablaggio, canalina di distribuzione, segregazioni, profilati DIN, pannelli di chiusura per apparecchi modulari montati su guida DIN, pannelli ciechi, piastre modulari, lampade spia, targhette, guarnizioni di tenuta ed accessori vari.</p> <p>Caratteristiche tecniche minime del quadro/centralino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • installazione a parete e/o incasso; • grado di protezione minimo come da progetto; • isolamento classe II; • porta trasparente cernierate verticalmente; • colore bianco RAL 9016 o altro previa valutazione D.L.; • materiale metallico e/o termoplastico autoestinguente, e resistente al calore anormale ed al fuoco fino a 650°C (prova del filo incandescente) secondo Norma IEC 60695-2-1 • resistenti agli agenti chimici (acqua, soluzioni saline, acidi, basi e olii minerali), agli agenti atmosferici ed ai raggi UV • temperatura di installazione: -25 °C ÷ +60 °C • resistenza al calore: termopressione con biglia fino a +85 °C <p>• resistenza agli urti 10 joule (grado IK 09)</p> <p>• apertura porta con meccanismo push-pull</p> <p>• porta predisposta al montaggio della serratura cifrata</p> <p>• fondo del centralino dotato di speciale sistema di copertura dei fori di fissaggio a muro tale da garantire un isolamento assoluto</p> <p>• telaio porta profilati DIN estraibile per un più agevole cablaggio a banco, inclinabile in posizione fissa per il pratico intervento sui cavi di collegamento e scomponibile (ricomposizione a scatto) per una maggior comodità di cablaggio delle singole file; il telaio è fissabile a scatto sulla base del centralino senza l'ausilio di viti aggiuntive</p> <p>• n° 1 modulo aggiuntivo per fila, utilizzabile tramite asportazione delle pretrancature da 1/2 modulo presenti alle estremità di ogni fila</p> <p>• viti di fissaggio del coperchio in materiale termoplastico isolante a passo rapido, facilmente piombabili senza accessori aggiuntivi, che permettono una compensazione di murature non planari fino a 4mm</p> <p>• massima versatilità nelle derivazioni a canale (pre-trancature) e a tubo (flangia per tubi fino a 40mm di diametro)</p> <p>• grazie ad un sistema di ritenuta cavi è possibile un cablaggio sicuro ed ordinato, vincolando i cavi in ingresso ed uscita ad un apposito accessorio che protegge i morsetti degli apparecchi da azioni meccaniche dirette (escluso modello 8 mod.)</p> <p>• modelli da otto moduli e superiori predisposti per l'utilizzo del sistema di cablaggio rapido</p>				

		<ul style="list-style-type: none"> centralini realizzati in conformità alla Norma CEI 23-51, CEI 23-48, CEI 23-49 e IEC 60670 componenti ed accessori facilmente montabili a scatto senza l'ausilio di viterie centralini forniti completi di: coprimoduli per fila, striscia indicatrice autoadesiva per fila, pellicola di protezione per porta, accessorio fermacavi, fascette incolori (100x2,5mm) per fissaggio cavi, viti/tasselli per il fissaggio a muro, flangia rigida per derivazioni con tubo, targhetta per certificazione CEI 23-51, foglio di istruzione. <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate quanto segue:- Fissaggio del quadro;- Le apparecchiature elettriche come previsto da schemi elettrici allegati e contrassegnati con il numero di tavola IE;- Installazione delle apparecchiature elettriche;- Cablaggio delle apparecchiature installate;- Cablaggio di ingresso nel quadro elettrico ed uscita dal quadro elettrico;- Cablaggio e collegamento della bobina di sgancio al pulsante di sgancio di sicurezza;- Accessori di montaggio quali bulloneria, giunti, elementi di connessione, pannelli frontali, kit per l'installazione degli apparecchi elettrici, ecc- Accessori elettrici per il cablaggio;- Componenti elettrici in campo richiamati sugli schemi quali sonde crepuscolari ecc.- Minuteria di varia natura- Cablaggio di tutti i componenti del sistema;- Prove in campo e verifiche di funzionamento come previsto dalla normativa vigente.</p> <p>Il quadro dovrà essere rispondente agli schemi ed alle caratteristiche in essi segnalati, ed il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per la messa in servizio del quadro stesso quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p>				
		Quadro elettrico IP65 - QBT0	cad.	2.499,00	1	2.499,00
		Quadro elettrico IP43 - QBT3	cad.	2.497,00	1	2.497,00
		Quadro elettrico IP43 - QBT4	cad.	528,80	1	528,80
		Quadro elettrico IP65 - QBT5	cad.	1.268,00	1	1.268,00
		Quadro elettrico IP43 - QBT2	cad.	679,00	1	679,00
IEQ2	1	QUADRETTO DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di quadretto di emergenza di colore rosso, con vetro frangibile, in materiale metallico, grado di protezione IP55 o IP65, atto a contenere un interruttore sezionatore a fusibile o magnetotermico modulare fino a 8 moduli DIN, fornito e posto in opera. Sono compresi: la serratura con chiave; il pulsante di sgancio luminoso 16A (NA o NC), con lampada; il martelletto frangivetro; eventuale gemma luminosa con lampadina; E' inoltre compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito. Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate le targhette identificatrici da apporre nei terminali dei cavi, i collegamenti dei conduttori equipotenziali, di protezione e di terra, in				
		Quadretto di emergenza	cad.	82,00	3	246,00
		Quadretto di emergenza centrale termica	cad.	101,00	1	101,00
		<u>2. APPARECCHIATURE ANTINCENDIO</u>				
IMCT 8	1	ESTINTORE AD ANIDRIDE CARBONICA Fornitura e posa in opera di estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Estintore ad anidride carbonica classe 89BC (Kg 5) Estintore ad anidride carbonica classe 34BC (Kg 2)				
		Estintore ad anidride carbonica classe 89BC (Kg 5)	cad.	313,00	1,0	313,00
		Estintore ad anidride carbonica classe 34BC (Kg 2)	cad.	187,00	3,0	561,00
		TOTALE QUADRI - INTERRUPTORI - ACCESSORI				8.692,80

