



COMUNE
DI RAVENNA

AREA INFRASTRUTTURE CIVILI
SERVIZIO EDILIZIA



Sistema di Qualità certificato per:
Progettazione, programmazione,
affidamento, direzione lavori
dei lavori pubblici
e delle manutenzioni;
gestione espropri.



MUSEO ARCHEOLOGICO DI CLASSE
Via Classense – RAVENNA

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Restauro e adeguamento ex Zuccherificio di Classe – Museo di Classe
Realizzazione di LabsSpace:
spazi di sperimentazione, laboratori didattici e di inclusione digitale.

Segretario generale
Dott. PAOLO NERI

Assessore ai LL.PP.:
ROBERTO GIOVANNI FAGNANI

Sindaco
MICHELE DE PASCALE

Capo Servizio: Ing. CLAUDIO BONDI

Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI

Firme:

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Claudio Bondi

PROGETTISTA COORDINATORE: Arch. Michele Berti

PROGETTISTA OPERE EDILI: Arch. Michele Berti

PROGETTISTA IMPIANTI : Ing. Michela Marchetti

COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE: Geom. Angelo Di Paolo

COLLABORATORE DI PROGETTO: Geom. Angelo Di Paolo

COLLABORATORE DI PROGETTO: P. Ind. Roberto Bolognesi

RILIEVO ED ELABORAZIONE GRAFICA: Geom. Miriam Malta

1	REVISIONE 1				30/11/2016
0	EMISSIONE PRIMA				
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

ELABORATO:

ELENCO PREZZI UNITARI
OPERE TERMOIDRAULICHE ED ANTINCENDIO

Codice intervento: FASC. 2016\214	Codice Edificio: C023	Codice Fase: D/E	Codice Elaborato: EP_IF
Scala:	File:C023-2016_06.05_214-DE-EP_IF	Data: 01/08/2016	Revisione: R1

