



ACER

Azienda Casa
EmiliaRomagna
della Provincia
Forlì-Cesena

Azienda con Sistema di Gestione certificato in
conformità alle Norme ISO 9001:2015

Viale G. Matteotti, 44 47121 FORLÌ
Tel. 0543 451011 Fax 0543 451012
www.aziendacasa.fc.it e-mail casa@aziendacasa.fc.it
C.f e P. IVA 00139940407

COMUNE di FORLÌ

" PINQUA"

Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare
cod. id. Pinqua 33 - cod. intervento 944
Progetto per la costruzione di un edificio di ERP comprendente
n. 28 alloggi, in via Autoparco Comune di Forlì.

oggetto:

Elenco Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE

geom. SANDRA LUCCHI

aggiornamenti :

REVISIONE N.

data :

0 Maggio 2022

tav . n

PROGETTAZIONE

arch. PAOLO SEVERI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ing. PAOLO BERGONZONI

PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI E PREVENZIONE INCENDI

ing. GENNARO DETTA

EPU
IM



ELENCO PREZZI

OGGETTO: "PINQuA" Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare
cod. id. Pinqua 33 - cod. intervento 944
Progetto per la costruzione di un edificio di ERP comprendente n. 28
alloggi, in via Autoparco Comune di Forlì.

COMMITTENTE: Prezziari di Riferimento: Emilia Romagna 2021-Milano 2022-DEI 2021
Comune di Forlì (FC)

Forlì, 06/06/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1	euro (zero/00)		0,00
Nr. 2 015023c	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 25 x 2,8 mm euro (diciotto/01)	m	18,01
Nr. 3 015073a	Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 1/2" euro (cinquantauno/72)	cad	51,72
Nr. 4 015074a	idem c.s. ...a quadrante asciutto: Ø 1/2" euro (sessantauno/86)	cad	61,86
Nr. 5 015074b	idem c.s. ...a quadrante asciutto: Ø 3/4" euro (sessantasette/79)	cad	67,79
Nr. 6 015146b	Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie: con mensole reclinabili con sistema meccanico in acciaio verniciato euro (settecentonove/88)	cad	709,88
Nr. 7 015146c	idem c.s. ...con sistema pneumatico in acciaio verniciato euro (ottocentoventitre/77)	cad	823,77
Nr. 8 015202f	Tubo di rame a norma EN 1057 con rivestimento in PVC a sezione piena perfettamente aderente a norma UNI 10823: Ø 22 spessore 1 mm euro (quattordici/62)	m	14,62
Nr. 9 015203c	Tubo in rame nudo a norma UNI EN 1057 per installazioni gas secondo UNI 7129:2015, UNI 11528 e UNI 8723, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 Classe 2, contrassegnati GAS MOP5, dotati di O-ring in HNBR giallo premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima 70 °C), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, compresa quota parte di raccorderia, esclusi il valvolame, i pezzi speciali e gli staffaggi con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: 22 x 1 mm euro (quindici/33)	m	15,33
Nr. 10 015204b	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 1025, grezzo, filettabile, in opera per impianto a gas a norma UNI 7129, verniciato colore giallo, comprensivo di staffaggi, esclusi i pezzi speciali e la guaina per eventuali passaggi in intercapedine e sottotraccia: Ø nominale 1", spessore 2,9 mm euro (dieci/60)	m	10,60
Nr. 11 015204c	idem c.s. ...Ø nominale 1"1/4, spessore 2,9 mm euro (undici/09)	m	11,09
Nr. 12 015205d	Guaina flessibile spiralata di colore giallo, superficie interna liscia, per la protezione delle tubazioni del gas passanti in traccia, prevista dalle norme UNI CIG 7129 e 7131, resistenza allo schiacciamento A320 N, campo di temperatura -10 ÷ +70 °C, autoestinguente secondo UL 94 classe VO: Ø esterno 33,3 mm euro (uno/53)	m	1,53
Nr. 13 015207f	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva gialla, attacchi filettati, passaggio a norma UNI-CIG: Ø 1"1/4 euro (ventidue/58)	cad	22,58
Nr. 14 015209b	Valvola a sfera a squadra in ottone cromato, maniglia a farfalla gialla, attacchi filettati: Ø 3/4" euro (diciassette/98)	cad	17,98
Nr. 15 015213b	Rubinetto a sfera per gas combustibili a squadra femmina con portagomma secondo UNI7141, nichelato con levetta in alluminio plastificata gialla: 1/2" euro (quattordici/02)	cad	14,02
Nr. 16 015214e	Rubinetto da incasso, ispezionabile come da norma UNI CIG 7129, leva e rosone cromati, attacchi a saldare per tubo rame, posto in opera in apposita cassetta: 22 mm euro (sessantacinque/98)	cad	65,98
Nr. 17 025009b	Generatore termico premiscelato a condensazione, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, con mantello completamente coibentato, generatore con singolo o doppio corpo caldaia in funzione della potenza; ogni corpo caldaia è composto da camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico premiscelato modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, valvola di non ritorno sia lato acqua che lato fumi, regolatore di cascata (massimo 8 caldaie) regolatore climatico a microprocessore con display LCD, modulante, programma sanitario con antilegionella, protezione antigelo, orologio interno per programmazione riscaldamento e sanitario; comando esterno ON-OFF, pannello di manutenzione frontale e superiore, in opera escluso il collegamento alla canna		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità: installato a muro: 92,3 kW euro (seimilatrecentosettantaotto/95)	cad	6'378,95
Nr. 18 025071	Termostato di sicurezza ad immersione, con ripristino manuale, con pozzetto attacco 1/2"; taratura 100 °C; pressione massima esercizio 10 bar; omologato INAIL euro (cinquantauno/00)	cad	51,00
Nr. 19 025076	Termometro con attacco radiale e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL, in opera escluso collegamento elettrico euro (cinquantadue/36)	cad	52,36
Nr. 20 025085h	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura, esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), la verniciatura, le opere provvisorie e le staffe di sostegno: serie media: Ø 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,420 kg/m euro (trentacinque/56)	m	35,56
Nr. 21 025085i	idem c.s. ...sostegno: serie media: Ø 3", spessore 4,0 mm, peso 8,360 kg/m euro (quarantadue/75)	m	42,75
Nr. 22 025086i	idem c.s. ...sostegno: serie pesante: Ø nominale 4", spessore 5,4 mm, peso 14,5 kg/m euro (sessantauno/59)	m	61,59
Nr. 23 025093a	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 16 mm x 2,0 mm euro (undici/71)	m	11,71
Nr. 24 025093c	idem c.s. ...e spessori: 20 mm x 2,0 mm euro (dodici/01)	m	12,01
Nr. 25 025093e	idem c.s. ...e spessori: 26 mm x 3,0 mm euro (tredici/60)	m	13,60
Nr. 26 025093f	idem c.s. ...e spessori: 32 mm x 3,0 mm euro (quindici/29)	m	15,29
Nr. 27 025093g	idem c.s. ...e spessori: 40 mm x 3,5 mm euro (diciotto/56)	m	18,56
Nr. 28 025093h	idem c.s. ...e spessori: 50 mm x 4,0 mm euro (ventidue/26)	m	22,26
Nr. 29 025093i	idem c.s. ...e spessori: 63 mm x 4,5 mm euro (trenta/67)	m	30,67
Nr. 30 025101d	Isolamento termico delle tubazioni realizzato con cospelli in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK: spessore 40 mm: Ø interno 42 mm euro (tredici/38)	m	13,38
Nr. 31 025101e	idem c.s. ...W/mK: spessore 40 mm: Ø interno 48 mm euro (tredici/73)	m	13,73
Nr. 32 025102b	idem c.s. ...W/mK: spessore 50 mm: Ø interno 89 mm euro (venti/18)	m	20,18
Nr. 33 025112b	Collettore di distribuzione fluido caldo/freddo, compresa verniciatura con due mani di antiruggine a coprire, valvole d'intercettazione a sfera filettate, staffaggio per l'ancoraggio a muro, termometro, rubinetto di scarico, manometro: con tubazioni del Ø nominale di 125 mm: con 6 derivazioni del Ø di 1"1/2 euro (settecentoventinove/88)	cad	729,88
Nr. 34 025133c	Valvola di ritegno a molla in ottone stampato, con molla in acciaio inox del tipo filettata, per installazione sia orizzontale che verticale, compreso il costo della filettatura e dei pezzi speciali necessari al montaggio, dei seguenti diametri: 25 mm euro (quaranta/17)	cad	40,17
Nr. 35 025133e	idem c.s. ...seguenti diametri: 40 mm euro (sessantauno/63)	cad	61,63
Nr. 36 025133f	idem c.s. ...seguenti diametri: 50 mm euro (settantaquattro/71)	cad	74,71
Nr. 37 025148d	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio integrale: Ø 1" euro (diciassette/75)	cad	17,75
Nr. 38	idem c.s. ...integrale: Ø 1"1/4		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
025148e	euro (ventidue/37)	cad	22,37
Nr. 39 025148f	idem c.s. ...integrale: Ø 1"1/2 euro (ventinove/91)	cad	29,91
Nr. 40 025148g	idem c.s. ...integrale: Ø 2" euro (quarantauno/83)	cad	41,83
Nr. 41 025148i	idem c.s. ...integrale: Ø 3" euro (centoventiotto/39)	cad	128,39
Nr. 42 025153c	Defangatore con magnete in acciaio verniciato con polveri epossidiche, coibentato, campo di temperatura 0 ÷ 110 °C, PN 10, con attacchi flangiati, in opera completo di controflange, bulloni e guarinzioni, dei seguenti diametri: Ø nominale 80 mm euro (millequattrocentodiciannove/79)	cad	1'419,79
Nr. 43 025154d	Defangatore con magnete in ottone, campo di temperatura 0 ÷ 110 °C, PN 10, con attacchi filettati, dei seguenti diametri: Ø 1" 1/2 euro (centosessanta/93)	cad	160,93
Nr. 44 025157b	Separatore idraulico in acciaio verniciato con polveri epossidiche, campo di temperatura 0 ÷ 110 °C, pressione massima d'esercizio 10 bar, con valvola sfogo aria, valvola di scarico: coibentato con PE-X espanso a celle chiuse, con n. 4 attacchi flangiati: Ø nominale 65 mm euro (milleduecentodiciannove/84)	cad	1'219,84
Nr. 45 025162d	Disareatore con corpo in ottone, attacchi filettati e scarico PN 10, dei seguenti diametri: 1"1/2 euro (duecentosettanta/32)	cad	270,32
Nr. 46 025171e	Contatore volumetrico a getto multiplo per la misurazione della quantità d'acqua in circolazione, completo di lancia impulsi, attacco a bocchettone filettato maschio, PN 16, idoneo al montaggio orizzontale o verticale, delle seguenti dimensioni: temperatura massima 30 °C: Ø 1"1/2, portata nominale 10 mc/h euro (duecentoottantatre/25)	cad	283,25
Nr. 47 025229j	Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi Ø 1/2", pressione d'esercizio 8 bar, temperatura massima d'esercizio 95 °C, resa termica con delta Ti di 50 °C secondo UNI EN 442, in opera compresi valvola termostattizzabile, detentore e mensole di fissaggio: altezza 1.800 mm, larghezza 500 mm, resa termica 910 ± 5% W euro (duecentoquarantatre/29)	cad	243,29
Nr. 48 045061a	Cronotermostato ambiente elettronico con programmazione analogica, per il riscaldamento e il condizionamento, conforme alle norme CEE 89/336 e CEE 73/23, con frontalino scorrevole a protezione dell'orologio, montato a parete, intervallo minimo di intervento 10 minuti, intervallo minimo di intervento settimanale 120 minuti, due regimi di temperatura impostabili, temperatura antigelo +5 °C, campo di regolazione 5 ÷ 30 °C, differenziale a 20 °C 0,8 K, alimentato a batterie, grado di protezione IP 30, con esclusione delle opere murarie: giornaliero euro (centoquarantasette/59)	cad	147,59
Nr. 49 055029c	Gruppo attacco motopompa VVF UNI 70 con attacco filettato del tipo orizzontale in ottone con rubinetto idrante di presa, valvola di ritegno a clapet e valvola di sicurezza, raccordi del tipo filettato, dato in opera collegato alla tubazione d'adduzione esistente: Ø 3" euro (cinquecentoottanta/81)	cad	580,81
Nr. 50 055092a	Sigillatura di attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.) mediante posa in opera di collare antincendio intumescente, classe di resistenza al fuoco REI 120 o 180, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito all'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150 ÷ 200 °C, applicato dal lato del fuoco internamente o esternamente al foro passatubi con tasselli metallici ad espansione: per tubo con Ø esterno di 50 mm euro (cinquantaquattro/96)	cad	54,96
Nr. 51 055092b	idem c.s. ...esterno di 63 mm euro (cinquantacinque/89)	cad	55,89
Nr. 52 055092c	idem c.s. ...esterno di 75 mm euro (sessanta/52)	cad	60,52
Nr. 53 055092d	idem c.s. ...esterno di 90 mm euro (sessantacinque/16)	cad	65,16
Nr. 54 055092e	idem c.s. ...esterno di 110 mm euro (ottantaquattro/92)	cad	84,92
Nr. 55 055092f	idem c.s. ...esterno di 125 mm euro (novantasei/04)	cad	96,04
Nr. 56 1C.09.450.00 10.c	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie da 9,1 fino a 19 dm ² euro (tredici/15)	cad	13,15
Nr. 57 1C.09.450.00	Cartelli in alluminio verniciato, tipo bifacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie da 6,1 fino a 10 dm ² euro (diciotto/19)	cad	18,19