Articolo		DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTO ELETTRICO		Euro		Euro
IECV		IMPIANTO ELETTRICO - CAVI E CONDUTTORI				
		<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p> <p><u>1. CONDUTTORI ELETTRICI</u></p> <p>Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7OM1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX.</p> <p>Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1Kv AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.</p>				
IECV1	1	<p>Formazione 3G1,5</p> <p>Formazione 3G4</p> <p>Formazione 4x(1x4)</p> <p>Formazione 1G6</p> <p>Formazione 5G16</p> <p>Formazione 4x(1x25)</p>	<p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p> <p>m.</p>	<p>4,05</p> <p>6,45</p> <p>8,70</p> <p>4,05</p> <p>24,75</p> <p>29,25</p>	<p>62</p> <p>20</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>45</p> <p>5</p>	<p>1251,10</p> <p>129,00</p> <p>130,50</p> <p>60,75</p> <p>1113,75</p> <p>146,25</p>
		TOTALE CAVI E CONDUTTORI				1.831,35

Articolo		DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTO ELETTRICO		Euro		Euro
IECN		IMPIANTO ELETTRICO - CANALIZZAZIONI				
		<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p>				
		<u>1. TUBAZIONI</u>				
IECN1	1	<p>Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ</p> <p>Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme EN 50086, EN 61386, classificazione 3321, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>				
		Diametro esterno mm 25	m.	3,24	20	64,80
		Diametro esterno mm 40	m.	4,50	20	90,00
		Diametro esterno mm 50	m.	5,50	20	110,00
IECN2	1	<p>Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione</p> <p>Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, fornita e posta in opera su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>				
		Diametro esterno mm 50	m.	5,20	62	322,40
		Diametro esterno mm 63	m.	5,90	50	295,00
		<u>2. POZZETTI</u>				
IECN3	1	<p>Pozzetto d'ispezione e/o raccordo per canalizzazioni elettriche</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto d'ispezione e/o raccordo per canalizzazioni elettriche, in cemento completo di coperchio carrabile in ghisa con resistenza di rottura minima di t 12,5</p> <p>Sono compresi: la realizzazione della base del pozzetto per fondo drenante, chiusino carrabile in ghisa con resistenza di rottura minima di t 12,5.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il getto per la sagomatura ed il rinfiacco delle tubazioni, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Pozzetto con dimensioni assimilabili a 40 x 40 x 40 cm</p>				
			cad.	122,90	7	860,30
		TOTALE CANALIZZAZIONI ELETTRICHE				1.742,50

Articolo		DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTO ELETTRICO		Euro		Euro
IEDL		IMPIANTO ELETTRICO - DISTRIBUZIONE CIRCUITO LUCE				
IECL1		<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p> <p><u>1. DISTRIBUZIONE TERMINALE ILLUMINAZIONE ORDINARIA</u></p> <p>Fornitura e posa in opera di punto luce a soffitto e/o parete, eseguito sotto traccia ed incassato con tubo flessibile in PVC serie pesante IMQ, con conduttori sfilabili in rame elettrolitico.</p> <p>Conduttori unipolari materiale termoplastico atossico, flessibili, non propaganti fiamma (Norma CEI 20-35), non propaganti l'incendio (Norma CEI 20-22II), a ridottissima emissione di fumi opachi, gas tossici e assenza di gas corrosivi (Norma CEI 20-37 e CEI 20-38), del tipo N07G9-K.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate:</p> <p>Le dorsali dal quadro di zona di sezione minima 2,5mm². Derivazioni primarie dal centralino d'Alloggio di sezione minima 2,5mm². Derivazioni terminali (alimentazione apparecchi di comando e utilizzatore), di sezione 1,5mm².</p> <p>Il punto luce con conduttore di protezione su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dal quadro di piano/zona/alloggio, per distanze non superiori a 60m per punto luce misurate in pianta in linea d'aria, dorsale o scatola di derivazione, per distanze non superiori a 20m misurate in pianta in linea d'aria.</p> <p>I morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo N07G9-K di sezione terminale minima di fase e di terra pari almeno a 1,5mm².</p> <p>Il punto di comando su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta fornito e posto in opera dalla scatola di derivazione del locale o di zona per distanze non superiori a 20m misurate in pianta in linea d'aria.</p> <p>I morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori del tipo N07G9-K di sezione pari a 1,5mm² idonei per il comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati, i frutti, i copriferi e le placche in materiale termoplastico, con marchio di qualità IMQ o similare europeo da 16A-250V, grado di protezione IP41 con apparecchi di comando e copri fori montati.</p> <p>I comandi ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.</p> <p>Le canalizzazione di sezione adeguata e le scatole di derivazione, per punto luce in traccia, fornita in opera dal quadro di piano/di zona/alloggio per distanze non superiori a 60m misurate in pianta in linea d'aria, corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, predisposte per la posa di conduttori elettrici sia di distribuzione dorsale, che di derivazione terminale.</p> <p>Le canalizzazione di sezione adeguata, le eventuali scatole di derivazione aggiuntive, le scatole terminali ed il telaio portafrutto, per punto di comando in traccia, fornita in opera dalla scatola di derivazione del locale o di zona per distanze non superiori a 20m misurate in pianta in linea d'aria, corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, predisposte per la posa di conduttori elettrici di comando e controllo.</p>				