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	LAVORI SOGGETTI AL RIBASSO D'ASTA (SpCap 1) OPERE TERMOIDRAULICHE ED ANTINCENDIO (Cap 1)		
Nr. 1 IN301	CASSETTE ANTINCENDIO UNI 45 Fornitura e posa in opera di cassette antincendio UNI 45 composta da: -cassette di dimensione 63x43cm ad incasso o da esterno,con sportello in alluminio anodizzato. -manichette del tipo in nylon UNI 45,marcata UNI,con sottostrato di gomma naturale o sintetica resistente al calore ed agli acidi (PN 15 bar - Pressione di scoppio 50 bar). -lancia a getto pieno e frazionato in rame con attacco UNI 45 in ottone con diametro del bocchello 12 mm e completa di rubinetto di intercettazione da 1 1/2" e raccordi, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash) Cassetta c.s. con lunghezza manichetta di 20 mt. euro (centonovanta/09)	ognuno	190,09
Nr. 2 IN400.1	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE 34A-233BC Fornitura in opera di estintore portatile di incendio a polvere da 6kg idoneo all'estinzione di fuochi di classe A -B-C (secondo classificazione UNI EN2) con capacita' 34A-233BC,del tipo omologato dal Ministero degli Interni secondo il D.M. 20/12/82. Estintore montato a parete con idoneo supporto. euro (ottanta/47)	ognuno	80,47
Nr. 3 IS-01.031A	SPECCHIO AD INCASSO dim. 70x100 cm Fornitura e posa in opera di specchio ad incasso. Dimensioni 70x100 cm = 0,70 m2 euro (novantacinque/00)	cadauno	95,00
Nr. 4 IS-01.031C	SPECCHIO AD INCASSO dim. 400x100 cm Fornitura e posa in opera di specchio ad incasso. Dimensioni 400x100 cm = 4 m2 euro (quattrocentoottanta/00)	cadauno	480,00
Nr. 5 IS-01.032	CESTINO GETTACARTA IN METALLO SATINATO Fornitura in opera di cestino in metallo satinato euro (venti/00)	cadauno	20,00
Nr. 6 IS-01.033	DOSATORE DI SAPONE LIQUIDO IN METALLO SATINATO Fornitura e posa in opera di dosatore di sapone in metallo satinato euro (duecentosette/00)	cadauno	207,00
Nr. 7 IS-01.035	PORTA SCOPINO WC IN METALLO SATINATO Fornitura in opera di porta scopino WC in metallo satinato euro (venticinque/00)	cadauno	25,00
Nr. 8 IS-01.036	PORTA ROTOLO DI CARTA IGIENICA IN METALLO SATINATO Fornitura in opera di porta rolo di carta igienica in metallo satinato euro (duecentosettantanove/00)	cadauno	279,00
Nr. 9 IS-01.037	DISTRIBUTORE SACCHETTI IGIENICI Fornitura in opera di distributore sacchetti igienici completo di ricettacolo sacchetti igienici. euro (duecentoottantaquattro/00)	cadauno	284,00
Nr. 10 IS-01.039	ASCIUGAMANI ELETTRICO Fornitura in opera di asciugamani elettrico euro (quattrocentoquaranta/00)	cadauno	440,00
Nr. 11 IS-01.040	APPENDIABITO Fornitura in opera di appendiabito euro (trentacinque/00)	cadauno	35,00
Nr. 12 IS800	LAVABI A INCASSO Fornitura in opera di lavabi di tipo a incasso per installazione su lastra di marmo ,in vetrous china bianca con: -completo di 2 rubinetti con maniglie del tipo normale, troppopieno, piletta di scarico. Incluso tubo di scarico,sifone diam 1"1/4,rosone :il tutto in ottone cromato a norma UNI EN 248. Completi di ogni accessorio,anche non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte ,nel rispetto della normativa vigente. Lavabo c.s. dim.65x50 euro (trecentoventiuno/60)	ognuno	321,60
Nr. 13 IS801a	LAVABI SPECIALI PER DISABILI DI TIPO FISSO Fornitura in opera di lavabo in vitreous china bianca di tipo fisso con: -fronte concavo appoggia gomito, paraspruzzi, zone porta oggetti,bordo anatomico con incavi che permettano una corretta prensione; -fori per piletta di scarico, sistema di staffaggio costituito da supporto e mensole, in lega alluminio, verniciati a polvere epossidica bianca con essiccazione in forno. -piletta a griglia in acciaio inox a norma UNI 7024, tubo di scarico, sifone ad incasso a parete, placca di ispezione in acciaio inox. -staffaggi di sostegno adeguati alla tipologia della parete.		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 14 IS801b	<p>-Rispondenti alle norme: -UNI4543/1 e 2 -UNI 8951/1 e 2 -UNI EN 32 Senza intercapedine e canale troppopieno. Completi di ogni accessorio anche non espressamente indicato,ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. euro (seicentoquarantasette/05)</p> <p>MISCELATORE MONOCOMANDO Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico: con leva clinica e bocca girevole euro (centoventidue/79)</p>	ognuno	647,05
Nr. 15 IS802a	<p>VASI IGIENICO CON SCARICO A PARETE Fornitura in opera di vasi igienici con scarico a parete per comunita' di tipo sospeso per fissaggio a parete, in vitreous chins bianca con: fori per cerniere sedile, quando installata sull'apparecchio,fori per tubi di cacciata e scarico a parete. -sifone incorporato. -staffaggi, adeguati alla tipologia della parete, rispondenti alle norme UNI 4543/1 e /2; UNI 8949/1 e /2;UNI EN 38. Costruzione robusta antivandalo per comunita'. Completi di ogni accessorio, anche non esplicitamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. euro (trecentoquattordici/55)</p>	ognuno	314,55
Nr. 16 IS802b	<p>CASSETTA DI RISCIAQUAMENTO A ZAINO Cassetta di risciacquamento a zaino in plastica bianca, da 14 litri data in opera e collegata alla rete idrica, completa di meccanismo di scarico con pulsante superiore galleggiante di chiusura rapida, rivestimento antitrasudazione, curva di raccordo, rubinetto di arresto cromato, guarnizioni di gomma, compresi morsetti, viti, bulloni e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie euro (novantadue/75)</p>	cadauno	92,75
Nr. 17 IS803	<p>VASI SOSPESI SPECIALI PER DISABILI Fornitura e posa in opera di vasi di cacciata di tipo sospeso per fissaggio a parete, in vitreous china bianca, costruzione robusta, con: -catino allungato -apertura frontale con funzione di bidet -seduta in ABS completo di: -cassetta di scarico anatomica per l'appoggio della schiena, con comando pneumatico agevolato a distanza; coperchio di chiusura della cassetta di scarico bloccato con sistema di sicurezza, chiusure laterali in ceramica; -supporti di fissaggio da posare sotto traccia in acciaio zincato con bulloneria di fissaggio vaso e fissaggio chiusura laterale. -Completi di quant'altro necessario ,anche se non espressamente indicato, per la corretta messa in opera secondo la normativa vigente. euro (settecentocinquantesette/80)</p>	cadauno	757,80