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
20.c Nr. 58 1C.09.450.00 30.c	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale fotoluminescente, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie da 7,1 fino a 10 dm ² euro (diciotto/87)	cad	18,87
Nr. 59 1C.09.500.00 10.d	Fornitura e posa estintori portatili omologati a polvere di tipo non corrosivo, abrasivo o tossico, 40% minimo di Map, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, D.Lgs 25.02.2000 n. 93 coordinato con le modifiche del D.Lgs. 15.02.2016 n. 26, DM 07.01.2005 - UNI EN 3-7:2008, manometro rimovibile con valvolina di ritegno a molla incorporata nel corpo valvola, completi di supporti di fissaggio, con capacità: - 6 Kg, classe di fuoco 34A 233BC, manometro Ø 40 mm, supporto a parete euro (quarantaotto/15)	cad	48,15
Nr. 60 1C.12.300.00 10.i	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox AISI 316, a parete semplice, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfridi, accessori e fascette per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti. - Ø interno 300 mm euro (duecentodieci/58)	m	210,58
Nr. 61 1C.12.300.00 20.d	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - cappello parapieggi a falde per tetti piani o inclinati euro (centocinque/15)	cad	105,15
Nr. 62 1C.12.350.00 10.c	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox a parete doppia, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfridi, accessori e fascette per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti. - Ø interno 130 mm euro (centonovantaquattro/22)	m	194,22
Nr. 63 1C.24.350.00 10.c	Pitturazione con una prima mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa ogni occorrente pulizia preliminare, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - da 5,1 a 10 cm di diametro euro (due/78)	m	2,78
Nr. 64 1C.24.350.00 50.c	Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente: - da 5,1 a 10 cm di diametro euro (due/70)	m	2,70
Nr. 65 1M.03.060.0 010.e	Addolcitori d'acqua a scambio di ioni a 1 colonna, costruiti in materiali resistenti alla corrosione e adatti per uso alimentare, corredati di dispositivi per rigenerazione automatica a tempo o a volume, di serbatoio salamoia con accessori, resine e sale per prima rigenerazione. Grandezze (m ³ /h: portata massima - m ³ x°fr: capacità di scambio minima): - rigenerazione a tempo - 10 m ³ /h - 1400 m ³ x°fr euro (cinquemilaquattrocentottantaotto/89)	cad	5'488,89
Nr. 66 1M.04.020.0 010.i	Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 100 l euro (quattrocentoquindici/23)	cad	415,23
Nr. 67 1M.04.020.0 030.b	Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l). Grandezze (l: capacità): - 50 l euro (duecentosessantaotto/68)	cad	268,68
Nr. 68 1M.04.020.0 030.d	idem c.s. ...capacità): - 105 l euro (trecentotrentaquattro/50)	cad	334,50
Nr. 69 1M.04.060.0 050.c	Contabilizzatori d'energia termica ciascuno composto: da microprocessore a 220 V, display multifunzioni, sonde di temperatura con pozzetti, contatore volumetrico con attacchi flangiati PN 16. Grandezze: - DN40 euro (millesecentotré/29)	cad	1'603,29
Nr. 70 1M.04.060.0 050.e	idem c.s. ...16. Grandezze: - DN65 euro (duemiladuecentouno/99)	cad	2'201,99
Nr. 71 1M.10.030.0 090.g	Convettori elettrici completi di: termostato ambiente a bordo, comandi luminosi e cavo d'alimentazione, mensole (tipo fisso) o piedini (tipo portatile). Grandezze (tipo - kW: potenza elettrica nominale): - fisso con timer - 1,5 kW euro (duecentodiciassette/22)	cad	217,22
Nr. 72 1M.10.060.0 020.a	Sistemi radianti annegati a pavimento, composti da: serpentine di tubi in multistrato o in polietilene reticolato con barriera anti-ossigeno, secondo DIN 4726 (solo per pavimenti attivi); lastre di polistirene espanso sinterizzato in classe I secondo UNI EN 13163, tipo a nocche con barriera vapore, densità minima kg/m ³ 30, spessore mm da 40 a 70. Inclusi nel prezzo: accessori di montaggio; additivo per massetto protettivo in cemento. Grandezze (W/m ² : resa termica minima dei pannelli con temperatura ambiente °C 20, temperatura acqua °C da 45 a 35 e altezza		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	locale m 3 - mm: interasse tubi): - 130 W/m² - fino a 100 mm euro (quarantatre/44)	m²	43,44
Nr. 73 1M.10.060.0 020.b	idem c.s. ...tubi): - 105 W/m² - oltre 100 fino a 150 mm euro (trentasei/53)	m²	36,53
Nr. 74 1M.11.010.0 010.d	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - sospeso, completo di telaio metallico da incasso, mensole, raccordo di scarico e guarnizioni euro (duecentoventiotto/98)	cad	228,98
Nr. 75 1M.11.010.0 030.f	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - cassetta di lavaggio da incasso capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, canotto con rosone e guarnizioni euro (centosettantacinque/68)	cad	175,68
Nr. 76 1M.11.010.0 040.a	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso normale in poliestere con coperchio euro (trentaquattro/07)	cad	34,07
Nr. 77 1M.11.020.0 010.a	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 60 x 45 cm circa, completo di mensole euro (novantanove/09)	cad	99,09
Nr. 78 1M.11.020.0 040.a	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a bordo lavabo da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a bocca fissa con rompigitto e scarico a saltarello, 2 tubi cromati d'allacciamento con rosetta, guarnizioni euro (ottantauno/88)	cad	81,88
Nr. 79 1M.11.020.0 050.a	Gruppi di scarico per lavabo: - a saltarello da 1"1/4, composto da: sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni euro (quarantadue/35)	cad	42,35
Nr. 80 1M.11.030.0 010.b	Bidet in vetrochina colore bianco: - sospeso in vetrochina colore bianco, completo di telaio metallico da incasso e mensole euro (centosessantanove/18)	cad	169,18
Nr. 81 1M.11.030.0 020	Gruppo d'erogazione per bidet con rubinetto da 1/2" , composto da: rubinetto miscelatore monocomando a bocca fissa con rompigitto e comando scarico a saltarello, 2 raccordi flessibili con rosetta, guarnizioni euro (novantacinque/18)	cad	95,18
Nr. 82 1M.11.030.0 030	Gruppo di scarico per bidet, a saltarello da 1"1/4, composto da: piletta con saltarello, sifone con canotto e rosone, guarnizioni euro (trentasette/62)	cad	37,62
Nr. 83 1M.11.050.0 020.b	Gruppi d'erogazione per doccia: - da incasso da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore manuale monocomando, braccio doccia con soffione anticalcare orientabile, guarnizioni euro (centosette/80)	cad	107,80
Nr. 84 1M.11.050.0 020.d	Gruppi d'erogazione per doccia: - aumento di prezzo per doccetta con flessibile in sostituzione del braccio doccia euro (trentasette/84)	cad	37,84
Nr. 85 1M.11.050.0 030	Gruppo di scarico per doccia composto da: pozzetto sifonato da 1"1/2 con piletta grigliata e guarnizioni euro (quarantasei/30)	cad	46,30
Nr. 86 1M.11.080.0 005.d	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - sospeso in ceramica bianca, con catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet, completo di: telaio metallico da incasso, mensole, viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni. euro (trecentodieci/64)	cad	310,64
Nr. 87 1M.11.080.0 010.d	Accessori per vaso-beidet per disabili: - copriwater ergonomico universale in resina termoindurente colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio. euro (sessantaotto/75)	cad	68,75
Nr. 88 1M.11.080.0 010.e	Accessori per vaso-beidet per disabili: - doccetta con flessibile e ganico a muro euro (ventinove/05)	cad	29,05
Nr. 89 1M.11.080.0 020.b	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - reclinabile con dispositivo meccanico euro (cinquecentocinquantaquattro/37)	cad	554,37
Nr. 90 1M.11.080.0 030.b	Piatto doccia a filo pavimento facilmente accessibile a persone con ridotte capacità motorie o in carrozzina. Costruito in gel coat vetroresinato con rinforzi in resina, finitura a vista antisdrucciolo a rilievo, flangia sui 4 lati per facilitare la posa delle piastrelle a filo del piatto doccia. Escluso gruppo di erogazione e scarico (vedi 1M.11.050): - 80x80 cm euro (duecentoventidue/11)	cad	222,11
Nr. 91 1M.11.080.0 040.a	Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio. euro (cinquecentotre/00)	cad	503,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 92 1M.11.080.0 110	Sedile pensile da agganciare a maniglioni con telaio ed elementi del sedile rivestiti in nylon ed anima in acciaio o in alluminio. euro (quattrocentocinquantauno/10)	cad	451,10
Nr. 93 1M.12.020.0 020.a	Idranti antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, composti da: lancia in rame con valvola; manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni con raccordi, manicotti copri-raccordo e sella di supporto; rubinetto idrante; cassetta con portello in alluminio e vetro safe-crash: - con cassetta da incasso verniciata di grigio e manichetta standard colore bianco da 20 m euro (duecentosettanta/24)	cad	270,24
Nr. 94 1M.12.020.0 020.f	idem c.s. ...safe-crash: - aumento di prezzo per idrante antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, con cassetta da esterno in acciaio inox verniciata di rosso euro (cinquanta/47)	cad	50,47
Nr. 95 1M.14.010.0 030.c	Tubazioni per metano da interrare conformi a D.M. 24/12/1984 - 4° specie in acciaio nero senza saldatura UNI EN ISO 3183 serie media con rivestimento esterno in polietilene in triplo strato rinforzato secondo UNI 9099, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale x spessore in mm): - DN32 x 3,2 mm euro (ventiuno/55)	m	21,55
Nr. 96 1M.14.040.0 020.g	Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De28 x 1,5 mm euro (ventidue/11)	m	22,11
Nr. 97 1M.14.040.0 020.h	idem c.s. ...mm): - De35 x 1,5 mm euro (ventiotto/60)	m	28,60
Nr. 98 1M.14.040.0 020.i	idem c.s. ...mm): - De42 x 1,5 mm euro (trentaquattro/79)	m	34,79
Nr. 99 1M.14.040.0 020.j	idem c.s. ...mm): - De54 x 1,5 mm euro (quarantacinque/97)	m	45,97
Nr. 100 1M.14.040.0 020.m	idem c.s. ...mm): - De88,9 x 2 mm euro (centocinquantatre/13)	m	153,13
Nr. 101 1M.14.050.0 020.a	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 12,5 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De32 x 3,0 mm euro (otto/31)	m	8,31
Nr. 102 1M.14.050.0 040.b	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 10 - SDR 17, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De63 x 3,8 mm euro (nove/72)	m	9,72
Nr. 103 1M.14.050.0 050.h	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 16 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De125 x 11,4 mm euro (ventiotto/47)	m	28,47
Nr. 104 1M.14.050.0 080.c	Tubazioni in pead per metano PE 80 UNI EN 1555 tipo 316 S 5 - SDR 11 MOP 5 (massima pressione operativa in bar), complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De32 x 3,6 mm euro (otto/36)	m	8,36
Nr. 105 1M.14.050.0 080.e	idem c.s. ...mm): - De50 x 4,6 mm euro (nove/54)	m	9,54
Nr. 106 1M.14.060.0 050.c	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De25 x 3,5 mm euro (nove/52)	m	9,52
Nr. 107 1M.16.040.0 010.d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 9 x 42 mm - DN32 euro (nove/82)	m	9,82
Nr. 108 1M.16.040.0 020.d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 42 mm - DN32 euro (dieci/91)	m	10,91
Nr. 109 1M.16.040.0 020.e	idem c.s. ...13 x 48 mm - DN40 euro (undici/47)	m	11,47
Nr. 110 1M.16.040.0 020.g	idem c.s. ...13 x 76 mm - DN65 euro (sedici/06)	m	16,06
Nr. 111 1M.16.040.0 030.a	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 22 mm - DN15 euro (dodici/43)	m	12,43
Nr. 112 1M.16.040.0 030.b	idem c.s. ...19 x 28 mm - DN20 euro (tredici/21)	m	13,21
Nr. 113 1M.16.040.0 030.e	idem c.s. ...19 x 48 mm - DN40 euro (diciotto/87)	m	18,87
Nr. 114 1M.16.040.0 030.f	idem c.s. ...19 x 60 mm - DN50 euro (ventidue/32)	m	22,32
Nr. 115 1M.16.040.0 030.g	idem c.s. ...19 x 76 mm - DN65 euro (ventisei/99)	m	26,99
Nr. 116 1M.16.040.0 050.c	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 35 mm - DN25 euro (ventiquattro/24)	m	24,24
Nr. 117 1M.16.040.0 050.d	idem c.s. ...32 x 42 mm - DN32 euro (ventinove/15)	m	29,15
Nr. 118 1M.16.060.0 010.a	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 6 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 6 x 22 mm - DN15 euro (sette/08)	m	7,08