		Si consiglia l'uso delle placche e frutti marca ABB modello Serie ELOS o simili, previo gradimento ed autorizzazione del committente. Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.				
		LOCALE n°4				
IEDL1.1	1	Allaccio punto luce a soffitto o parete, con o senza conduttore di protezione, in esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	73,20	4	292,80
IEDL1.1	2	Punto di comando esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	28,00	1	28,00
		LOCALE n°4a				
IEDL1.2	1	Allaccio punto luce a soffitto o parete, con o senza conduttore di protezione, in esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	73,20	2	146,40
IEDL1.2	2	Punto di comando esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	28,00	2	56,00
		LOCALE n°5				
IEDL1.3	1	Allaccio punto luce a soffitto o parete, con o senza conduttore di protezione, in esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	73,20	2	146,40
IEDL1.3	2	Punto di comando esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	28,00	1	28,00
		LOCALE n°24 e 26				
IEDL1.4	1	Allaccio punto luce a soffitto o parete, con o senza conduttore di protezione, in esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	73,20	4	292,80
IEDL1.4	2	Punto di comando esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	28,00	3	84,00
		LOCALE n°25				
IEDL1.5	1	Allaccio punto luce a soffitto o parete, con o senza conduttore di protezione, in esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	73,20	3	219,60
IEDL1.5	2	Punto di comando esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	28,00	1	28,00
		LOCALE n°27				
IEDL1.6	1	Allaccio punto luce a soffitto o parete, con o senza conduttore di protezione, in esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	73,20	2	146,40

IEDL1.6	2	Punto di comando esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore,invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	28,00	2	56,00
LOCALE n°28						
IEDL1.7	1	Allaccio punto luce a soffitto o parete, con o senza conduttore di protezione, in esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore,invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	73,20	4	292,80
IEDL1.7	2	Punto di comando esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore,invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	28,00	2	56,00
LOCALE n°29						
IEDL1.8	1	Allaccio punto luce a soffitto o parete, con o senza conduttore di protezione, in esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore,invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	73,20	2	439,20
IEDL1.8	2	Punto di comando esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore,invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	28,00	2	56,00
LOCALE n°30						
IEDL1.9	1	Allaccio punto luce a soffitto o parete, con o senza conduttore di protezione, in esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore,invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	73,20	6	439,20
IEDL1.9	2	Punto di comando esecuzione da incasso, con conduttore a bassissima emissione di fumi e gas tossici. Comando ad interruttore, deviatore,invertitore, commutatore o a relé, illuminati o non illuminati.	cad.	28,00	2	56,00
<u>2. DISTRIBUZIONE TERMINALE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA</u>						
IEDL2	1	PUNTO LUCE EMERGENZA Punto luce di emergenza con o senza conduttore di protezione posato su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista, fornito e posto in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m misurate in pianta in linea d'aria, corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili. Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate il collegamento dell'apparecchio illuminate, la quota parte scatola di derivazione e/o giunzione, quota parte raccordi tubo scatola e tubo guaina IP55 Hal. Free, quota parte tubo protettivo rigido e/o flessibile in PVC serie pesante Hal. Free, autoestinguente, diametro esterno minimo 16mm. I morsetti a mantello o o con caratteristiche analoghe, i conduttori unipolari materiale termoplastico atossico, flessibili, non propaganti fiamma (Norma CEI 20-35), non propaganti l'incendio (Norma CEI 20-22II), a ridottissima emissione di fumi opachi, gas tossici e assenza di gas corrosivi (Norma CEI 20-37 e CEI 20-38), del tipo N07G9-K di sezione terminale minima di fase e di protezione almeno pari a 1,5mm². Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico,fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio per punto luce di emergenza con conduttore di protezione 3x1x1,5mmq	cad.	68,30	13	887,90
TOTALE DISTRIBUZIONE TERMINALE ILLUMINAZIONE ORDINARIA						3.448,70