Nr. 18 IS804a	<p>MANIGLIONE VERTICALE Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio euro (centoquarantauno/33)</p>	cad	141,33
Nr. 19 IS804b	<p>MANIGLIONE DI SOSTEGNO RIBALTABILE Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, completo di portarotoli, in opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 80 cm euro (duecentoquattordici/61)</p>	cad	214,61
Nr. 20 IS805a	<p>ALLACCI PER LAVABI Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino agli attacchi a filo muro. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni di acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzioni d'acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie. Allaccio per lavabo, lavamani - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2"). euro (centoquarantadue/00)</p>	cad	142,00
Nr. 21 IS805b	<p>ALLACCIO PER WATER Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino agli attacchi a filo muro. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni di acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzioni d'acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il</p>		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 22 IS805c	lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie. Allaccio per cassetta di scarico - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 15 (1/2"). euro (novantatre/00)	cad	93,00
	INCREMENTO PER ALLACCIO DI VASO SOSPESO Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino agli attacchi a filo muro. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni di acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzioni d'acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie. Incremento per allaccio vaso o bidet sospeso. euro (quarantaotto/60)	cad	48,60
Nr. 23 TC-403.3	L'UTA in esame sarà in struttura di acciaio zincato e pan ... co, ventilatore, sistema di controllo, si veda Dis. F-204. L'UTA in struttura di acciaio zincato e pannelli a sandwich di acciaio zincato con isolamento in poliuretano o lana di roccia di spessore almeno pari a 30 mm e lamiera esterna zincata e pre-verniciata. L'UTA sarà costituita dalle seguenti sezioni: 1. Sezione di ripresa aria da canalizzare, con apertura rivolta verso l'alto, completa di serranda di regolazione in alluminio predisposta per servocomando e ventilatore a pale in avanti. Collegamento al canale di ripresa con colletto antivibrante. Il ventilatore sarà collegato al telaio tramite supporti elastici antivibranti. 2. Sezione filtrante con filtri piani estraibili in fibra sintetica. 3. Sezione di espulsione-miscela con espulsione verso l'alto. 4. Presa Aria Esterna a canale rivolta verso l'alto, con serranda di regolazione in alluminio predisposta per servocomando. 5. Filtri a tasca con pre-filtri estraibili di fibra sintetica con efficienza 85% (corrispondente alla classe 7 secondo UNI10339). 6. Batteria di Pre-riscaldamento. 7. Batteria di Raffreddamento. 8. Umidificatore a pacco a perdere (senza pompa di ricircolo) con vasca in acciaio inox - efficienza minima 65%. 9. Separatore di gocce in acciaio inox. 10. Batteria di Post-riscaldamento. 11. Sezione Ventilante con ventilatore a pale rivolte in avanti e attacco per canale di mandata rivolto verso l'alto. Collegamento al canale di mandata con colletto antivibrante. Il ventilatore sarà collegato al telaio tramite supporti elastici antivibranti. L'UTA sarà completa di quadro elettrico di alimentazione e controllo. Per i dati tecnici di batterie di scambio termico, ventilatore, sistema di controllo, si veda Dis. F-204. euro (diciannovemilatrecentoventi/00)	cadauno	19'320,00
Nr. 24 TC-404.2	VENTILCONVETTORE CON MOBILETTO POT. FRIGO 8kW Ventilconvettore per installazione a vista in posizione verticale o orizzontale, con pannello di comando velocità, completo di mobile di copertura, griglia di mandata aria regolabile, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, compreso le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 27° C b.s./19° C b.u.. Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). PT = 17,00 - PF = 7,60. euro (seicentosessantatre/00)	cadauno	663,00
Nr. 25 TC-404.3	VENTILCONVETTORE A PARETE POT. FRIGO 8kW Ventilconvettore per installazione a vista in posizione verticale o orizzontale, con pannello di comando velocità, completo di mobile di copertura, griglia di mandata aria regolabile, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, compreso le opere murarie per il fissaggio ed il collegamento elettrico escluso le linee elettriche. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20° C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 27° C b.s./19° C b.u.. Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). PT = 17,00 - PF = 7,60. euro (seicentosessantatre/00)	cadauno	663,00
Nr. 26 TC-405.1c	ELETTROPOMPA IN LINEA DN50 0,55kW Elettropompa centrifuga in linea, motore asincrono del tipo chiuso motore a quattro poli, 1450 giri/min, grado di protezione IP55, classe di isolamento F, temperatura liquido -10° C ÷ +140° C, pressione massima di esercizio sino a 16 bar, alimentazione 230-400V / 3 / 50 Hz; diametro attacco DN50, potenza elettrica 0,55kW euro (seicentoottanta/00)	cadauno	680,00
Nr. 27 TC-405.2	ELETTROPOMPA IN LINEA DN50 1,1kW Elettropompa centrifuga in linea, motore asincrono del tipo chiuso motore a quattro poli, 1450 giri/min, grado di protezione IP55, classe di isolamento F, temperatura liquido -10° C ÷ +140° C, pressione massima di esercizio sino a 16 bar, alimentazione 230-400 V / 3 / 50 Hz; diametro attacco DN40; potenza elettrica 1,1 kW euro (milledieci/00)	cadauno	1'010,00
Nr. 28 TC-405.5	ELETTROPOMPA MONOBLOCCO DN65/DN40 2,2kW Elettropompa centrifuga normalizzata monoblocco, con giunto secondo DIN-EN 733, motore asincrono del tipo chiuso motore a		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	quattro poli,1450 giri/min, grado di protezione IP55, classe di isolamento F, temperatura liquido -10° C ÷ +140° C, pressione massima di esercizio sino a 16 bar, alimentazione 230-400 V V/3/50 Hz; diametro attacco DN65/DN40; potenza elettrica 2,20 kW euro (milletrecentotrenta/00)	cadauno	1'330,00