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 119 1M.16.060.0 020.d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 9 x 42 mm - DN32 euro (otto/97)	m	8,97
Nr. 120 1M.16.060.0 020.e	idem c.s. ...9 x 48 mm - DN40 euro (nove/28)	m	9,28
Nr. 121 1M.16.060.0 030.c	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 35 mm - DN25 euro (otto/66)	m	8,66
Nr. 122 1M.16.060.0 030.d	idem c.s. ...13 x 42 mm - DN32 euro (nove/70)	m	9,70
Nr. 123 1M.16.060.0 040.e	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 48 mm - DN40 euro (quattordici/52)	m	14,52
Nr. 124 1M.16.060.0 040.f	idem c.s. ...19 x 60 mm - DN50 euro (sedici/94)	m	16,94
Nr. 125 1M.16.060.0 060.b	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 28 mm - DN20 euro (sedici/69)	m	16,69
Nr. 126 1M.16.060.0 060.g	idem c.s. ...32 x 76 mm - DN65 euro (trentadue/00)	m	32,00
Nr. 127 1M.17.060.0 010.a	Strumentazione per temperatura: - termostato ambiente euro (trenta/83)	cad	30,83
Nr. 128 IM.01	Rete scarico condensa con neutralizzatore per caldaie a gas a condensazione inclusa vasca o filtro neutralizzatore diretto a montaggio verticale specifico per caldaie murali <116kW (inclusa prima ricarica), connessioni di ingresso e uscita, tubo di scarico in PP rigido, pezzi speciali (curve, raccordi, manicotti, pipetta, riduzioni, derivazioni, sifoni, etc), componenti accessorie per il montaggio (collarini, staffaggi e fissaggi di ogni tipologia, guarnizioni, accessori, fascette, viti/tasselli e adattatori), piccole forometrie e assistenze edili, minuteria e raccorderia idraulica, inclusa la fornitura e posa di connessione idraulica alla caldaia e al punto di scarico e ogni altro onere inclusa la verifica di regolare funzionamento del sistema di scarico. Il filtro per la neutralizzazione delle acque di condensa, proveniente da caldaie a condensazione, deve essere in grado di mantenere e regolare il valore del pH sempre entro i limiti minimi e massimi consentiti, e ciò anche dopo prolungate soste dell'acqua all'interno del filtro neutralizzatore. Portata acqua di condensa Max.: 15 l/h Potenzialità caldaia: fino a 116 kW euro (trecentoottauno/35)	a corpo	381,35
Nr. 129 IM.02	Collettore portastrumenti ed accessori INAIL completo con corpo in acciaio verniciato con attacchi filettati 2" M (ISO 228-1) a bocchettone per soluzioni di acqua completo di: - termostato di blocco con sonda ad immersione a riarmo manuale, attacco sonda 1/2", conforme alle norme INAIL, con scatola di protezione in materiale plastico autoestinguente. Tensione 250 V - 50 Hz. Portata contatti 16 (4) A - 250 V (C-1), contatto di servizio (C-2). Grado di protezione IP 40. Taratura 100 °C (+0 °C -6 °C). Guaina attacco 1/2"; - Termometro conforme a norme INAIL - Diametro 80 mm, attacco posteriore 1/2" M (ISO 228-1) con campo di temperatura di esercizio 0÷120°C - Classe di precisione UNI 2. Completo di pozzetto - Pressostato di sicurezza/blocco a ripristino manuale. Tensione 250 V - 50 Hz, portata contatti 16 (10) A - 250 V. Campo di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>regolazione 2÷4,5 bar. Pressione massima di esercizio 15 bar, campo temperatura ambiente -0÷50 °C, campo temperatura di esercizio 20÷110 °C. Grado di protezione IP 44. Attacco 1/2" F con calotta;</p> <p>- pressostato di minima a riarmo automatico omologato INAIL, con coperchio in abs e contatti in lega d'argento;</p> <p>- Rubinetto manometro campione INAIL a tre vie - pressione massima di esercizio 15 bar. Campo di temperatura di esercizio 5÷90 °C;</p> <p>- Riccio ammortizzatore in rame, cromato. Attacchi filettati 1/4" M per calotta;</p> <p>- Manometro conforme a norme INAIL. 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" (ISO 228-1);</p> <p>- pozzetto di controllo INAIL, attacco filettato 1/2" completo di pozzetto per valvola di intercettazione combustibile INAIL e di attacco per valvola di sicurezza;</p> <p>- valvola di intercettazione del combustibile auto-azionata a riarmo manuale, qualificata e tarata INAIL, dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE, ad azione positiva taratura 98°C, corpo in ottone, molla in acciaio inox, lunghezza capillare 5 m, completa di pozzetto per elemento sensibile a pressione di vapore;</p> <p>- valvola di sicurezza qualificata ed omologata e tarata a banco INAIL, con scarico convogliato; compreso quant'altro;</p> <p>pozzetti di controllo, calottine cieche, tappi, tubi a "T" e ogni altro accessorio e raccorderia idraulica necessaria all'installazione del dispositivo;</p> <p>Il compenso include minuteria e raccorderia idraulica, inclusa la fornitura e posa di connessione idraulica ed elettrica e di comando e la verifica di regolare funzionamento</p> <p>euro (milleseicentosessantacinque/75)</p>	a corpo	1'665,75
Nr. 130 IM.03	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo di riempimento automatico tipo "Caleffi" completo di disconnettore tipo CAa con attacchi 1/2" F - Temperatura massima d'esercizio 65°C - Pressione massima d'esercizio 10 bar. Il componente è composto da: gruppo di riempimento pretarabile, corpo in ottone, coperchio in nylon vetro, tenute in NBR, campo di regolazione 0,2÷4 bar, completo di rubinetto, filtro e ritegno; disconnettore a zone di pressioni differenti non controllabili, tipo CAa, conforme EN 14367, con corpo in lega anti-dezincificazione, tenute in NBR, completo di collare di fissaggio alla tubazione di scarico, valvole di intercettazione a sfera con corpo in ottone, manometro a valle 0÷4 bar. Il compenso include piccole assistenze edili, minuteria e raccorderia idraulica, collegamenti elettrici e di controllo e ogni altro onere inclusa la verifica di regolare funzionamento del componente.</p> <p>euro (trecentosedici/79)</p>	a corpo	316,79
Nr. 131 IM.04	<p>Elettropompa centrifuga doppia/gemellare ad alta efficienza regolata elettronicamente, del tipo a rotore bagnato, adatta per montaggio diretto sulla tubazione, utilizzabile per riscaldamento, condizionamento e raffrescamento (da -10 °C fino a +110 °C). Regolazione elettronica delle prestazioni con adattamento automatico delle prestazioni e modalità di regolazione seguenti: Pressione differenziale costante (Dp-c), Temperatura costante, DT costante, portata costante, pressione differenziale variabile. Il circolatore può permettere le funzioni di registrazione quantità di calore, spegnimento automatico a secco, limitazione di portata minima e massima, modalità di funzionamento in parallelo ottimizzata, segnali di blocco. La visualizzazione del permettere di gestire la scelta tipo di regolazione, impostazione valore di consegna pressione, display grafico con visualizzazione dello stato di funzionamento, modo di regolazione, valore di consegna differenza di pressione, segnalazione blocchi e errori, temperatura, potenza assorbita, consumo elettrico. Il circolatore è del tipo a motore sincrono con tecnologia ECM a magnete permanente, sistema elettronico di comando speciale privo di sensori, convertitore di frequenza monofase, protezione integrale incorporata, spia di segnalazione blocco, contatto libero da potenziale per segnalazione del blocco generico, passaggio a regime ridotto automatico, corpo pompa in ghisa grigia con strato protettivo in cataforesi, girante in materiale sintetico rinforzato con fibra di vetro, albero in acciaio inossidabile con boccole di supporto in grafite, flange, contro-flange, guarnizioni, bulloni e quanto necessario per la posa in opera (pressacavo, guarnizioni, connettori, rondelle, collegamenti elettrici e di controllo, configurazione)</p> <p>Prestazioni minime richieste - tipo "WILO Stratos MAXO-D 80/0,5-12 PN 10: portata: 19,5 m3/h, prevalenza: 9,5 m.c.a., pressione di esercizio/nominale: PN 10 alimentazione rete: 1*230 V/50 Hz, potenza nominale motore: 1,4 Kw, completa di ingressi di gestione/configurazione</p> <p>euro (seimilanovecentonovantatre/07)</p>	a corpo	6'993,07
Nr. 132 IM.05	<p>idem c.s. ...di controllo, configurazione) Prestazioni minime richieste - tipo "WILO Stratos MAXO-D 40/0,5-8 PN 10" portata: 5,5 m3/h, prevalenza: 3,0 m.c.a., pressione di esercizio/nominale: PN 10, alimentazione rete: 1*230 V/50 Hz, potenza nominale motore: 0,15 kW, completa di ingressi di gestione/configurazione.</p> <p>euro (millesettecentoventiquattro/27)</p>	a corpo	1'724,27
Nr. 133 IM.06	<p>Elettropompa centrifuga con rotore bagnato in-line ad alta efficienza con motore EC e adattamento elettronico delle prestazioni. Adatta per l'impiego con acqua di riscaldamento, acqua fredda e miscela acqua glicole E adatta per montaggio diretto sulla tubazione, utilizzabile per riscaldamento, condizionamento e raffrescamento (da -10 °C fino a +110 °C). Regolazione elettronica delle prestazioni con adattamento automatico delle prestazioni e modalità di regolazione seguenti: Pressione differenziale costante (Dp-c), Temperatura costante, DT costante, portata costante, pressione differenziale variabile. Il circolatore può permettere le funzioni di registrazione quantità di calore, spegnimento automatico a secco, limitazione di portata minima e massima, modalità di funzionamento in parallelo ottimizzata, segnali di blocco. La visualizzazione del permettere di gestire la scelta tipo di regolazione, impostazione valore di consegna pressione, display grafico con visualizzazione dello stato di funzionamento, modo di regolazione, valore di consegna differenza di pressione, segnalazione blocchi e errori, temperatura, potenza assorbita, consumo elettrico. Il circolatore è del tipo a motore sincrono con tecnologia ECM a magnete permanente, sistema elettronico di comando speciale privo di sensori, convertitore di frequenza monofase, protezione integrale incorporata, spia di segnalazione blocco, contatto libero da potenziale per segnalazione del blocco generico, passaggio a regime ridotto automatico, corpo pompa in ghisa grigia con strato protettivo in cataforesi, girante in materiale sintetico rinforzato con fibra di vetro, albero in acciaio inossidabile con boccole di supporto in grafite, flange, contro-flange, guarnizioni, bulloni e quanto necessario per la posa in opera (pressacavo, guarnizioni, connettori, rondelle, collegamenti elettrici e di controllo, configurazione). Prestazioni minime richieste - tipo "WILO Stratos MAXO 32/0,5-6 PN 10 - portata: 4,0 m3/h - prevalenza: 3,5 m.c.a. - pressione di esercizio/nominale: PN 10 - alimentazione rete: 1*230 V/50 Hz - potenza nominale motore: 0,14 kW - completa di ingressi di gestione/configurazione.</p> <p>euro (milletrentadue/94)</p>	a corpo	1'032,94