Articolo		DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTO ELETTRICO		Euro		Euro
IEIL		IMPIANTO ELETTRICO - ILLUMINAZIONE				
		<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p> <p><u>1. APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE ORDINARIA</u></p>				
IEIL1	1	<p>Plafoniera a led con corpo in acciaio, ottica semispeculare parabolica in alluminio</p> <p>Fornitura e posa in opera di plafoniera con corpo in acciaio corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere di colore bianco. Testate in metallo con fregio di copertura in bayblend di colore bianco</p> <p>Rendimento luminoso 100%.</p> <p>Flusso luminoso dell'apparecchio 6341 lm.</p> <p>Distribuzione diretta simmetrica.</p> <p>Interdistanza installazione $D_{trasv.} = 1,24 \times h_u - D_{long.} = 1,14 \times h_u$.</p> <p>Luminanza media $< 1000 \text{ cd/m}^2$ per angoli $> 65^\circ$ radiali.</p> <p>UGR < 19 (EN 12464-1).</p> <p>Efficacia luminosa 91 lm/W.</p> <p>Durata utile (L92/B10): 30000 h. (tq+25°C)</p> <p>Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+25°C)</p> <p>Durata utile (L80/B10): 80000 h. (tq+25°C)</p> <p>Durata utile (L75/B10): 100000 h. (tq+25°C)</p> <p>Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).</p> <p>Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.</p> <p>Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.</p> <p>SORGENTE</p> <p>2 moduli LED lineari da 30W/840.</p> <p>Codice fotometrico 840/229.</p> <p>Indice di resa cromatica CIE 13.3: CRI > 80.</p> <p>Indice di Fedeltà cromatica IES TM-30: $R_f = 84$ $R_g = 95$.</p> <p>Temperatura di colore nominale CCT 4000 K.</p> <p>Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 2.</p> <p>MECCANICHE</p> <p>Corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere di colore bianco.</p> <p>Ottica parabolica 2US in alluminio semilucido, antispicchio, con alette trasversali chiuse superiormente.</p> <p>Schermo piano prismaticizzato in metacrilato trasparente, plurilenticolare, anabbagliante, prismaticizzazione esterna, posizionato sopra le alette dell'ottica.</p> <p>Pellicola protettiva alla polvere e alle impronte, adesiva, applicata all'ottica.</p> <p>Testate in metallo con fregio di copertura in policarbonato di colore bianco, asportabile per formazione canali.</p> <p>Dimensioni: 1590x180 mm, altezza 85 mm. Peso 5,41 kg.</p> <p>Grado di protezione IP20.</p> <p>Resistenza meccanica agli urti IK02 (0,2 joule).</p> <p>Resistenza al filo incandescente 850°C.</p> <p>ELETTRICHE</p> <p>Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza $> 0,95$, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver.</p> <p>Potenza dell'apparecchio 70 W (nominale LED 62 W).</p> <p>CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1 - Assil Quality.</p> <p>Flicker: $< 4\%$.</p> <p>Alimentatore 230 Vac/Vdc conforme EN 60598-2-22, escluse aree alto rischio. In DC la potenza e il flusso di default sono pari al 100%, in AC restano al 100%.</p>				

		<p>Temperatura ambiente da 0°C fino a +25°C. Umidità relativa UR: <85%. INSTALLAZIONE Soffitto / Sospensione. APPLICAZIONI Ambienti con videotermini, uffici pubblici e scuole.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate la fornita e posta in opera a vista o ad incasso su controsoffitti, perfettamente funzionante, ad una altezza massima di 3,50metri, gli accessori, i reattori, i condensatori di rifasamento, gli starter, cablaggio elettronico EEI A2, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, accensione a caldo della lampada, i tubi fluorescenti T5. Elementi di fissaggio e ancoraggio su qualsiasi struttura o superficie, cavo , eventuale tubazione rigida od in guaina raccordi fascette e pressacavi per installazione IP55, scatola di derivazione, viti, tasselli, ed ogni altro elemento per una corretta posa su qualunque tipo di superficie quali pareti in cemento, travi in acciaio, pareti in laterizio ecc.</p> <p>Si consiglia l'uso dell'apparecchio illuminante marca 3F Filippi modello Filigare Fil 180 T5 HF 2AUS, o simili, previo gradimento del committente. Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p>				
		Plafoniera a led 2x30W	cad.	278,00	19	5.282,00
IEIL1	2	<p>Plafoniera a led con corpo in policarbonato autoestinguente V2 e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55.</p> <p>Fornitura e posa in opera di plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente V2 e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate la fornita e posta in opera a vista o ad incasso su controsoffitti, perfettamente funzionante, ad una altezza massima di 3,50metri, Elementi di fissaggio e ancoraggio su qualsiasi struttura o superficie, cavo , eventuale tubazione rigida od in guaina raccordi fascette e pressacavi per installazione IP55, scatola di derivazione, viti, tasselli, ed ogni altro elemento per una corretta posa su qualunque tipo di superficie quali pareti in cemento, travi in acciaio, pareti in laterizio ecc.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p>				
		Plafoniera a led 2x58W	cad.	68,00	2	136,00
		Plafoniera a led 2x49W	cad.	95,00	1	95,00
		Plafoniera a led 2x28W	cad.	84,00	6	504,00
		Plafoniera a led 1x18W	cad.	52,50	1	52,50
		<u>2. APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA</u>				
IEIL2	1	<p>Plafoniera di emergenza a led costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme GB 34-21-GB EN 60598-2-22) IP 65</p> <p>Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme CEI 34-21 CEI EN 60598-2-22), con possibilità di "Modo di Riposo" e di inibizione, a doppio isolamento e grado di protezione IP65, autonomia di 1ora con ricarica completa in 12 ore, come richiesto dal D.M. del 26 agosto 1992 "Norme di prevenzione incendi nell'edilizia scolastica").</p> <p>Caratteristiche tecniche minime: Meccaniche Corpo in policarbonato autoestinguente V2, stampato ad iniezione in colore grigio RAL 7035. Guarnizione di tenuta inietata ecologica antinvecchiamento. Schermo in policarbonato autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, trasparente stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia e interna con prismatizzazione differenziata. Riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera. Scrocchi a scomparsa filo corpo in policarbonato per fissaggio schermo, apertura antivandalica. Staffe di fissaggio in acciaio inox.</p>				