Nr. 29 TC-410.2	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO DIAM. 3/4" Tubo senza saldatura in acciaio norma UNI EN 10255 grezzo, serie media; 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 provvisionali e le staffe di sostegno; diametro 3/4", spessore 2,6 mm, peso 1,560 kg/m. euro (sette/42)	kg	7,42
Nr. 30 TC-410.3	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO DIAM. 1" Tubo senza saldatura in acciaio norma UNI EN 10255 grezzo, serie media; 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 provvisionali e le staffe di sostegno; diametro 1", spessore 3,2 mm, peso 2,410 kg/m. euro (cinque/76)	kg	5,76
Nr. 31 TC-410.4	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO DIAM. 1"1/4 Tubo senza saldatura in acciaio norma UNI EN 10255 grezzo, serie media; 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 provvisionali e le staffe di sostegno; diametro 1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,100 kg/m. euro (cinque/16)	kg	5,16
Nr. 32 TC-410.4.1	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO DIAM. 1"1/2 Tubo senza saldatura in acciaio norma UNI EN 10255 grezzo, serie media; 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 provvisionali e le staffe di sostegno; diametro 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,56 kg/m. euro (cinque/03)	kg	5,03
Nr. 33 TC-410.5	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO DIAM. 2" Tubo senza saldatura in acciaio norma UNI EN 10255 grezzo, serie media; 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 provvisionali e le staffe di sostegno; diametro 2", spessore 3,6 mm, peso 5,030 kg/m. euro (quattro/71)	kg	4,71
Nr. 34 TC-410.6	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO DIAM. 2"1/2 Tubo senza saldatura in acciaio norma UNI EN 10255 grezzo, serie media; 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 provvisionali e le staffe di sostegno; diametro 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,420 kg/m. euro (quattro/19)	kg	4,19
Nr. 35 TC-410.7	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO DIAM. 3" Tubo senza saldatura in acciaio norma UNI EN 10255 grezzo, serie media; 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 provvisionali e le staffe di sostegno; diametro 3", spessore 4,0 mm, peso 8,360 kg/m. euro (tre/83)	kg	3,83
Nr. 36 TC-411.1	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO DIAM. 1/2" Tubo senza saldatura in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia; diametro convenzionale 1/2", spessore 2,6 mm, peso 1,26 kg/m. euro (otto/91)	kg	8,91
Nr. 37 TC-411.3	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO DIAM. 1" Tubo senza saldatura in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia; diametro convenzionale 1", spessore 3,2 mm, peso 2,49 kg/m. euro (sette/21)	kg	7,21
Nr. 38 TC-413.1	TUBI IN RAME PREISOLATO DE 22mm Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espanso a cellule chiuse a bassissima densità senza CFC a finitura esterna corrugata colorata, conformi alla norma EN 1057 e Legge 10/91, resistenza al fuoco classe 1, temperatura d'impiego da -30 °C a +95 °C, in opera comprese le sagomature di percorso, le centrature in asse agli attacchi dei corpi scaldanti, eseguiti a mano e/o con l'ausilio di piegatubi: per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e di condizionamento:		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 39 TC-413.2	22 x 1 mm, spessore isolamento 15 mm euro (tredici/34) TUBI IN RAME PREISOLATO DE 18mm Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espanso a cellule chiuse a bassissima densità senza CFC a finitura esterna corrugata colorata, conformi alla norma EN 1057 e Legge 10/91, resistenza al fuoco classe 1, temperatura d'impiego da -30 °C a +95 °C, in opera comprese le sagomature di percorso, le centrature in asse agli attacchi dei corpi scaldanti, eseguiti a mano e/o con l'ausilio di piegatubi: per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e di condizionamento: 18 x 1 mm, spessore isolamento 15 mm euro (undici/50)	ml	13,34
Nr. 40 TC-414.2	COLLETTORE IN ACCIAIO NERO DN100, LUNGH. 0.8 m Collettore in acciaio nero UNI 8863 FA-1, lunghezza 0,8 m, con n°3 stacchi euro (quattrocentodieci/00)	ml	11,50
Nr. 41 TC-414.4	COLLETTORE IN ACCIAIO NERO DN150, LUNGH. 1 m Collettore in acciaio nero UNI 8863 FA-1, lunghezza 1 m, con n°3 stacchi euro (seicento/00)	cadauno	410,00
Nr. 42 TC-415.1	COLLETTORE COMPLANARE 4+4 DERIVAZIONI Fornitura e posa in opera di collettore complanare in ottone stampato per utilizzo nei circuiti acqua potabile e calda sanitaria, nei circuiti di riscaldamento e condizionamento. Rispondenti alle norme UNI ed alle prescrizioni per uso per acque potabili. Completi di raccorderia a compressione per qualsiasi tipo di tubazione impiegata. Completo di terminali per valvole di sfogo aria, rubinetti di scarico, tappi guarnizioni, zanche di sostegno, etichette autoadesive e quant'altro necessario per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente. Collettore c.s. Attacchi principali n°2 da 1". Derivazioni laterali n° 4+4 da 18 mm. euro (duecentotrentaquattro/00)	cadauno	600,00
Nr. 43 TC-415.2	CASSETTA DI ALLOGGIAMENTO COLLETTORE Fornitura e posa in opera di cassetta di alloggiamento di collettore, completa di coperchio in lamiera d'acciaio, per montaggio ad incasso nel muro. Sono escluse le opere murarie. Dimensioni fino ad altezza x larghezza x profondità 555x292x80mm euro (trentacinque/00)	ognuno	234,00
Nr. 44 TC-416.1	RACCOLTA CONDENSE FAN-COILS Fornitura e posa in opera di sistema raccolta condensa dei fan-coils realizzato con allaccio ai pluviali euro (centosessanta/00)	ognuno	35,00
Nr. 45 TC-417.1	CARPENTERIA IN FERRO Piccola ferramenta costituita da zanche, cravatte, ecc., data in opera compreso opere murarie euro (quattro/80)	ognuno	160,00