Nr. 134	Accessori completi per elettropompe quali: n.2 valvole a sfera a passaggio totale in ottone nichelato PN 10, tripla sicurezza sull'asta (2		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
IM.07	o-rings + 1 anello P.T.F.E), doppia tenuta nella giunzione corpo-raccordo (metallica e con sigillante), premistoppa registrabile, sfera diamantata e cromata, n.1 valvola di ritegno corpo in ottone e molla interna, adatta per acqua calda, vapore, acqua refrigerata, completa di attacchi filettati, minimo n.2 giunti antivibranti in acciaio inox n.1 manometro a quadrante a movimento centrale, completi di custodia in acciaio stampato e ogni altro equipaggiamento necessario...DN25-DN40 euro (cinquecentosessantasei/80)	cadauno	566,80
Nr. 135 IM.08	idem c.s. ...altro equipaggiamento necessario... DN65-DN80 euro (cinquecentosessantasei/80)	cadauno	566,80
Nr. 136 IM.09	Fornitura e posa di puffer inerziale ad asse verticale per stoccaggio acqua calda tecnica per impianti di climatizzazione, in acciaio al carbonio, verniciato esternamente e superficie interna non trattata. La coibentazione sarà con fibra di poliestere con resistenza al fuoco B-s2d0 e con copertina PVC grigio RAL e il puffer dovrà essere dotato di attacchi filettati di dimensione idonea al tipo di impiego (nel numero e diametro previsto in progetto). Le caratteristiche principali orientative - tipo "Cordivari Puffer o Elbi Puffer Plus" sono: - capacità effettiva minima 946 litri; - attacchi mandata/ritorno impianto 1 1/2"; - pozzetto sonde 1/2"; - sfiato 1 1/2"; - pressione d'esercizio massima 3 bar; - temperatura massima: 95 °C; - spessore isolamento 110mm; - diametro con isolamento 950 mm; - altezza totale con isolamento 2130 mm; - classe energetica C. Il compenso include sonde di temperatura, termometro con pozzetto, valvolame, raccorderia idraulica di collegamento, valvola di scarico, verifiche di funzionamento e ogni altro onere e accessorio necessario euro (milleottocentoottantaquattro/67)	cadauno	1'884,67
Nr. 137 IM.10	Bollitore per produzione Acqua Calda Sanitaria (ACS) ad asse verticale in acciaio rivestito e/o con vetrificazione interna che lo rende idoneo per contenimento di acqua potabile ai sensi del DM 174/2004 e resistente ai fenomeni corrosivi. Il bollitore sarà equipaggiato con due scambiatori di calore fissi monotubo. La coibentazione sarà con fibra di poliestere con copertina PVC grigio RAL e il bollitore dovrà essere dotato di attacchi filettati di dimensione idonea al tipo di impiego (nel numero e diametro previsto in progetto). Le caratteristiche principali orientative - tipo "Elbi BST" sono: - capacità effettiva minima 1915 litri; - attacchi ingresso/uscita generatori 1" ¼ - 1" ½; - attacco ricircolo 1" ¼ - uscita sanitario 3" o 1" ½; - pozzetto sonde 1/2"; - scarico 1" - attacco resistenza elettrica 1" ½ (predisposizione); - sfiato 1 1/2"; - pressione d'esercizio massima 6 bar; - temperatura massima: 95 °C (scambiatore 110°C); - spessore isolamento 135mm; - diametro con isolamento 1370 mm; - altezza totale con isolamento 2510 mm; - classe energetica C; Il compenso include numero 2 anodi di magnesio (inclusi - L=700), valvola di sicurezza, sonde di temperatura, termometro con pozzetto, valvolame di collegamento alle reti, raccorderia idraulica, valvola di scarico, verifiche di funzionamento e ogni altro onere necessario al funzionamento. euro (cinquemilanovecentocinquantasette/45)	cadauno	5'957,45
Nr. 138 IM.11	Fornitura e posa di Bollitore di preriscaldamento solare - Capacità 1000 litri: Bollitore per produzione Acqua Calda Sanitaria (ACS) da solare termico (funzione di preriscaldamento) ad asse verticale in acciaio rivestito (o con vetrificazione interna) che lo rende idoneo per contenimento di acqua potabile ai sensi del DM 174/2004 e resistente ai fenomeni corrosivi. Il bollitore sarà equipaggiato con uno scambiatore di calore fisso rivestito. La coibentazione sarà con fibra di poliestere con copertina PVC grigio RAL e il bollitore dovrà essere dotato di attacchi filettati di dimensione idonea al tipo di impiego (nel numero e diametro previsto in progetto). Le caratteristiche principali orientative - tipo "Cordivari Bolly 1 ST" sono: - capacità effettiva minima 1038 litri; - attacchi scambiatore 1" ¼; - attacchi mandata AFS 1" ¼; - scarico (con manicotto di fondo e tubazione di scarico già presente): ¾" - uscita sanitario 1" ½; - pozzetti sonde 1/2"; - attacco resistenza elettrica 1" ½ (predisposizione); - pressione d'esercizio massima 8 bar; - temperatura massima: 95 °C (scambiatore 110°C); - spessore isolamento 135mm; - diametro con isolamento 1000 mm; - altezza totale con isolamento 2217 mm; - classe energetica C. Il compenso include numero anodo di magnesio (inclusi - L=700), valvola di sicurezza, sonde di temperatura, termometro con pozzetto, valvolame di collegamento alle reti, raccorderia idraulica, valvola di scarico, verifiche di funzionamento e ogni altro onere necessario al funzionamento euro (duemilasettecentotrentaquattro/62)	cadauno	2'734,62
Nr. 139 IM.12	Fornitura e posa di valvole di bilanciamento: - valvole di bilanciamento con dispositivo Venturi, versione filettata. Misura DN 25. Attacchi principali 1" F (ISO 228-1). Attacchi prese di pressione ad innesto rapido corpo valvola 1/4" F (ISO 228-1). Corpo, asta di comando e sede di tenuta in lega antidezinificazione, otturatore in acciaio inox. Tenute idrauliche in EPDM. Manopola in PA6G30. Fluidi di impiego acqua e soluzioni glicolate; massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 16 bar. Campo di temperatura di esercizio - 20÷120°C. Precisione ±10%. Manopola con indicatore micrometrico. Numero giri di regolazione 5. Bloccaggio/piombatura e memorizzazione della posizione di regolazione. Completa di prese di pressione ad innesto rapido in ottone con elementi di tenuta in EPDM. Il compenso include coibentazione a guscio preformata a caldo per valvole di bilanciamento per uso riscaldamento e condizionamento in PE-X espanso a celle chiuse. Spessore: 15 mm; conducibilità termica (ISO 2581): a 0°C 0,038 W/(m·K), a 40°C 0,045 W/(m·K); Coefficiente resistenza diffusione vapore (DIN 52615): >1.300; Campo di temperatura di esercizio: 0÷100°C. Reazione al fuoco (DIN 4102): Classe B2. - valvole di by-pass differenziale sul circuito di mandata di centrale per limitare, in fase di chiusura delle valvole motorizzate a due vie d'utenza, i picchi di pressione differenziale generata dalla pompa attraverso il by-pass della portata in eccesso. La valvola sarà tipo "Caleffi 519" con attacchi filettati 1 1/4" F x M a bocchettone con corpo in ottone e otturatore in ottone. Guarnizione otturatore in EPDM. Tenute O-Ring in EPDM. Tenute bocchettone in non asbestos NBR. Manopola in ABS. Molla in acciaio inox. Fluido d'impiego acqua, soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 30 %. Campo di temperatura 0-110 °C. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Campo di taratura 10-60 kPa misura 3/4" e 1 1/4"; 50-250 kPa misura 1 1/4"; Il compenso include anche altri accessori (sfiati, valvole di regolazione, sonde, etc.) previsti in sede progettuale o resi necessari in sede esecutiva. euro (seicentoquaranta/40)	a corpo	640,40