		<p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate la fornita e posta in opera a vista o ad incasso su controsoffitti, perfettamente funzionante, ad una altezza massima di 3,50metri, gli accessori, i reattori, i condensatori di rifasamento, gli starter, il cablaggio a starter basse perdite EEI B2, 230V-50/60Hz, la batteria Ni-Cd; l'inverter, il tubo fluorescente, il pittogramma normalizzato. Elementi di fissaggio e ancoraggio su qualsiasi struttura o superficie, cavo, eventuale tubazione rigida od in guaina raccordi fascette e pressacavi per installazione IP55, scatola di derivazione, viti, tasselli, ed ogni altro elemento per una corretta posa su qualunque tipo di superficie quali pareti in cemento, travi in acciaio, pareti in laterizio ecc.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p> <p>Plafoniera di emergenza a led 1x18W S.E. 1h</p>				
			cad.	155,00	14	2.170,00
		TOTALE ILLUMINAZIONE				8.239,50

Articolo		DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTO ELETTRICO		Euro		Euro
IEFM		IMPIANTO ELETTRICO - DISTRIBUZIONE CIRCUITI F.M.				
IEFM1	1	<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p> <p>1. DISTRIBUZIONE TERMINALE F.M. (prese/utilizzatori)</p> <p>PUNTO PRESA ELETTRICA</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto presa elettrica in esecuzione da incasso, posato su scatola porta frutto predisposta da collegare alla linea di alimentazione presente nella stessa.</p> <p>Conduttori unipolari materiale termoplastico atossico, flessibili, non propaganti fiamma (Norma CEI 20-35), non propaganti l'incendio (Norma CEI 20-22II), a ridottissima emissione di fumi opachi, gas tossici e assenza di gas corrosivi (Norma CEI 20-37 e CEI 20-38), del tipo N07G9-K .</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate:</p> <p>Dorsali dal quadro di zona di sezione minima 4,0mm². Derivazioni primarie dal centralino d'Alloggio di sezione minima 4,0mm². Derivazioni terminali (alimentazione apparecchi di comando e utilizzatore), di sezione 2,5mm².</p> <p>Quota parte scatola rettangolare da frutto per incasso a parete, in resina, per installazioni supporti a vite.</p> <p>Quota parte presa a spina componibile, standard italiano, 2P+T, con schermi di sicurezza, alveoli delle prese segregati e protetti quando la spina è disinserita, parti in tensione sono accessibili solo con la spina corrispondente completamente inserita, con frutto in materiale termoplastico, con marchio di qualità IMQ o similare europeo da 16A-250V, fino ad un grado di protezione IP55.</p> <p>Supporto in resina e placca installabile a pressione in tecnopolimero finitura liscia colore standard, tasti falsi copri foro.</p> <p>Canalizzazione di sezione adeguata, le scatole di derivazione, quelle terminali ed il telaio portafrutto per punto presa in traccia fornita in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60m misurate in linea d'aria, corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC serie pesante qualità IMQ, autoestinguente predisposte per la posa di conduttori elettrici sia di distribuzione dorsale, che di derivazione terminale.</p> <p>Punto allaccio per presa elettrica monofase posato su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60m. misurate in linea d'aria.</p> <p>Le scatole di derivazione, quelle terminali portafrutto, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori a bassissima emissione di fumi e gas tossici del tipo N07G9-K di idonea sezione terminale minima di fase e di terra.</p> <p>Si consiglia l'uso delle placche e frutti marca ABB modello Serie ELOS o simili, previo gradimento ed autorizzazione del committente.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p>				
		Punto presa elettrica 2P+T tipo P11 - 10A o P17 - 16A o P17/11 - 10/16A o P30/17 - 10/16A	cad.	98,00	22	2.156,00
		Punto presa elettrica aggiuntiva sulla stessa scatola 2P+T 10/16A	cad.	6,70	13	87,10