Nr. 46 TC-420.1	VALVOLA A SFERA FILETTATA DN20 Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a le-va rossa, passaggio integrale, attacchi femmina-femmina: diametro 3/4" euro (quindici/00)	kg	4,80
Nr. 47 TC-420.3a	VALVOLA A SFERA FILETTATA DN32 (SERVIZIO GAS) Valvola a sfera omologata gas, con attacchi filettati, fornita e posta in opera compresa filettatura, tubazione e guarnitura: diametro 32 mm euro (ventisei/00)	cadauno	15,00
Nr. 48 TC-420.3b	VALVOLA A SFERA FILETTATA DN32 Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a le-va rossa, passaggio integrale, attacchi femmina-femmina: diametro 1"1/4 euro (ventisei/00)	cadauno	26,00
Nr. 49 TC-420.4	VALVOLA A SFERA FILETTATA DN40 Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a le-va rossa, passaggio integrale, attacchi femmina-femmina: diametro 1"1/2 euro (trentacinque/00)	cadauno	26,00
Nr. 50 TC-420.5	VALVOLA A SFERA FILETTATA DN50 Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a le-va rossa, passaggio integrale, attacchi femmina-femmina: diametro 2" euro (quarantaotto/00)	cadauno	35,00
Nr. 51 TC-421.4	VALVOLA A FARFALLA DN65 Fornitura in opera di valvola a farfalla in ghisa per l'utilizzo nei circuiti acqua refrigerata e calda per temperature da -10C° a 130C°. Corpo in ghisa sferoidale GGG40 di tipo anulare monoblocco con fori di centraggio, lente in ghisa sferoidale nichelata, disco graduato con sbarramento antirugiada in poliamide, alberi in acciaio inox al cromo, cuscinetti in acetale, manicotto anulare in EPDM di tipo incamerato, leva graduata con possibilità di bloccaggio, targhetta in acciaio inox, finitura esterna con verniciatura a base di resine	cadauno	48,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 52 TC-421.5	alchidiche. Diametro nominale DN 65, PN16 euro (centocinque/00) VALVOLA A FARFALLA DN80 Fornitura in opera di valvola a farfalla in ghisa per l'utilizzo nei circuiti acqua refrigerata e calda per temperature da -10C° a 130C°. Corpo in ghisa sferoidale GGG40 di tipo anulare monoblocco con fori di centraggio, lente in ghisa sferoidale nichelata, disco graduato con sbarramento antirugiada in poliamide, alberi in acciaio inox al cromo, cuscinetti in acetale, manicotto anulare in EPDM di tipo incamerato, leva graduata con possibilità di bloccaggio, targhetta in acciaio inox, finitura esterna con verniciatura a base di resine alchidiche. Diametro nominale DN 80, PN16 euro (centoquaranta/00)	cadauno	105,00
Nr. 53 TC-422.05	VALVOLA A FLUSSO AVVIATO DN 40 (1"1/2). Valvola di intercettazione in ghisa a flusso avviato, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, asta in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox, tenuta a premistoppa, idonea per vapore, aria, nafta, olio, acqua ed acqua surriscaldata fino a 120° C con 16 bar e fino a 300° C con 13 bar, attacchi flangiati, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 40 (1"1/2). euro (centocinquantasette/00)	cad	157,00
Nr. 54 TC-422.06	VALVOLA A FLUSSO AVVIATO DN 50 (2"). Valvola di intercettazione in ghisa a flusso avviato, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, asta in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox, tenuta a premistoppa, idonea per vapore, aria, nafta, olio, acqua ed acqua surriscaldata fino a 120° C con 16 bar e fino a 300° C con 13 bar, attacchi flangiati, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 50 (2"). euro (centoottantasette/00)	cad	187,00
Nr. 55 TC-423.4	VALVOLA DI RITEGNO FILETTATA DN40 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: 40 mm euro (trentaquattro/58)	cadauno	34,58
Nr. 56 TC-423.5	VALVOLA DI RITEGNO FLANGIATA DN50 Valvola di ritegno tipo wafer con corpo, albero e disco di tenuta in acciaio inox al carbonio zincato, guarnizioni di tenuta in Viton/EPDM/e P.T.F.E. in opera completa di controflange a collarino con bulloni e guarnizioni nei seguenti diametri: 50 mm euro (centodieci/13)	cadauno	110,13
Nr. 57 TC-430.3	FILTRO A Y FLANGIATO DN 32 Filtro raccogliatore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia, con cestello in ottone, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 32 mm euro (settantaotto/35)	cadauno	78,35
Nr. 58 TC-430.4	FILTRO A Y FLANGIATO DN 40 Filtro raccogliatore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia, con cestello in ottone, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 40 mm euro (novantacinque/41)	cadauno	95,41
Nr. 59 TC-430.5	FILTRO A Y FLANGIATO DN 50 Filtro raccogliatore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia, con cestello in ottone, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 50 mm euro (cento/95)	cadauno	100,95
Nr. 60 TC-430.6	FILTRO A Y FLANGIATO DN 65 Filtro raccogliatore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia, con cestello in ottone, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 65 mm euro (centoventisette/30)	cadauno	127,30
Nr. 61 TC-431.2	GIUNTO ANTIVIBRANTE DN40 Compensatore in gomma per flange UNI-DIN, PN 16, attacchi a saldare di testa, certificato ISO 9001, compresa la saldatura delle controflange a collarino a norma UNI EN 1092 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni: diametro 40 mm euro (duecentotredici/70)	cadauno	213,70
Nr. 62 TC-431.3	GIUNTO ANTIVIBRANTE DN50 Compensatore in gomma per flange UNI-DIN, PN 16, attacchi a saldare di testa, certificato ISO 9001, compresa la saldatura delle controflange a collarino a norma UNI EN 1092 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni: diametro 50mm euro (duecentotredici/70)	cadauno	213,70
Nr. 63	GIUNTO ANTIVIBRANTE DN65		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
TC-431.4	Compensatore in gomma per flange UNI-DIN, PN 16, attacchi a saldare di testa, certificato ISO 9001, compresa la saldatura delle controflange a collarino a norma UNI EN 1092 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni: diametro 65mm euro (duecentotredici/70)	cadauno	213,70
Nr. 64 TC-433.3	VALVOLA DEVIATRICE MANUALE A 3 VIE DN 80 (3"). Valvola deviatrice manuale 3 vie, corpo e coperchio in ghisa, parti interne in ottone, attacchi filettati PN16, temperatura fluido -10 a 120 °C. Diametro nominale 80 (3"). euro (quattrocento/00)	cad	400,00