Nr. 140 IM.13	Fornitura e posa di pompa aria-acqua monoblocco inverter trifase - 20kWt costituita da (per maggiore dettaglio si rimanda al CSA): - Unità reversibile con sorgente aria con compressore DC inverter; - Struttura. - Compressore di tipo ermetico rotativo scroll con motore DC a magneti permanenti tipo Brushless; - Scambiatore lato utenza a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<ul style="list-style-type: none"> - Scambiatore lato sorgente a pacco alettato realizzato con tubi in rame e alette in alluminio con trattamento idrofilico; - Sezione ventilante lato sorgente con elettroventilatori assiali con grado di protezione IP 54 - valvola di Espansione Elettronica - Circuito frigorifero - Circuito idraulico - Circolatore EC Inverter ad alta efficienza (PBM2-i 20-25) - Quadro elettrico - Quadro elettrico di potenza e controllo - Alimentazione elettrica 400V/3ph/50Hz+N+PE per unità; - Microprocessore - Recuperatore olio integrato - Certificazione, norme di riferimento Unità conforme alle seguenti direttive e loro emendamenti <p>La pompa di calore dovrà avere le seguenti prestazioni minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prestazioni in riscaldamento (aria +7°C (b.s.) / +6°C (b.u.) e temperatura di mandata di +35°C - EN 14511): Pt= 21,8 kW; COP= 4,57; Pass= 5,0 kW; - Prestazioni in raffrescamento (aria +35°C (b.s.) e temperatura di mandata di +7°C - EN 14511): Pf= 19,0 kW; EER= 3,17; Pass=6,0 kW; - SEER: 4,71 per applicazione a bassa temperatura secondo il Regolamento UE n. 2016/2281; - SCOP: 3,60 per applicazioni a bassa temperatura in clima medio; - Carica refrigerante: 4 kg - Numero/tipo compressori: 1/scroll DC inverter - Modulazione compressore: 30-100% - Numero ventilatori: 2 - Portata acqua nominale: 3,30 m³/h - Connessioni idrauliche ingresso/uscita: 1"1/4 maschio 1"1/4 maschio - Tensione elettrica di alimentazione: 400V / 3+N / 50Hz - Dimensioni totali A x L x P: 1270 mm x 1160 mm x 500 mm - Peso a vuoto: 199 kg - Potenza sonora: 74 dB(A) - Pressione sonora a 1 metro in campo libero su superficie riflettente: 59 dB(A). <p>Il compenso include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assistenze edili al montaggio e piccole opere murarie e scavi di collegamento alla centrale termica incluso l'asola tecnica in cls (resta escluso il solo manufatto di contenimento - incluso nel corpo delle "Assistenze edili alla realizzazione degli impianti meccanici e di prevenzione incendi); - connessioni idriche (compresa minuteria, raccorderia idraulica, pezzi speciali, carica di refrigerante, collaudi, tarature, test di funzionamento) compresa la risoluzione delle interferenze - collegamenti elettrici incluse linee di alimentazione e controllo, configurazione, verifiche e test di funzionamento; - pannello di comando remoto per la gestione di tutte le funzioni del controllore a bordo macchina; - sonde di temperatura necessarie; - scheda di interfaccia modbus per il collegamento a sistemi BMS e Home Automation; - Kit di valvola deviatrice a 3 vie per la gestione riscaldamento/produzione ACS in bollitore dedicato; - Staffe di supporto antivibranti in gomma per garantire uno stabile appoggio e riduzione delle vibrazioni; - Antivibranti in gomma per la riduzione delle vibrazioni e rumore; - Rete di protezione batterie in acciaio con trattamento di cataforesi e verniciatura per ridurre rischio impatto e garantire la pulizia delle batterie; - Flussostato, filtro a maglia metallica; - ogni altro accessorio idraulico, elettronico utile al funzionamento a regola d'arte della pompa di calore. <p>euro (diciassettemilanovecentocinquantaquattro/05)</p>	a corpo	17'954,05
Nr. 141 IM.14	<p>Fornitura e posa di Concentratore/Datalogger per acquisizione e storicizzazione dati con possibilità di lettura con interfaccia web integrata (incluso router UMTS - esclusa SIM) o lettura locale tipo "Caleffi Data Easy Tele", con le seguenti caratteristiche: comunicazione su layer fisico RS-485 in protocollo M-Bus. Alimentazione 24 V (DC) - 3 W or 24 V (AC) - 3 W. Accesso locale da PC e da remoto grazie alla pagina web integrata. Storicizzazione giornaliera dati: 10 anni. Montaggio su barra DIN da 35 mm (EN 60715). 2 porte Ethernet. Reports in formato .XLS or .CSV. Massimo numero di utenze: 250. Range temperatura ambiente 0-50 °C. Router UMTS con le seguenti caratteristiche: alimentazione: 100-240 V (AC) / 9 V (DC) - 7 W, LAN: wireless AP, router switch a 4 porte con firewall. Gestione IP dinamico mediante Dyn DNS. Dimensioni (H x W x D): 36 x 85 x 100 mm. Certificazioni: CE, EN 60950 - 1. La "centrale di contabilizzazione" deve essere in grado di gestire fino a 250 contabilizzatori e il compenso comprende alimentazione elettrica; modem di trasmissione; quadro di contenimento con chiave; software con messa in servizio.</p> <p>euro (milleottocentonovantasette/65)</p>	a corpo	1'897,65
Nr. 142 IM.15	<p>Fornitura e posa di collettore solari a circolazione forzata: Solar Keymark da 2.5m2 verticale tipo "BAXI SOL 250-V o 250-O. Disponibile per installazioni a tetto piano ed inclinato (tegole/coppi/lamiera tipo Coverid) sia in versione verticale che orizzontale. Possibilità di installare fino a 10 collettori collegabili in serie nella stessa fila. Fornito con pellicola protettiva di serie per garantire la protezione contro la sovratemperatura dell'impianto solare. La pellicola riporta tutte le principali istruzioni per il montaggio, trasporto e manutenzione del collettore solare. Deve essere rimossa unicamente prima del riempimento del sistema stesso. Rendimenti elevati per la maggiore superficie di assorbimento, grazie all'adozione di una cornice perimetrale di dimensioni più contenute. Il collettore è stato sviluppato con particolare attenzione al design. L'estetica elegante con lo stesso colore per il vetro, il profilo ed i rivestimenti ne assicura la perfetta integrabilità su qualsiasi tipologia di tetto. Connessioni tipo compression-fittings: connessioni in ottone con ogiva che assicurano tenuta nel tempo. Distanza tra i collettori di 55mm.</p> <p>Tipo di copertura: vetro singolo solare ESG, temperato, a basso contenuto di ferro resistente alla grandine dello spessore di 3.2mm.</p> <p>Tipo di assorbitore: lastra in alluminio (dello spessore di 0.4mm) saldata al laser con serpentina a meandro in rame (di diametro 8mm) con trattamento altamente selettivo.</p> <p>Caratteristiche tecniche e prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diametro dei tubi di testa per ingresso/uscita acqua collettore: 18mm 		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<ul style="list-style-type: none"> - Superficie lorda: 2.52 m2 - Superficie apertura: 2.40 m2 - Superficie assorbente: 2.35 m2 - Dimensioni collettore (hxlxp): 2191x1151x70 mm. - Peso a vuoto del collettore: 36kg. - Capacità del collettore: 1,4 litri. - Pressione massima di funzionamento: 10 bar. - Temperatura massima di lavoro: 120 °C. - Temperatura di stagnazione: 190 °C. - Carico massimo di neve Sk: 1.80 kN/m2 - Massima velocità del vento Vb: 35 m/s. - η_0 Rendimento (rif. Sup. assorbimento) 80,0 %. - α_1 Perdite termiche 3,897 W/m²k. - α_2 Perdite termiche 0,014 W/m²k². - Modificatore dell'angolo di incidenza: 0.95. - Efficienza a carico zero: 0.762. - Coefficiente di assorbimento 95%. - Coefficiente di emissione 5%. - Caduta di pressione (valore di riferimento a 0,02 kg/s): 20 kPa. <p>Il compenso include accessori di connessione e fissaggio alla copertura, Kit idraulico e ogni altro accessorio per la posa in opera a regola d'arte.</p> <p>euro (milleduecentotrentaotto/74)</p>	cadauno	1'238,74
Nr. 143 IM.16	<p>Fornitura e posa di componenti accessorie per solare termico e accessori per messa in funzione Gruppo di circolazione solare tipo "Baxi ECO+" pre-assemblato per il controllo della portata del circuito primario solare avente le seguenti caratteristiche e componenti incluse nella fornitura e posa in opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Massima prevalenza di 7,5 metri - Coibentazione nera con funzione di isolante termico e copertura estetica - Include a bordo la centralina solare COMFORT+ - Include 1 sonde bollitore e 1 sonda collettore solare; - Pompa di circolazione Grundfos UPM3 Solar impostabile su 4 curve caratteristiche portata/prevalenza; Intersasse pompa 130mm <p>Consumo elettrico nominale pompa 23W e assorbimento stand-by 0,3 W</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flussometro per la rilevazione della portata d'acqua (tra 2 e 15 l/min) - Temperatura massima di esercizio 120 °C - Pressione massima di esercizio 6 bar - Pressione d'apertura valvola di ritegno 20 mbar - Diametro nominale: DN25 - Temperatura massima di esercizio: 120 °C - Pressione massima di esercizio: 6 bar - Valvola di sicurezza: 6 bar - Pressione di apertura ritegno: 20mbar - Intersasse tra i due tubi (M/R): 100mm - Filettatura di collegamento: G1 - Valvole: ottone - Isolamento: EPP - Guarnizioni: EPDM - 2 termometri 0-160 °C - Disaeratore <p>Il compenso include, oltre le apparecchiature citate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vaso di espansione solare da 35 litri (comprensivo di kit per installazione a terra e tubazione di raccordo). Il vaso sarà del tipo per sistemi ad energia solare da 35 litri con membrana intercambiabile progettata per soluzioni acqua/glicole in mescola speciale studiata per resistere ad alte temperature. Realizzato secondo gli standard regolati dalle normative PED 2014/68/UE e EN 13831 Verniciatura esterna in polvere epossidica per garantire elevata protezione dall'ossidazione e una finitura estetica di qualità. Massima pressione di esercizio 10 bar Pressione di test 14,3 bar. Limiti di temperatura tra -10°C e +100°C; - controller solare ECO+ comprensivo di sonde di collegamento collettore solare e al bollitore. Il controller è dotato di comando intuitivo guidato da menu con simboli grafici e quattro tasti di comando per: regolazione della differenza di temperatura tra collettore e bollitore per valori di regolazione digitalmente registrabili, possibilità di regolazione della temperatura di funzionamento del bollitore, visualizzazione delle temperature attuali del collettore e del bollitore, regolazione del numero di giri, contatore di esercizio integrato per il caricamento dell'accumulatore, funzione di protezione del collettore da sovratemperatura, funzione di raffreddamento dell'accumulatore, varietà di funzioni per il controllo dell'impianto con indicatore dei difetti e dei guasti per mezzo di simboli, memorizzazione di tutti i valori impostati anche in caso di caduta di tensione di qualunque durata <p>pulizia e risciacquo di avvio e caricamento dell'impianto con controllo di tenuta (pressione ordinaria 4 bar), svuotamento; riempimento con acqua e glicole in dosaggio di prodotto antigelo con concentrazione nell'ordine del 45%, verifica di riempimento e spurgo progressivo (con controllo pressione a freddo/a caldo), settaggio centralina e circolatore e ogni altra attività funzionale all'impianto solare termico. Il liquido antigelo dovrà essere costituito da un prodotto non tossico a base di glicole propilenico con glicole nella percentuale di 45%. Punto di congelamento -28°C. Punto di ebollizione +152°C. Limite temperatura utilizzo 200°C. Sopra tali temperature si rischia invecchiamento e degradazione prematura del glicole. Densità (20°C): 1,032 g/ml. Viscosità (20°C): 4,75 mPas. PH glicole diluito con acqua distillata: 8,0-9,5. Coefficiente di espansione termica: 0,000062 1/K;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ogni altro accessorio utile alla messa in funzione a regola d'arte dell'intero impianto solare termico con funzione di pre-riscaldamento. <p>euro (duemilacinquecentotrentadue/77)</p>	a corpo	2'532,77
Nr. 144 IM.17	<p>Fornitura e posa di Miscelatore termostatico elettronico Tipo "Caleffi Legiomix 6000" da 1" (portata fino a 10,6 mc/h) con disinfezione termica programmabile. Attacchi flangiati o filettati. Corpo in ottone. Sfera in acciaio inox. Tenute idrauliche in NBR. Pressione massima di esercizio (statica) 10 bar. Temperatura massima in ingresso 100 °C. Scala temperatura termometro 0-80 °C.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	Servomotore. Alimentazione 230 V (ac) - 50/60 Hz direttamente dal regolatore. Assorbimento a regime 10,5 VA. Grado di protezione IP 65. Campo di temperatura ambiente -10-55 °C. Coperchio di protezione autoestinguente VO. Lunghezza cavo di alimentazione 2 m. Miscelatore. Precisione ±2 °C. Pressione massima di esercizio (dinamica) 5 bar. Massima rapporto tra le pressioni in ingresso (C/F o F/C), con G = 0,5 Kv, 2:1. Regolatore digitale. Alimentazione 230 V (ac) - 50/60 Hz. Assorbimento 6,5 VA. Campo di temperatura di regolazione 20-85 °C. Campo di temperatura di disinfezione 40-85 °C. Campo di temperatura ambiente 0-50 °C. Il miscelatore deve consentire la realizzazione programma orario di disinfezione anti-legionella dell'impianto termico con verifica dell'effettivo raggiungimento delle temperature e dei tempi di disinfezione termica. Il sistema deve essere dotato di sistema di storicizzazione giornaliera dei parametri misurati. Predisposto al collegamento per il monitoraggio e la telegestione. Grado di protezione IP 54 (montaggio a parete). Conformi direttive CE. Il compenso include alimentazione, sonde di temperatura, collegamenti servocomando, configurazione e taratura dell'intero sistema di miscelazione ACS e di programmazione del sistema di disinfezione termica euro (duemilatrecentotredici/17)	a corpo	2'313,17
Nr. 145 IM.18	Elettropompa centrifuga con rotore bagnato in-line ad alta efficienza per acqua calda sanitaria (versione con rotore bagnato) esente da manutenzione con attacco filettato, motore sincrono autoprotetto secondo tecnologia ECM e regolazione elettronica integrata della potenza per la regolazione modulante della pressione differenziale. Con massimi rendimenti e coppia di spunto elevata, inclusa funzione di sbloccaggio automatica. Impiegabile in tutte le applicazioni di acqua calda sanitaria (da +2 a +70 °C). Il circolatore deve possedere di serie: Modi di regolazione preselezionabili per l'adattamento ottimale del carico, modo di funzionamento manuale Δp-c (pressione differenziale costante), modo di funzionamento controllato da temperatura, Riconoscimento della disinfezione termica dell'accumulatore dell'acqua calda sanitari, Salvamotore integrato Indicazione di funzionamento e di blocco (con codice di errore), Visualizzazione del consumo attuale in watt e dei chilowattora accumulati; Visualizzazione della portata e della temperatura attuali; Funzione Reset per l'azzeramento del contatore elettrico o per il ripristino delle impostazioni di fabbrica; Funzione di sbloccaggio automatico. Il circolatore va fornito completo di guscio termoisolante di serie. Prestazioni minime richieste - tipo "WILO Stratos PICO-Z 25/1-6 PN 10" - portata: 0,7 m³/h - prevalenza: 3,0 m.c.a. - pressione di esercizio/nominale: PN 10 - alimentazione rete: 1* 230 V/50 Hz - potenza nominale motore: 0,045 Kw - corrente massima assorbita: 0,44 A - completa di ingressi di gestione/configurazione. euro (ottocentosessantasei/26)	cadauno	866,26
Nr. 146 IM.19	Regolatore per centrale termica: Sistema/centralina di regolazione programmabile per centrale termica tipo "Regolatore Freeze 3.0 Thermolutz Large" per gestione con tastiera e display LCD dotato di ingressi e uscite analogiche e ingressi/uscite digitali in numero necessarie alla gestione dell'intera centrale termica (inclusi moduli di espansione necessari). Il sistema di regolazione sarà fornito e posato completo di proprio alimentatore (con trasformatore adeguato), morsetti per regolatore, tutte le tipologie di sonde presenti (esterne, NTC) inclusi cavi di qualsiasi lunghezza, pozzetti e i contattori necessari per il funzionamento dell'impianto. Il compenso include anche la fornitura di centralina di regolazione per gestione impianti in cascata. I regolatori saranno inoltre completi di display touch LCD per postazione operatore con tastiera integrata. Con la fornitura del regolatore sono inclusi gli oneri di engineering e programmazione delle logiche di impianto. I regolatori dovranno asservire alle seguenti funzioni di base: Gestione dell'attivazione delle pompe di calore (cascata) per riscaldamento/produzione ACS; Gestione dell'integrazione/backup della caldaia sull'impianto di riscaldamento e di produzione ACS; Gestione del gruppo solare, ricircolo e "travaso"; Altre modalità di gestione fissate dalla DL in sede esecutiva. Il compenso include l'intero cablaggio e attivazione del sistema di regolazione e andrà fornita l'intera documentazione con le istruzioni di utilizzo, schema di cablaggio e l'elenco delle logiche di programmazione. Il compenso include anche l'assistenza al cantiere per la configurazione completa da parte di personale specializzato nella programmazione e il settaggio del sistema di regolazione, incluso il supporto alla DL per la definizione delle logiche e dei sistemi di programmazione; euro (settemilaseicentoquarantauno/81)	a corpo	7'641,81
Nr. 147 IM.20	Attacco idrico e assistenze a valle del contatore generale predisposto dal Gestore del Servizio Idrico incluse valvole a sfera e di ritegno, rubinetto di prelievo, raccorderia e ogni altro accessorio utile all'allacciamento all'acquedotto pubblico (anche per servizio antincendio); euro (seicentosessantacinque/29)	a corpo	665,29
Nr. 148 IM.21	Gruppo monoblocco di accumulo e pressurizzazione acqua potabile tipo Sichtech 320 costituito da serbatoio di prima raccolta/ rilancio in pressione con capacità di 1000 litri e n.2 pompe di rilancio ad inverter da 1,7 kW/cad in grado di assicurare una portata nominale di 10mc/h e una prevalenza nominale di 50m.c.a. Il sistema deve essere in grado di svolgere le seguenti funzioni: 1. quando il serbatoio è vuoto l'acqua in pressione entra dalla rete idrica e l'aria presente viene espulsa dalla valvola di sfiato automatico in testa; 2. quando il serbatoio è pieno il sistema diventa fisicamente un allargamento di tubo; 3. quando la pressione di rete è sufficiente il sistema resta fermo e l'acqua fluisce alle utenze tramite il sistema di bypass (incluso negli oneri esecutivi); 4. Quando invece la pressione sia insufficiente, il 320 avvia il sistema inverter che somma la sua spinta a quella eventualmente disponibile dalla rete idrica. 5. Quando alla mancanza di pressione, si aggiunge una mancanza di portata in ingresso, il sistema integra prelevando acqua dal serbatoio e facendo entrare aria dalla valvola rompi-vuoto posta in testa 6. Il sistema in nessun caso deve porre in depressione il serbatoio e la rete idrica vengono messi in depressione: arrivati ad un livello minimo, il sistema si blocca aspettando che la rete idrica ricostituisca il livello minimo; Il compenso include fornitura e posa di: - Accumulo in acciaio al carbonio di alta qualità con trattamento interno anticorrosivo VITROFLEX idoneo per acqua uso alimentare secondo le direttive CE, D.M. 174 e trattamento esterno verniciatura RAL 5015 (Pmax=6bar e Tmax 90°C); - N.2 Pompe adatte a movimentare acqua potabile con temperatura fino a 40 °C con motori ad inverter con grado di protezione IP55; - Ogni altra strumentazione e componente utile alla messa in funzione dell'intero sistema (gruppo di caricamento, valvola di sfiato automatico, valvola rompi-vuoto, vasi di espansione, trasduttore di pressione, scarico, sistema di by-pass, etc.) - Allacciamenti elettrici e idraulici (inclusa raccorderia, pezzi speciali, valvolame, etc.) e configurazione del sistema monoblocco; - Ogni altra assistenza edile e di altra natura. euro (dodicimilaquattrocentoundici/94)	a corpo	12'411,94
Nr. 149 IM.22	Filtro autopulente di sicurezza tipo - Cillit-Eurodiago BIO 2" - con portata nominale fino a 12mc/h ad effetto batteriostatico per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei minima pari ad una granulometria di 90 micron e massima 110 micron. Il compenso include anche realizzazione by-pass, valvolame a sfera e di ritegno e ogni altro accessorio utile all'installazione. Il componente deve garantire il rispetto della UNI 8065 e dal Decreto del Ministero della Sanità n. 443; euro (seicentocinquantesi/61)	a corpo	656,61

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 150 IM.23	<p>Stazione di dosaggio liquido protettivo per circuito ACS completa di pompa dosatrice elettronica tipo "Cillichemie" completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pompa dosatrice elettronica multifunzionale gestibile tramite segnale mA tipo - "CILLIT-DP 8.8 INEX - 8 litri - 8 bar" con contatore ad impulsi volumetrico e volumetrico proporzionale, nonché in on-off; protezione IP 65, marcatura CE, sistema spurgo aria manuale, ingresso sensore di flusso e livello minimo; la fornitura comprende crepine, filtro e tubazione aspirazione, iniettore e tubazione mandata, corpo sintetico resistente ad acidi ed alcalini, filtro aspirazione. Dati tecnici: Portata max. l/h:8; Prevalenza max. bar:8; Portata per impulso ca. cc:1,1; Tensione V (+15-10%) Hz: 230/50-60 monofase; Potenza assorbita W:55 - serbatoio per additivi chimici da dosare completo di basamento e golfari adatto per pompa dosatrice di cui sopra, resistente ai prodotti acidi ed alcalini, di tipo a basamento tipo "CILLIT-LB 128 da 100 litri" piano posizionamento pompe completo di golfari, raccordo scarico; materiali conformi al D.M. 174/04 - Sonda livello minimo LB 128 OPT + Inex, dei reagenti contenuti nel serbatoio LB 128 al fine di arrestare il funzionamento della pompa dosatrice per evitare che lavori a secco; materiali conformi al D.M. 174/04 - Contatore M 1"1/2 U, contatore emettitore di impulsi per pompe dosatrici elettroniche DP Inex, per il dosaggio volumetrico proporzionale dei prodotti in rapporto all'effettivo consumo d'acqua; materiali conformi al D.M. 174/04 - Fornitura di n. 4 confezioni da l. 20 di Prodotto Liquido marca CILICHEMIE tipo CILLIT - IMPULSAN SPECIAL a base di sali minerali naturali alimentari per acque naturalmente dolci ed addolcite in grado di proteggere dalle corrosioni e per eliminare progressivamente residui di corrosione già esistenti impianti per la produzione e distribuzione dell'acqua calda e fredda sanitaria, acqua di <p>Il compenso include anche ogni altro accessorio occorrente per dare l'opera finita a regola</p> <p>Dati tecnici - Portata nominale m3/h:10 - Frequenza impulsi l/imp.:10 - Raccordi:1"1/2 - Pressione max. bar:16 - Protezione: IP 67</p> <p>euro (duemilanovanta/90)</p>	a corpo	2'090,90
Nr. 151 IM.24	<p>Stazione di dosaggio liquido protettivo per acqua tecnica di riempimento impianto termico: completa di pompa dosatrice elettronica tipo "Cillichemie" completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pompa dosatrice elettronica multifunzionale gestibile tramite segnale mA tipo - "CILLIT-DP 2.10 INEX" con contatore ad impulsi volumetrico e volumetrico proporzionale, nonché in on-off; protezione IP 65, marcatura CE, sistema spurgo aria manuale, ingresso sensore di flusso e livello minimo; la fornitura comprende crepine, filtro e tubazione aspirazione, iniettore e tubazione mandata, corpo sintetico resistente ad acidi ed alcalini, filtro aspirazione. Dati tecnici: Portata max. l/h:2; Prevalenza max. bar:10; Portata per impulso ca. cc:0,35; Tensione V (+15-10%) Hz:230/50-60 monofase; Potenza assorbita W:25 - serbatoio per additivi chimici da dosare completo di basamento e golfari adatto per pompa dosatrice di cui sopra, resistente ai prodotti acidi ed alcalini, di tipo a basamento tipo "CILLIT-LB 128 da 100 litri" piano posizionamento pompe completo di golfari, raccordo scarico; materiali conformi al D.M. 174/04 - Sonda livello minimo LB 128 OPT + Inex, dei reagenti contenuti nel serbatoio LB 128 al fine di arrestare il funzionamento della pompa dosatrice per evitare che lavori a secco; materiali conformi al D.M. 174/04 - Contatore M 1" U, contatore emettitore di impulsi per pompe dosatrici elettroniche DP Inex, per il dosaggio volumetrico proporzionale dei prodotti in rapporto all'effettivo consumo d'acqua; materiali conformi al D.M. 174/04 - Fornitura di confezioni di prodotto ad azione sgrassante e detergente per rimuovere residui di lavorazione, oli e grassi dagli impianti di riscaldamento ad installazione ultimata prima della messa in esercizio, per prevenire corrosioni e danni al valvolame, pompe, ecc. dovuti a residui di lavorazione tipo "Cillit HS Cleaner SG" in dosaggio pari a 1kg/200litri contenuto d'acqua - Fornitura di prodotto multifunzionale a base poliamminica ad effetto algostatico, antincrostante, biocida e anticorrosivo tipo Cillichemie - Cillit HS 30. Il prodotto, inserito in dosaggio pari a 1kg/200litri contenuto d'acqua, in grado di prevenire la formazione di mucillagini, agglomerati batterici, alghe e muffe, -oltre che proteggere l'impianto dalle corrosioni tramite la formazione di un film protettivo monomolecolare, complessando i sali di durezza e prevenendo in questo modo anche la formazione di incrostazioni calcaree. <p>Il compenso include anche ogni altro accessorio occorrente per dare l'opera finita a regola Dati tecnici - Portata nominale m3/h: 3,5 - Raccordi:1" - Pressione max. bar:16 - Protezione: IP 67 Il compenso include anche ogni altro accessorio occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte (viti, fissaggi, assistenze elettriche ed edili).</p> <p>euro (millesettecentoventidue/79)</p>	a corpo	1'722,79
Nr. 152 IM.25	<p>Fornitura e posa (incluse assistenze edili, scavi, minuteria e raccorderia idraulica, collegamenti elettrici e di controllo e ogni altro onere compresa la verifica di regolare funzionamento e di taratura) dei seguenti componenti costituenti i moduli/satelliti di utenza per la contabilizzazione termica e idrica dei 28 alloggi costituenti il fabbricato da 1" tipo "Caleffi PluriMod Easy Ultra" con portata massima (tarabile con valvola di regolazione indipendente dalla pressione) per impianto di riscaldamento e condizionamento corredato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cassetta in lamiera verniciata per interni (RAL 9010) dimensioni orientative 480x480mm, prof. = 130÷160 mm e portello verniciato per interno RAL 9010 predisposta per montaggio verticale/orizzontale e con ingressi destra/sinistra; - gruppo di zona 2 coppie di valvole a sfera da 1" M e valvola di zona a sfera a 2 vie tipo "Caleffi serie 6470" completa di servocomando completa di alimentazione 24V Elettrovalvola a 2 vie con 4 fili micro-contatto di fine corsa; - modulo idraulico Plurimod Easy 1" comprensivo di valvola di regolazione indipendente dalla pressione tipo "Caleffi serie 145" (PICV DN25), stabilizzatrice di portata, tarabile (in funzione della portata ai singoli alloggi); - dima in tecnopolimero per lavaggio impianto; - coibentazione integrale, posteriore e frontale, in PPE nero (densità 50 g/l, conducibilità termica 0,037 W/mK a 10°C), adatta all'utilizzo in impianti di riscaldamento e raffrescamento; - filtro ispezionabile con porta-sonda - Staffa di sostegno in tecnopolimero con taglio termico; - Agganci per il posizionamento di 2 contatori acqua sanitaria (ACS - AFS). - n.2 stacchi per acqua sanitaria calda e fredda d'utenza per sistema tipo "Caleffi Conteca" centralizzato composto da: contatore volumetrico con uscita impulsiva (K=10) da 1/2" o 3/4", valvola di intercettazione a sfera con ritegno incorporato BALLSTOP, valvola di intercettazione a sfera con terminale -maschio, viti e collari di fissaggio; - n.1 contatore di calore diretto tipo "Caleffi Conteca Easy" conforme alla direttiva 2014/32/EU (MID) per impiego in impianti di riscaldamento, condizionamento avente le seguenti caratteristiche: contatore volumetrico per acqua calda a giunto magnetico (Temperatura massima 90°C) con uscita impulsiva, -sonda di temperatura di tipo NTC, visualizzazione dati sul display 8 digit, campo di temperatura 10÷90°C, grado di protezione IP 54, trasmissione mediante Bus BIDIREZIONALE secondo protocollo M-Bus su RS-485 oppure MODBUS RTU su RS-485, alimentazione elettrica 24 V (ac) 50 Hz - 1 W; - raccorderia di collegamento e fissaggio; 		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<ul style="list-style-type: none"> - cablaggi segnali e alimentazione elettrica; - dima per contatore di calore serie 7504; - attacchi per il posizionamento doppia funzione acqua sanitaria tipo "Caleffi 7941"; - staffe e dispositivi di montaggio in vano tecnico, guarnizioni, etc.; - idraulica relativa al circuito riscaldamento e ACS coibentata con isolamento in gusci di polistirolo espanso a grana fine. - connessioni idrauliche sia lato riscaldamento che lato acqua sanitaria; - rubinetti di intercettazione su mandate/ritorni già installati sulla cassa di contenimento; - accessori, materiali d'uso e consumo e tutto quanto necessario per una perfetta installazione del modulo di zona con completo cablaggio per la centralizzazione dei dati di consumo via BUS. euro (millequattrocentosettantaotto/94)	cadauno	1'478,94
Nr. 153 IM.26	<p>Collettori di distribuzione premontato per impianti a pannelli radianti fino a 14 derivazioni tipo "Caleffi 668". Corpo in ottone. Tenute idrauliche in EPDM. Attacchi di testa 1"/1" 1/4 F (ISO 228-1), interasse 195 mm. Attacchi derivazioni 3/4" M - Ø 18, interasse 50 mm. Fluidi d'impiego: acqua e soluzioni glicolate; massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura 0÷80°C. Pressione massima di scarico della valvola automatica di sfogo aria 2,5 bar. Composto da:</p> <p>a. Collettore di mandata completo di valvole regolazione portata e flussometri con scala graduata 1÷5 l/min. Precisione ±15%.</p> <p>b. Collettore di ritorno completo di valvole di intercettazione con comando elettrotermico (incluso) comandato da termostato ambiente;</p> <p>c. Coppia gruppi di testa completi di valvola automatica di sfogo aria con tappo igroscopico, portagomma carico/scarico, valvole a sfera multi-posizione per l'accoppiamento con kit eccentrico di by-pass differenziale a taratura fissa, fornito in confezione.</p> <p>d. Kit eccentrico di by-pass a taratura fissa. Attacchi filettati 1" M x 3/4" F (ISO 228-1) con calotta mobile. Corpo e calotte in ottone. Tubo dimato in rame. Otturatore in PA, molla in acciaio inox, tenute in EPDM, guarnizioni in fibra senza amianto. Pressione differenziale di taratura fissa 25 kPa.</p> <p>e. Filtro tipo "Caleffi 120";</p> <p>f. Etichette adesive con indicazione dei locali.</p> <p>g. Coppia di valvole di intercettazione a sfera, corpo in ottone. Tenuta bocchettoni in EPDM.</p> <p>h. Coppia zanche di fissaggio.</p> <p>i. Cassetta per collettori serie completa di Installazione a muro o a pavimento. Chiusura con blocchetto ad aggancio rapido. In lamiera verniciata. Profondità regolabile da 110 a 140 mm, completa di eventuali sostegni per installazione a pavimento</p> <p>j. Supporti, raccordi di ogni tipologia e materiale, disco a tappo, riduttori e ogni altro accessorio idraulico necessario;</p> <p>k. Assistenza edili ed elettriche all'installazione;</p> <p>l. Taratura, collaudo, prove e messa in funzione fino a 5+5 attacchi</p> euro (settecentonove/36)	cadauno	709,36
Nr. 154 IM.27	<p>idem c.s. ...funzione fino a 8+8 attacchi</p> euro (novecentododici/67)	cadauno	912,67
Nr. 155 IM.28	<p>idem c.s. ...funzione fino a 14+14 attacchi</p> euro (milleduecentoventi/41)	cadauno	1'220,41
Nr. 156 IM.29	<p>Predisposizione di impianti autonomi di raffrescamento ad espansione diretta (tipo dual/multi Split) completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubi in rame rivestiti per la circolazione del gas/liquido di collegamento unità interne-unità esterne; - cassette in materiale antiurto con coperchio opaco bianco e predisposizioni (elettriche, idrauliche e murarie) per l'installazione dell'unità interna; - cassetta da esterno e predisposizioni (elettriche, idrauliche e murarie) per l'installazione dell'unità esterna; - tubazione di scarico condensa raccordata (sottotraccia) con sifone, alla rete di scarico "saponose" dei bagni (o realizzazione di rete autonoma convogliata); - altri accessori (corrugati, linee di alimentazione, etc.) utili alla predisposizione dell'impianto di raffrescamento autonomo - prova di tenuta rete - assistenze edili, elettriche e idrauliche euro (duecentoquattro/60)	cadauno	204,60
Nr. 157 IM.30	<p>Allacciamento completo di apparecchio sanitario all'interno di servizi igienici/cucine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collettori di distribuzione circuiti sanitari preassemblato in cassetta di ispezione in plastica dotato di valvole di chiusura e volantino per la manovra di ogni singolo circuito (identificato con etichette adesive), zanche di fissaggio, raccordi, tappi e ogni altro accessorio. I collettori dovranno avere un numero di -attacchi/derivazioni compatibili con il numero di apparecchi serviti; - allacciamento acqua fredda e/o acqua calda tubazione di alimentazione 16x2 (lavabo, bidet, wc, lavatrice) o 20x2 (cucina, lavastoviglie, doccia) completa di raccorderia da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale plastico secondo specifiche precedenti e con guaina isolante (spessore DPR 412/93 - min. 9mm); - eventuale valvola d'intercettazione generale ubicata in prossimità dei locali (bagno o cucina) del tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di scarico De40/50 (per tutti gli apparecchi) o De110 (WC) completa di raccorderia da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in PEAD Nero PE80 tipo "Valsir PE80 HDPE" per sistemi di scarico a bassa/alta temperatura all'interno dell'edificio; - risoluzione di interferenze tra reti secondo la regola d'arte; - assistenza muraria, accessori (guarnizioni, siliconature, stuccature) e ogni altro accessorio necessario al funzionamento dell'apparecchio sanitario <p>Nel compenso sono incluse le predisposizioni per garantire l'allacciamento di lavatrici, lavastoviglie e lavelli da cucina (apparecchiature escluse dalla fornitura e posa in appalto). In particolare, per lavatrici e lavastoviglie sono inclusi attacchi a muro comprensivi di rubinetto di carico ad angolo di tipo cromato con rosetta, filettatura per portagomma e placca di copertura cromata, sifone di scarico a parete, in ottone sabbiato, completo di placca di chiusura in acciaio inox con ghiera e dado di fissaggio in ottone cromato, attacco per tubo di gomma, tappo per ispezione e pulizia e guarnizioni occorrenti.</p> euro (centonovanta/16)	cadauno	190,16

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 158 IM.31	Assistenza all'Ente Erogatore e allaccio a valle dei contatori gas previsti in progetto (28 per servizio piano cottura + 1 per servizio centrale termica) comprensivo di valvola di punto d'inizio a sfera per gas a passaggio totale (dritta/a squadra) con serratura di sicurezza con chiave (da fornire con targhetta di codifica dell'alloggio servito) e presa di pressione non manomissibile incorporata (o con punto/valvola di presa pressione non manomissibile separata), prese tappate, raccordo di collegamento alla tubazione di partenza (anche di tipo orientabile/girevole per qualsiasi direzione di partenza), giunto di dilatazione antivibrante e ogni altro materiale d'uso e consumo, accessorio e di quanto necessario per dare l'opera. Il sistema prescelto dovrà garantire il rispetto della norma UNI 7129:2015 che prevede la manovra di apertura/chiusura gas nelle esclusive possibilità dell'utente correlato. Il compenso include anche il tratto di tubazione di collegamento alla rete interrata in PEAD. Questo tratto di tubazione di collegamento fuori-terra sarà realizzato in acciaio zincato senza saldatura (con diametro di 1"), in acciaio non legato Fe 330, con rivestimento protettivo costituito da zincatura (secondo UNI EN 10240:1999), estremità filettate gas, conformi a UNI EN 10255:2007. euro (tremilaottocentoquarantauno/50)	a corpo	3'841,50
Nr. 159 IM.32	Esecuzione del collaudo dell'impianto gas in conformità alla norma UNI 7129:2015 e altre disposizioni vigenti e anche fissate dall'Ente Erogatore. A titolo orientativo la prova è consistente in: - verifica di tenuta effettuata con manometro o apparecchio equivalente con sensibilità minima di 0,1mbar; - prova con pressione fino a circa 150mbar sviluppata in due fasi: prima di durata minima di 15min (con verifica della caduta di pressione con strumentazione idonea) e seconda di ulteriori 5minuti con verifica della pressione secondo il prospetto 11 della UNI 7129:2015; - verifiche addizionali richieste dalla normativa vigente e dall'Ente erogatore; - rilascio della documentazione attestante la prova di tenuta; - rilascio di tutta documentazione obbligatoria prevista dal DM 37/08 smi (Di.CO. con allegati obbligatori) e della documentazione necessaria all'attivazione delle utenze e prevista dall'Autorità per l'Energia e il Gas ed il Sistema Idrico. euro (sessantaquattro/19)	cadauno	64,19
Nr. 160 IM.33	Fornitura e posa di n°2 elettropompe sommergibili per il pompaggio delle acque meteoriche (anche cariche) tipo "WILO tipo Drain TP-R 10/50 DM a funzionamento automatico con interruttore a galleggiante complete di corpo pompa in ghisa, girante vortex, corpo e albero motore e base con filtro in acciaio inox, bocca premente filettata e piede d'accoppiamento, doppia tenuta con camera d'olio per la lubrificazione delle superfici di tenuta in caso di mancanza d'acqua. Il compenso comprende la fornitura e posa di tutta la componentistica elettrica e di controllo necessaria all'installazione quale: - n. 1 quadro di comando elettromeccanico per n. 2 pompe trifasi, in lamiera verniciata, grado di protezione IP54; - interruttore generale di blocco porta, selettore Aut-O-Man., - lampade di segnalazione, alternanza pompa, contatti liberi per la segnalazione a distanza, predisposto per comando con interruttori a galleggianti, - n. 4 interruttori a galleggiante per fluidi fino a 65°, impostazioni dell'interruttore: alto ON/basso OFF, lunghezza cavo 10 m, marca WILO tipo WAB 65; - valvole di sezionamento e di ritegno, collettore di mandata, tubazione di collegamento al pozzetto di raccolta installato all'esterno del fabbricato; - la raccorderia, linee di alimentazione e controllo, accessori, guarnizioni e altro materiale d'uso e consumo; - oneri per verifiche di funzionamento e collaudo dell'impianto di sollevamento; Dati tecnici di riferimento elettropompe: passaggio libero 50 mm; alimentazione 400 V/50Hz; potenza motore 0,75 Kw; assorbimento 2 A; prevalenza massima: 7,5-10mca portata massima: 24 mc/h (con prevalenza residua 1,5mca). euro (tremiladuecentododici/31)	a corpo	3'212,31
Nr. 161 IM.34	Fornitura e posa di n°1 elettropompa sommergibili per il pompaggio delle acque nere cariche dell'autorimessa tipo "WILO tipo Drain TP-R 8/35 EM a funzionamento automatico con interruttore a galleggiante complete di corpo pompa in ghisa, girante vortex, corpo e albero motore e base con filtro in acciaio inox, bocca premente filettata e piede d'accoppiamento, doppia tenuta con camera d'olio per la lubrificazione delle superfici di tenuta in caso di mancanza d'acqua. Il compenso comprende la fornitura e posa di tutta la componentistica elettrica e di controllo necessaria all'installazione quale: - tubazione di collegamento al pozzetto di raccolta reflui; - n. 1 quadro di comando elettromeccanico per n.1 pompa, in lamiera verniciata, grado di protezione IP54; - valvole di sezionamento e di ritegno, collettore di mandata, tubazione di collegamento al pozzetto di raccolta installato all'esterno del fabbricato; - la raccorderia, linee di alimentazione e controllo, accessori, guarnizioni e altro materiale d'uso e consumo; - oneri per verifiche di funzionamento e collaudo dell'impianto di sollevamento; Dati tecnici di riferimento elettropompe: passaggio libero 50 mm; alimentazione 230 V/50Hz; potenza motore 0,60 Kw; assorbimento 3,2 A; prevalenza massima: 8-8,4mca portata massima: 15 mc/h (con prevalenza residua 2mca). euro (millecinquecentotrentaquattro/20)	a corpo	1'534,20
Nr. 162 IM.35	Fornitura e posa Valvola miscelatrice a 3 vie completa di servomotore e accessori con attacchi filettati RP 1"1/4 F (kVs 16 mc/h), motorizzabile, trafileamento assente, funzione di intercettazione compresa, bypass bilanciato con perdita di carico doppia, corpo in ottone cromato resistente fino a 2.760 kPa, manopola in PA6-GF30, parti interne acciaio inox, guarnizioni di tenuta in tecnopolimero antibloccaggio, corsa 90°, temperatura fluido +5÷110 °C, pressione differenziale di esercizio 1 bar in miscelazione. Il compenso include anche: - servomotore per valvole miscelatrici, alimentazione 24 V (AC)/(DC). Segnale di comando: 0÷10 V, 0(4)÷20 mA, 0÷5 V, 5÷10 V. Assorbimento 6 VA. Grado di protezione IP 44. Rotazione 90°. Tempo di manovra 75 s. Coppia massima 5 N·m (lunghezza cavo di alimentazione qualsiasi lunghezza). Campo di temperatura ambiente 0÷55 °C. Umidità relativa ambiente massima: 80 %. Campo di temperatura fluido 5÷110 °C; - circuito di raccordo mandata-ritorno con valvola intercettazione; - valvola di bilanciamento tipo "Caleffi 130"; - collegamenti al sistema di regolazione e controllo (incluse linee di alimentazione e controllo, cablaggi e tarature di funzionamento); - ogni altro accessorio necessario al funzionamento a regola d'arte. euro (seicentoventiquattro/81)	cadauno	624,81