IEFM1	2	<p>PUNTO PRESA FISSA CEE CON CUSTODIA IN MATERIALE TERMOPLASTICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto presa fissa CEE con custodia in materiale termoplastico e grado di protezione da IP44 a IP65, del tipo semplice o con interruttore di blocco ed alimentazione diretta od interruttore di blocco e base portafusibili. collegata alla linea di alimentazione presente nella stessa, derivata dal quadro elettrico di piano o di zona o similare, per distanze non superiori a 60m per punto presa, misurate in pianta in linea d'aria.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate:</p> <p>Quota parte scatola rettangolare per incasso a parete, in resina, per installazioni supporti a vite, accessori per il montaggio, gli eventuali fusibili, il collegamento elettrico al circuito di alimentazione ed eventuali cablaggi per gruppi di apparecchi.</p> <p>Canalizzazione, di sezione adeguata, per punto presa CEE in traccia fornita in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60m misurate in linea d'aria, corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC serie pesante, autoestinguente predisposte per la posa di conduttori elettrici sia di distribuzione dorsale, che di derivazione terminale. Le scatole di derivazione, quelle terminali.</p> <p>Conduttori unipolari materiale termoplastico atossico, flessibili, non propaganti fiamma (Norma CEI 20-35), non propaganti l'incendio (Norma CEI 20-22II), a ridottissima emissione di fumi opachi, gas tossici e assenza di gas corrosivi (Norma CEI 20-37 e CEI 20-38), del tipo N07G9-K.</p> <p>Di idonea sezione terminale minima di fase e di protezione (almeno pari a 2,5mm²).</p> <p>Posato su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60m misurate in linea d'aria.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p> <p>Punto presa CEE con interruttore di blocco 2P+T 16A IP65</p> <p>Punto presa CEE con interruttore di blocco 3P+N+T 16A IP65</p>					
			cad.	131,20	1	131,20	
			cad.	159,20	1	159,20	
IEFM1	3	<p>PUNTO ALLACCIO PER COLLEGAMENTO AD APPARECCHIATURA DI CONTROLLO E/O COMANDO ED UTENZA ELETTRICA</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto allaccio per apparecchiatura di controllo e/o comando ed utenza elettrica.</p> <p>Conduttori unipolari materiale termoplastico atossico, flessibili, non propaganti fiamma (Norma CEI 20-35), non propaganti l'incendio (Norma CEI 20-22II), a ridottissima emissione di fumi opachi, gas tossici e assenza di gas corrosivi (Norma CEI 20-37 e CEI 20-38), del tipo N07G9-K.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate:</p> <p>Dorsali dal quadro di zona di sezione minima 4,0mm². Derivazioni primarie dal centralino d'Alloggio di sezione minima 4,0mm². Derivazioni terminali (alimentazione apparecchi di comando e utilizzatore), di sezione 2,5mm² o 1,5mm².</p> <p>Canalizzazione per punto presa in vista fornita in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m misurate in linea d'aria, corrente in vista a parete o a soffitto, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente Halogen Free con grado di protezione IP55, predisposte per la posa di conduttori elettrici sia di distribuzione dorsale, che di derivazione terminale diverse dai canali in pvc e dalle passerelle portacavi. Sono compresi: le tubazioni di sezione adeguata, le scatole di derivazione, e quelle terminali del grado di protezione indicato.</p> <p>E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Punto allaccio per presa elettrica monofase posato su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60m. misurate in linea d'aria.</p> <p>Le scatole di derivazione, quelle terminali portafusibili, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori a bassissima emissione di fumi e gas tossici del tipo N07G9-K di idonea sezione terminale minima di fase e di terra.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p> <p>Punto allaccio utenza elettrica</p>					
			cad.	120,40	6	722,40	
IEFM1	4	<p>PUNTO COMANDO TEMPORIZZATO ESTRATTORE ARIA NORMALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto comando temporizzato estrattore aria elettromeccanico, derivato dal punto luce del locale, posa incassata su qualsiasi tipo di struttura.</p>					