Nr. 65 TC-434.1	RADIATORE RA-01 Radiatori in ghisa ad elementi componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, diametro attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto: interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 180 mm; emiss. termica 150 ± 5% W ad elemento: a dieci elementi euro (duecentosessantadue/31)	cadauno	262,31
Nr. 66 TC-434.2	RADIATORE RA-02 Radiatori in ghisa ad elementi componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, diametro attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto: interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 180 mm; emiss. termica 185 ± 5% W ad elemento: a dodici elementi euro (trecentotrentasette/90)	cadauno	337,90
Nr. 67 TC-441.3	GRIGLIE DI RIPRESA/MANDATA DIM. 1000x500 Griglia di passaggio aria in alluminio con alette parapiooggia passo mm 100, dimensioni max L x H = mm 2000 x mm 2000, completa di rete antivolatile, conteggiata per dmq di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della griglia di riferimento). Da 55 a 100 dmq (1000 x 800). euro (quattro/37)	dmq	4,37
Nr. 68 TC-442.1	BOCCHETTA DI TRANSITO ACCIAIO VERNICIATO Fino a 5,5 dmq (300 x 150). Bocchetta di transito in acciaio verniciato per montaggio su porta, dimensioni max L x H = mm 600 x mm 300, completa di controcornice, conteggiata per dmq di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della bocchetta di riferimento). Fino a 5,5 dmq (300 x 150). euro (dieci/40)	dmq	10,40
Nr. 69 TC-442.5	GRIGLIA DI RIPRESA 500x500mm Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 500 mm: base 500 mm euro (centosessantaquattro/28)	cad	164,28
Nr. 70 TC-442.6	DIFFUSORE CIRCOLARE A GEOMETRIA VARIABILE DN315 Fornitura in opera di diffusore circolare a geometria variabile DN315 euro (quattrocentosessanta/00)	cad	460,00
Nr. 71 TC-443.10	SERRANDA TAGLIAFUOCO 150x500 Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, lunghezza max mm 500, dimensioni max L x H = mm 1500 x mm 700, con disgiuntore termico tarato a 72° C, omologata REI 120, conteggiata per dmq di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della serranda di riferimento). Da 30,0 a 55,0 dmq (800 x 600). euro (undici/60)	dmq	11,60
Nr. 72 TC-443.9	FINE CORSA PER SERRANDE TAGLIAFUOCO Accessori per serrande tagliafuoco comprensivi di fornitura e posa in opera escluso i collegamenti elettrici da conteggiare come aggiunta al prezzo della serranda. Fine corsa elettrico. euro (quarantasette/00)	cad	47,00
Nr. 73 TC-445.1	SERRANDA DI TARATURA Fino a 8,5 dmq (400 x 210). Serranda di regolazione rettangolare con telaio in acciaio zincato ed alette contrapposte in acciaio zincato, dimensioni max L x H = mm 2000 x mm 2010, conteggiata per dmq di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della serranda di riferimento). Fino a 8,5 dmq (400 x 210). euro (sette/00)	dmq	7,00
Nr. 74 TC-446.1	CANALE IN LAMIERA ZINCATA LATO MAGG. FINO A 300 mm Canalizzazioni in lamiera zincata rettilinee lunghezza standard 1,5 m prive di coibentazione per la realizzazione di rete aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, silicone, bulloni e controdati, squadrette, morsetti ecc.) con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: spessore lamiera 6 decimi, dimensione lato maggiore da 0 a 300 mm euro (cinque/25)	kg	5,25
Nr. 75 TC-446.2	CANALE IN LAMIERA ZINCATA LATO MAGG. DA 301 FINO A 750mm Canalizzazioni in lamiera zincata rettilinee lunghezza standard 1,5 m prive di coibentazione per la realizzazione di rete aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, silicone, bulloni e controdati, squadrette, morsetti ecc.) con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: spessore lamiera 6 decimi, dimensione lato maggiore da 301 a 750 mm		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 76 TC-446.3	euro (quattro/20) CANALE IN LAMIERA ZINCATA LATO MAGG. DA 760 FINO A 1200mm Canalizzazioni in lamiera zincata rettilinee lunghezza standard 1,5 m prive di coibentazione per la realizzazione di rete aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, silicone, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.) con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: spessore lamiera 6 decimi, dimensione lato maggiore da 760 a 1200 mm euro (tre/70)	kg	4,20
Nr. 77 TC-447.1a	CONDOTTO FLESSIBILE DIAM.300mm Condotto flessibile per convogliamento aria e fluidi gassosi, realizzato mediante spirale in acciaio armonico ricoperto da un materassino in fibra di vetro spessore mm 25 avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, temperatura d'impiego da -20° C a + 120° C, classe 1 di reazione al fuoco. Diametro interno = mm 300. euro (trentasette/80)	kg	3,70
Nr. 78 TC-447.5	CANALIZZAZIONI CIRCOLARI DI 450mm Canalizzazioni per la distribuzione dell'aria realizzate con condotti circolari spiroidali in acciaio zincato isolati (a doppia pelle) costituiti da tubo interno, isolamento in lana minerale spessore 25 mm e tubo esterno. Il prezzo comprende gli accessori per il collegamento quali rivetti, nastro di tenuta ed il ponteggio fino ad una altezza massima di 4,0 m rispetto al piano di appoggio. Diametro tubo interno = Di (mm); Spessore tubo interno = Si (mm); Diametro tubo esterno = De (mm); Spessore tubo esterno = Se (mm). Di = 450 Si = 1.0 De = 500 Se = 1,0. euro (novantaquattro/00)	m	37,80
Nr. 79 TC-448.1	VALVOLA DI VENTILAZIONE DIA 150 mm Valvola di ventilazione in polipropilene per ripresa aria ambiente per diffusore circolare del diametro di: 150 mm euro (ventisette/77)	m	94,00
Nr. 80 TC-450.10	ISOLANTE IN ELASTOMERO PER TUBAZIONI INTERNE SPESS.32mm. Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 50% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° C a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (50% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). Costo per mq di superficie esterna con s = 32. euro (quarantaquattro/30)	cadauno	27,77