		<p>Tubo protettivo flessibile in PVC pesante, autoestinguente, diametro esterno minimo 20mm. Cassetta di derivazione incassata su qualsiasi tipo di struttura in polistirolo antiurto con coperchio a vite, dimensioni 118x96x70 mm, completa di morsetti universali a due piani, in poliammide 6.6; relè temporizzato, montato entro scatola frutto dell'apparecchio di comando compresa nel prezzo.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate la quota parte scatola di derivazione, quota parte tubo protettivo flessibile in PVC pesante, autoestinguente, diametro esterno minimo 20mm fino a scatola di derivazione o dorsale. Aspiratore a muro e/o soffitto, corpo in ABS antiurto e antistatico, grado di protezione IP44, tensione 220V-50Hz, doppio isolamento, completo di bronzine autolubrificanti, termoprotetto contro il surriscaldamento, griglie interne ed esterne, incasso su qualsiasi tipo di struttura e fissato mediante tasselli ad espansione. Conduttori unipolari materiale termoplastico atossico, flessibili, non propaganti fiamma (Norma CEI 20-35), non propaganti l'incendio (Norma CEI 20-22II), a ridottissima emissione di fumi opachi, gas tossici e assenza di gas corrosivi (Norma CEI 20-37 e CEI 20-38), del tipo N07G9-K di sezione terminale minima di fase e di protezione almeno pari a 2,5mm².</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio</p> <p>Punto comando temporizzato più aspiratore elettromeccanico</p>	cad.	260,00	3	780,00
IEFM1	5	<p>PUNTO ALLACCIO ELETTRICO TERMOSTATO/CRONOTERMOSTATO AMBIENTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto di allaccio elettrico termostato/cronotermostato ambiente.</p> <p>Conduttori unipolari materiale termoplastico atossico, flessibili, non propaganti fiamma (Norma CEI 20-35), non propaganti l'incendio (Norma CEI 20-22II), a ridotta emissione di gas corrosivi (Norma CEI 20-37/2), del tipo N07G9-K.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate:</p> <p>Punto di comando su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta fornito e posto in opera dalla scatola di derivazione del locale o di zona per distanze non superiori a 20m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori del tipo N07G9-K di sezione pari a 1,5mm² idonei per il comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, i frutti, i copriferi e le placche in materiale termoplastico, con marchio di qualità IMQ o similare europeo da 16A-250V, grado di protezione IP41 con apparecchi di comando e copri fori montati.</p> <p>Canalizzazione per punto di comando in traccia fornita in opera dalla scatola di derivazione del locale o di zona per distanze non superiori a 20m misurate in pianta in linea d'aria, corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, predisposte per la posa di conduttori elettrici di comando e controllo. Sono compresi: le canalizzazioni di sezione adeguata, le eventuali scatole di derivazione aggiuntive, le scatole terminali ed il telaio portafrutto.</p>	cad.	69,00	1	69,00
IEFM1	6	<p>CRONOTERMOSTATO AMBIENTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di cronotermostato ambiente elettronico analogico digitale a regolazione ON-OFF, campo di regolazione 5/30° C, differenziale fisso inferiore a 1,0° C. Programmazione giornaliera o settimanale con possibilità di selezionare 2 livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore più programma antigelo, programmazione minima 30 minuti. Portata contatti in uscita superiore a 8A a 230V. Grado di protezione IP30. Alimentazione orologio a riserva di carica o a batteria.</p> <p>Si consiglia l'uso del cronotermostato Marca Caleffi Modello serie 618 o simili. Nella fornitura in opera del presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, i collegamenti elettrici, sono invece da intendere comprese e compensate le forniture e pose in opera di eventuali pezzi speciali, staffaggi, materiali da saldare, materiali di consumo, trasporto, carico e scarico, e ciascun altro onere, relativo la fornitura e posa in opera, sino a dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Cronotermostato elettronico da parete</p>	cad.	221,80	1	221,80
		TOTALE DISTRIBUZIONE CIRCUITI F.M.				4.326,70

Articolo		DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTO ELETTRICO		Euro		Euro
IEDS		IMPIANTO ELETTRICO - DISTRIBUZIONE SERVIZI (DATI, TV, SAT, TP)				
		<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p> <p><u>1. DISTRIBUZIONE SERVIZI (DATI, TV, SAT, TP)</u></p>				
IEDS1	1	<p>PUNTO PRESA DI SERVIZIO IN TRACCIA PER PRESA DI RICEZIONE TV</p> <p>Fornitura e posa in opera punti presa di servizio di ricezione TV digitale e/o satellitare per la ricezione di segnale digitale. Derivato dal punto di smistamento di piano o di zona per distanze non superiori a 60m misurate in pianta in linea d'aria, corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, la linea montante, sono invece da intendere comprese e compensate la presa TV terminale o passante, alloggiata su scatola portafrutto; il cavo con impedenza pari a 75 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte fino alla linea montante, la quota parte degli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura. Sono inoltre compresi gli oneri derivanti da prove ed analisi con apposita strumentazione per assicurare una corretta ricezione del segnale.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p> <p>Punto presa di ricezione TV</p>	cad.	98,30	1	98,30
IEDS1	2	<p>PUNTO PRESA DI SERVIZIO IN TRACCIA PER PRESA TELEFONICA</p> <p>Fornitura e posa in opera di punti presa di servizio per presa telefonica (dedicate sia al telefono, sia al fax). Derivato dal punto di smistamento di piano o di zona per distanze non superiori a 60m misurate in pianta in linea d'aria, corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate il cavo telefonico fino al box di derivazione, la quota relativa ai box di derivazione e il frutto unificato TELECOM o standard internazionale RJ11.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p> <p>Punto presa telefonica</p>	cad.	98,30	5	491,50
IEDS1	3	<p>CAMPANELLO</p> <p>Fornitura e posa in opera impianto di campanello edificio</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate: la suoneria, il trasformatore (230/24V), la pulsantiera illuminata con targa portanome, con pulsante in esecuzione da incasso, campanello in esecuzione da incasso quotate delle necessarie scatole da incasso, scatole di derivazione, cavo, tubo corrugato ed ogni altro elemento necessario per una corretta installazione.</p>				

		Valutazione per pulsante	cad.	132,00	2	264,00
		TOTALE DISTRIBUZIONE SERVIZI (DATI, TV, SAT, TP)				853,80

Articolo		DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTO ELETTRICO		Euro		Euro
IET		IMPIANTO DI TERRA - PROTEZIONE - EQUIPOTENZIALE LOCALI				
		<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p> <p><u>1. COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI</u></p> <p>IET1 1 NODO EQUIPOTENZIALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di nodo equipotenziale, costituito da barretta in rame forata o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, connessa alla rete generale di terra od al conduttore di protezione principale con cavo di sezione adeguata, così come evidenziato negli elaborati grafici allegati. Nelle varie misure e quantità necessarie così come evidenziato negli elaborati grafici allegati.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate:</p> <p>le cassette antiurto con coperchio a vite, barra in rame nudo da 30x3 mm, la bulloneria, distanziatori per il fissaggio barra, le targhette identificatrici da apporre nei terminali dei cavi; i collegamenti dei conduttori equipotenziali, di protezione e di terra, esclusi i cavi medesimi.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p> <p>Per ogni nodo equipotenziale escluse opere murarie</p>	cad.	70,95	5	354,75
IET1	2	<p>PUNTO DI ALLACCIO PER COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mm², nel caso di collegamenti principali, a 2,5mm² se protetti meccanicamente, 4mm² se installato senza protezione meccanica, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee (prese elettriche, infissi metallici, apparecchio di riscaldamento, punto allaccio utilizzatori in genere, ecc), ai conduttori equipotenziali principali e supplementari, e questi a loro volta al nodo equipotenziale ubicato nel locale stesso. Quindi al nodo di terra.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate:</p> <p>le targhette identificatrici da apporre nei terminali dei cavi, i collegamenti dei conduttori equipotenziali, di protezione e di terra, inclusi i cavi medesimi, le canalizzazioni ed il collegamento al collettore di terra ubicato nel quadro elettrico di piano o di zona o in prossimità dello stesso</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p> <p>Per ogni collegamento equipotenziale principale escluse opere murarie</p> <p>Per ogni collegamento equipotenziale supplementare escluse opere murarie</p>	cad. cad.	46,05 17,70	3 31	138,15 548,70
		TOTALE IMPIANTO DI TERRA - PROTEZIONE - EQUIPOTENZIALE				1.041,60

Articolo		DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà	Prezzo Totale
Cod.	N.	COMPUTO METRICO IMPIANTO ELETTRICO		Euro		Euro
IET		IMPIANTO DI TERRA - PROTEZIONE - EQUIPOTENZIALE EDIFICIO				
		<p>I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e impiego di materiali di ottima qualità e sono redatti considerando un impiego medio di manodopera riferito ad un cantiere di media difficoltà per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire.</p> <p>In essi sono inoltre comprese le quote per spese generali (15%) ed utili d'impresa (10%) nella misura complessiva del 26,50% nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti alla esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego; eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici (ove non diversamente indicato nelle norme di misurazione dei singoli capitoli), spese provvisoriale non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori, ove occorrono, spese di cantiere e di guardiania, imposte, tasse, etc..</p> <p>1. COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI</p> <p>PUNTO DI ALLACCIO PER COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mm², nel caso di collegamenti principali, a 2,5mm² se protetti meccanicamente, 4mm² se installato senza protezione meccanica, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee (prese elettriche, infissi metallici, apparecchio di riscaldamento, punto allaccio utilizzatori in genere, ecc), ai conduttori equipotenziali principali e supplementari, e questi a loro volta al nodo equipotenziale ubicato nel locale stesso. Quindi al nodo di terra.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate:</p> <p>le targhetta identificatrici da apporre nei terminali dei cavi, i collegamenti dei conduttori equipotenziali, di protezione e di terra, inclusi i cavi medesimi, le canalizzazioni ed il collegamento al collettore di terra ubicato nel quadro elettrico di piano o di zona o in prossimità dello stesso.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p> <p>Per ogni collegamento equipotenziale principale escluse opere murarie</p>				
IET1	2	<p>1. COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI</p> <p>PUNTO DI ALLACCIO PER COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mm², nel caso di collegamenti principali, a 2,5mm² se protetti meccanicamente, 4mm² se installato senza protezione meccanica, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee (prese elettriche, infissi metallici, apparecchio di riscaldamento, punto allaccio utilizzatori in genere, ecc), ai conduttori equipotenziali principali e supplementari, e questi a loro volta al nodo equipotenziale ubicato nel locale stesso. Quindi al nodo di terra.</p> <p>Dal presente articolo si intendono escluse tutte le opere murarie, sono invece da intendere comprese e compensate:</p> <p>le targhetta identificatrici da apporre nei terminali dei cavi, i collegamenti dei conduttori equipotenziali, di protezione e di terra, inclusi i cavi medesimi, le canalizzazioni ed il collegamento al collettore di terra ubicato nel quadro elettrico di piano o di zona o in prossimità dello stesso.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p> <p>Per ogni collegamento equipotenziale principale escluse opere murarie</p>	cad.	46,05	2	92,10
IET2	1	<p>2. IMPIANTO DI TERRA</p> <p>CORDA O TONDO DI RAME NUDO</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p> <p>Corda o tondo di rame nudo i sezione pari a 35mm² (7x Ø 2,52mm)</p>	m	6,15	40	246,00
IET2	2	<p>PUNTO FISSO DI MESSA A TERRA</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto di punto fisso di messa a terra per collegamenti ai ferri di armatura di edifici. Composto da piastra di connessione in acciaio inox Ø80mm, perno di collegamento in acciaio zincato Ø10mm. Con coperchio in resina e quanto altro occorre per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>Il prezzo unitario indicato dovrà essere comprensivo di ogni onere per l'installazione quali i costi di trasporto, carico e scarico, fissaggio, posa, collegamento, prove tecniche secondo le vigenti norme tecniche e messa in servizio.</p>				

TOTALE IMPIANTI € 68.042,55