Nr. 81 TC-450.11a	RIVESTIMENTO TUBAZIONI IN ALLUMINIO Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25° C a +60° C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196° C a +250° C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento in PVC, spessore minimo mm 0,35. euro (diciannove/50)	mq	44,30
Nr. 82 TC-450.11b	RIVESTIMENTO TUBAZIONI IN PVC Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25° C a +60° C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196° C a +250° C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Rivestimento in PVC, spessore minimo mm 0,35. euro (diciannove/50)	mq	19,50
Nr. 83 TC-450.23	ISOLANTE IN ELASTOMERO PER TUBAZIONI ESTERNE 1"1/2 Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a + 105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 50 x 48 (1"1/2) (in lastra). euro (trentacinque/90)	m	35,90
Nr. 84 TC-450.24	ISOLANTE IN ELASTOMERO PER TUBAZIONI ESTERNE 2" Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a + 105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 64 x 60 (2") (in lastra). euro (cinquantadue/00)	m	52,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 85 TC-450.25	ISOLANTE IN ELASTOMERO PER TUBAZIONI ESTERNE 2"1/2 Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 64 x 76 (2"1/2) (in lastra). euro (cinquantasette/00)	m	57,00
Nr. 86 TC-450.26	ISOLANTE IN ELASTOMERO PER TUBAZIONI ESTERNE 3" Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 64 x 88 (3") (in lastra). euro (sessanta/00)	m	60,00
Nr. 87 TC-450.3	ISOLANTE IN ELASTOMERO PER TUBAZIONI INTERNE 1"1/2 Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 50% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° C a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (50% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 48 (1"1/2). euro (quindici/30)	m	15,30
Nr. 88 TC-450.31	ISOLANTE IN GUAINA FLESSIBILE PER TUBAZIONI SOTTOPAVIMENTO 3/4" Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 30% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti non disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 27 (3/4"). euro (tre/25)	m	3,25
Nr. 89 TC-450.32	ISOLANTE IN GUAINA FLESSIBILE PER TUBAZIONI SOTTOPAVIMENTO 1" Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 30% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti non disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 34 (1"). euro (tre/64)	m	3,64
Nr. 90 TC-450.33	ISOLANTE IN GUAINA FLESSIBILE PER TUBAZIONI SOTTOPAVIMENTO 1"1/4 Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 30% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti non disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 42 (1"1/4). euro (quattro/27)	m	4,27
Nr. 91 TC-450.34	ISOLANTE IN GUAINA FLESSIBILE PER TUBAZIONI SOTTOPAVIMENTO 1"1/2 Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 30% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti non disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 48 (1"1/2).		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 92 TC-450.35	euro (quattro/59) ISOLANTE IN GUAINA FLESSIBILE PER TUBAZIONI SOTTOPAVIMENTO 2" Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 30% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti non disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 19 x 60 (2").	m	4,59
Nr. 93 TC-450.4	euro (dieci/20) ISOLANTE IN ELASTOMERO PER TUBAZIONI INTERNE 2" Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 50% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° C a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (50% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 60 (2").	m	10,20
Nr. 94 TC-450.5	euro (diciotto/90) ISOLANTE IN ELASTOMERO PER TUBAZIONI INTERNE 2"1/2 Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 50% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° C a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (50% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 76 (2"1/2).	m	18,90
Nr. 95 TC-450.6	euro (ventidue/80) ISOLANTE IN ELASTOMERO PER TUBAZIONI INTERNE 3" Isolante costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, 50% spessore conforme alla vigente normativa. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° C a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (50% dello spessore per tubazioni correnti all'interno lungo pareti disperdenti), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolamento delle tubazioni è conteggiato a metro lineare oppure a metro quadro di superficie esterna. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 32 x 88 (3").	m	22,80
Nr. 96 TC-451.1	euro (venticinque/70) ISOLANTE PER CANALI RETTANGOLARI SPESS. 20mm Isolante termico in polietilene espanso a cellule chiuse, conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,033 W/mc, densità non inferiore a 30 kg/mc, classe 1 di reazione al fuoco, confezionato in lastre autoadesive, particolarmente indicato per il rivestimento interno ed esterno di canali per l'aria calda e fredda. Spessore mm 20 applicato all'esterno.	mq	25,70
Nr. 97 TC-460.1	euro (venticinque/80) MANOMETRO Manometro circolare a capillare completo di valvola di ritegno da 1/2", con custodia realizzata in materiale termoplastico, capillare in rame di lunghezza 1000 mm, attacco radiale da 1/2" M, scala di pressione 0 - 6 bar	cad	25,80
Nr. 98 TC-460.2	euro (trenta/81) TERMOMETRO Termometro bimetallico con quadrante circolare D = mm 80, attacco posteriore, pozzetto 1/2", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria. Termometro con capillare da 1 m, 0°/+120° C.	cad	30,81
Nr. 99 TC-470.3	euro (dodici/40) ISTALLAZIONE CONTROLLORE DDC Installazione su quadro UTA-04 nello spazio predisposto di n°1 controllore DDC multifunzione.	a corpo	12,40
Nr. 100 TC-470.4	euro (centocinquanta/00) CAVO TETRAPOLARE 4GX2,5mm² FG7OR Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: tetrapolare FG7OR: sezione 4 x 2,5 mm²	m	150,00
Nr. 101 TC-470.5	euro (quattro/11) TUBO IN PVC DIA.25mm Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie media class. 3321, installato a vista in		4,11

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm euro (sette/16)	m	7,16
Nr. 102 TC-470.6	TUBO IN PVC DIA.32mm Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 32 mm euro (otto/71)	m	8,71
Nr. 103 TC-470.7	CAVO BIPOLARE 2X1,5mm ² SCHERMATO Cavo flessibile FG7OH2R conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, schermatura in treccia di rame rosso, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: bipolare: sezione 1,5 mm ² euro (due/95)	m	2,95
Nr. 104 TC-470.8	CAVO TRIPOLARE 3Gx2,5mm ² FG7OR Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: tripolare FG7OR: sezione 2,5 mm ² euro (tre/47)	m	3,47
Nr. 105 TC-472.1	SISTEMA DI REGOLAZIONE UTA-001 Fornitura in opera di un sistema di regolazione per UTA costituito da: - n°1 regolatore digitale per il controllo dell'UTA - n°2 valvole di regolazione miscelatrici DN 32/50, complete di servomotore - n°3 servomotori per serrande - n°1 termostato antigelo - n°1 trasmettitore di umidità - n°1 pressostati differenziale per i filtri - n°4 sonde di temperatura da canale euro (cinquemilasettecentocinquanta/00)	a corpo	5'750,00
Nr. 106 TC-472.2	QUADRO ELETTRICO PER UTA-001 Fornitura in opera di quadro di B.T., tipo normalizzato per interno, assemblato in fabbrica, contrassegno UTA-001, composto secondo lo schema riportato nel dis. F-XXXX Schema elettrico unifilare e funzionali, comprese ogni opera e accessori per avere il quadro perfettamente funzionante. euro (milleduecentocinque/00)	a corpo	1'205,00
Nr. 107 TC-473	SISTEMA ALIMENTAZIONE ELETTRICA FAN-COILS Fornitura in opera di sistema alimentazione elettrica dei Fan-coils, comprendente i materiali seguenti (Vedere dis. F-258: Edificio A - C piano primo, Impianto di Termococondizionamento alimentazione Fan Coils): - Tubo isolante flessibile in PVC: diametro 20 (DEI 025094b) 520 m diametro 25 (DEI 025094c) 150 m - Cavo flessibile unipolare N07-V-K: sezione 1 x 2,5 mm ² (DEI 025001c) 1300 m sezione 1 x 4 mm ² (DEI 025001d) 300 m sezione 1 x 2,5 G/V mm ² (DEI 025001c) 500 m sezione 1 x 4 G/V mm ² (DEI 025001d) 100 m - Scatole per presa da incasso con interruttore di blocco e fusibile : DEI-015010 n. 39 - Presa di corrente bipasso 2x10A+T con flessibile: DEI-015010 n. 39 euro (seimilanovecentoquaranta/00)	a corpo	6'940,00
Nr. 108 U 100	OPERE MURARIE PER IMPIANTI Tracce su murature di qualsiasi genere esclusa quella in pietra o in cls, per la posa di tubazioni termoidrosanitarie e per la posa di canalizzazioni di fumi, aria o gas, eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata per metro cubo e misurata per la larghezza pari all'ingombro laterale delle tubazioni o canalizzazioni più 20 cm e per una profondità pari all'ingombro trasversale delle tubazioni o canalizzazioni più 50 cm, compreso l'onere per i ponteggi interni, per il trasporto a discarica del materiale di risulta, la chiusura con malta, il ripristino dell'intonaco e la rasatura con l'esecuzione della tinteggiatura. Il prezzo è da applicare per le categorie in cui sono escluse le opere murarie. euro (ottomila/00)	a corpo	8'000,00
LAVORI NON SOGGETTI AL RIBASSO D'ASTA (SpCap 2) LAVORI IN ECONOMIA (Cap 2)			
Nr. 109 U 110	Lavori di difficile valutazione Lavori di difficile valutazione, quali i materiali, noli, trasporti, mano d'opera, opere compiute, conseguenti a direttive della D.L. e Organi Superiori da contabilizzarsi mediante liste settimanali in economia, utilizzando quali prezzi di riferimento il prezzario regionale o, in mancanza, i prezzi di mercato. euro (seimilacinquecentotredici/22)	a corpo	6'513,22

COMMITTENTE: