



POLITECNICO DI MILANO

Area Tecnico Edilizia

P.zza Leonardo da Vinci, 32 - 20133 M I L A N O

PHONE: +39 02 2399.1 www.polimi.it

Campus:
Via La Masa

Edificio N°: 22
Via La Masa, 20
Milano

Struttura:
Dipartimento di Meccanica

Codice Lavoro:

1023_10

Oggetto:

**Ristrutturazione e Riqualificazione impiantistica edificio 22 (ex PPG)
Lotto funzionale n.2**

Progetto ESECUTIVO

Progettazione: arch. Dario Poli - A.T.E. - Politecnico di Milano

Responsabile Unico del Procedimento: arch. Riccardo Licari - A.T.E. - Politecnico di Milano

Consulenza progettazione architettonica: Ardea s.r.l. - Ing. Arturo Montanelli

Consulenza opere strutturali: Ing. Christian Amigoni

Consulenza impianti: Studiogamma s.r.l.

Titolo Documento ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI	Categoria Documento STATO DI PROGETTO
--	--

Codice Documento		SCALA: -	PLOTTAGGIO	FORMATO: A4
<div>REVISIONE</div> <div><div>PEAT</div><div>0101A00</div><div>030</div><div>00</div></div>		NOME FILE: PEAT-0101A00-030.00-Elenco prezzi unitari meccanici		
		NOTE		
3	REV.3			
2	REV.2			
1	REV.1			
0	EMISSIONE E STAMPA	23.03.12	SG	UM
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO
				DP
				APPROVATO

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
--------	-------------	------	-----------	-----------------------------------

Elenco prezzi unitari capitolato: Meccanico

MC 5.1.3.05.01	Pompe orizzontali monoblocco PN16 con motore alimentato da inverter 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli, compreso ogni accessori, giunti antivibranti, posizionamento, staffaggio, ecc listino: N.P. NP-M001 Euro: quattromilanovecentoventuno / 75	n	93,75	4921,75
MC 5.1.3.08.01	Filtri in ghisa sferoidale con cestello in acciaio inox estraibile - PN25 Corpo in ghisa sferoidale, coperchio in ghisa sferoidale, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto.- DN100 listino: MI.11 1M.13.130.0030.i Euro: trecentoquarantatre / 55	cad	4,89	343,55
MC 5.1.3.12.01	Valvole a sfera in ghisa e ottone a passaggio totale, flangiate, a corpo piatto - PN16 Corpo in ghisa, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale):- DN100 listino: MI.11 1M.13.010.0040.h Euro: centosessanta / 11	cad	2,28	160,11
MC 5.1.3.13.01	fornitore e posa in opera di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici PN16, completa di misuratore e segnalatore di portata a bordo, presa di pressione a bordo, accessori, eccDN25 listino: N.P. NP-M002 Euro: novantasette / 96	n	1,87	97,96
MC 5.1.3.13.02	fornitore e posa in opera di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici PN16, completa di misuratore e segnalatore di portata a bordo, presa di pressione a bordo, accessori, eccDN40 listino: N.P. NP-M003 Euro: centotrentanove / 55	n	2,80	139,55
MC 5.1.3.13.03	fornitore e posa in opera di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici PN16, completa di misuratore e segnalatore di portata a bordo, presa di pressione a bordo, accessori, eccDN50 listino: N.P. NP-M004 Euro: centosettantasette / 84	n	3,54	177,84
MC 5.1.3.14.01	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN16 Corpo: EPDM, anima in aCCiaio, bulloni in aCCiaio. Grandezze (DN: diametro nominale):- DN100 listino: MI.11 1M.13.140.0030.f Euro: ottantacinque / 54	Cad	1,22	85,54
MC 5.1.4.01.01	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera):- spessore lamiera d'acciaio zincato per canali a sezione rettangolare: fino a 6/10 mm, con lato maggiore fino a 450 mm listino: MI.11 1M.09.120.0010.a Euro: quattro / 97	kg	0,07	4,97

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.01.02	fornitura e posa in opera di tubo flessibile con isolamento termoacustico in poliestere protetto da foglio in polietene antierosione; tubo interno (microforato) ed esterno in alluminio/poliestere.Grandezze (mm: diametro): 160 mm listino: N.P. NP-M005 Euro: trentasei / 21	m	0,68	36,21
MC 5.1.4.01.03	fornitura e posa in opera di tubo flessibile con isolamento termoacustico in poliestere protetto da foglio in polietene antierosione; tubo interno (microforato) ed esterno in alluminio/poliestere.Grandezze (mm: diametro): 200 mm listino: N.P. NP-M006 Euro: quarantadue / 12	m	0,86	42,12
MC 5.1.4.02.01	Fornitura e posa di Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettate UNI - EN 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopraindicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): -DN15x2,3mm listino: MI.11 1M.14.010.0010.a Euro: otto / 77	m	0,12	8,77
MC 5.1.4.02.02	Fornitura e posa di Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettate UNI - EN 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopraindicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): -DN20x2,3mm listino: MI.11 1M.14.010.0010.b Euro: nove / 56	m	0,14	9,56
MC 5.1.4.02.03	Fornitura e posa di Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettate UNI - EN 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopraindicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): -DN25x2,9mm listino: MI.11 1M.14.010.0010.C Euro: quattordici / 79	m	0,21	14,79
MC 5.1.4.02.04	Fornitura e posa di Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettate UNI - EN 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopraindicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN32 x 2,9 mm listino: MI.11 1M.14.010.0010.d Euro: diciassette / 02	m	0,24	17,02

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.02.05	Fornitura e posa di Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI - EN 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopraindicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN40 x 2,9 mm listino: MI.11 1M.14.010.0010.e Euro: diciannove / 64	m	0,28	19,64
MC 5.1.4.02.06	Fornitura e posa di Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI - EN 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopraindicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN50 x 3,2 mm listino: MI.11 1M.14.010.0010.f Euro: ventisei / 98	m	0,38	26,98
MC 5.1.4.02.07	Fornitura e posa di Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI - EN 10216 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopraindicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN65 x 3,2 mm listino: MI.11 1M.14.010.0010.g Euro: trentuno / 46	m	0,45	31,46
MC 5.1.4.02.08	Fornitura e posa di Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI - EN 10216 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopraindicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN80 x 3,62 mm listino: MI.11 1M.14.010.0010.h Euro: quarantuno / 09	m	0,58	41,09
MC 5.1.4.02.11	Fornitura e posa di Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI - EN 10216 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi listino: MI.11 1M.14.010.0010.i Euro: sessanta / 00	m	0,85	60,00
MC 5.1.4.04.01	fornitura e posa in opera di pannello da incasso di colore bianco per centralizzazione, comando e controllo di piano dell' impianto condizionamento, con display LCD grafico retroilluminato e tastiera capacitiva, compresi accessori, etc listino: N.P. NP-M007 Euro: duecentoventiquattro / 04	n	2,95	224,04

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.05.01	Fornitura e posa in opera di collettore complanare fuso monoblocco per impianti di riscaldamento / condizionamento, con coibentazione in gomma a cellule chiuse preformata, compreso by-pass differenziale, valvole di intercettazione collettore coibentate, accessori, etcPartenze 3+3 listino: N.P. NP-M008 Euro: duecentoquarantanove / 74	n	4,98	249,74
MC 5.1.4.05.02	Fornitura e posa in opera di collettore complanare fuso monoblocco per impianti di riscaldamento / condizionamento, con coibentazione in gomma a cellule chiuse preformata, compreso by-pass differenziale, valvole di intercettazione collettore coibentate, accessori, etcPartenze 4+4 listino: N.P. NP-M009 Euro: duecentosessantatre / 17	n	5,26	263,17
MC 5.1.4.05.03	Fornitura e posa in opera di collettore complanare fuso monoblocco per impianti di riscaldamento / condizionamento, con coibentazione in gomma a cellule chiuse preformata, compreso by-pass differenziale, valvole di intercettazione collettore coibentate, accessori, etcPartenze 5+5 listino: N.P. NP-M010 Euro: duecentoottantotto / 15	n	5,82	288,15
MC 5.1.4.05.04	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di andata e ritorno in ottone tipo monoblocco a più derivazioni con eventuale by pass e staffe; valvole d'intercettazione per ciascuna derivazione (su andata predisposte per comando elettrotermico e su ritorno con pre-regolazione); raccordi e guarnizioni per allacciamento a tubi in acciaio o rame o plastica; cassetta in lamiera verniciata da incasso a filo muro ventilata con portello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni:- derivazioni 3 + 3 listino: MI.11 1M.10.070.0010.a Euro: quattrocentocinquantotto / 43	cad	6,52	458,43
MC 5.1.4.05.05	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di andata e ritorno in ottone tipo monoblocco a più derivazioni con eventuale by pass e staffe; valvole d'intercettazione per ciascuna derivazione (su andata predisposte per comando elettrotermico e su ritorno con pre-regolazione); raccordi e guarnizioni per allacciamento a tubi in acciaio o rame o plastica; cassetta in lamiera verniciata da incasso a filo muro ventilata con portello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni:- derivazioni 4+4 listino: MI.11 1M.10.070.0010.b Euro: quattrocentosettantotto / 17	cad	6,80	478,17

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.05.06	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di andata e ritorno in ottone tipo monoblocco a più derivazioni con eventuale by pass e staffe; valvole d'intercettazione per ciascuna derivazione (su andata predisposte per comando elettrotermico e su ritorno con pre-regolazione); raccordi e guarnizioni per allacciamento a tubi in acciaio o rame o plastica; cassetta in lamiera verniciata da incasso a filo muro ventilata con portello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni:- derivazioni 5+5 listino: MI.11 1M.10.070.0010.c Euro: cinquecentododici / 71	cad	7,29	512,71
MC 5.1.4.06.01	Radiatori in acciaio tipo tubolare con altezza fino a mm 2500, pressione massima d'esercizio bar 10, verniciati di bianco, completi di raccordi, guarnizioni e staffaggi. Grandezze (W: potenza termica nominale secondo UNI-EN 442 -mm: altezza radiatori):- oltre 500 fino a 800 W - fino a 450 mm - 2, 3, 4, 5 e 6 colonne listino: MI.11 1M.10.030.0050.g Euro: / 57	W	0,01	0,57
MC 5.1.4.06.02	Convettori elettrici completi di: termostato ambiente a bordo, comandi luminosi e cavo d'alimentazione, mensola (tipo fisso) o piedini (tipo portatile). Grandezze (tipo - kW: potenza elettrica nominale):- fisso con timer - 0,6 kW listino: MI.11 1M.10.030.0090.e Euro: centosettantotto / 73	cad	2,54	178,73
MC 5.1.4.07.01	fornitura e posa in opera di sistema a pannelli radianti per hall ingresso, compresi pannelli, tubazioni distribuzione circuiti, formazione circuiti, collettori distribuzione, sonde a parete, accessori, ecc listino: N.P. NP-M011 Euro: diecimilanovecentodiciannove / 58	n	229,00	10919,58
MC 5.1.4.08.01	fornitura e posa in opera di fan-coil ad inverter canalizzato ad incasso nel controsoffitto compresi plenum di raccordo mandata e ripresa aria, valvola di regolazione sulle tubazioni acqua calda e refrigerata, raccordo alla rete scarico condensa, sonda di regolazione, accessori, etcFAN-COIL TIPO GR1 listino: N.P. NP-M012 Euro: novecentocinquantanove / 01	n	19,85	959,01
MC 5.1.4.08.02	fornitura e posa in opera di fan-coil ad inverter canalizzato ad incasso nel controsoffitto compresi plenum di raccordo mandata e ripresa aria, valvola di regolazione sulle tubazioni acqua calda e refrigerata, raccordo alla rete scarico condensa, sonda di regolazione, accessori, etcFAN-COIL TIPO GR2 listino: N.P. NP-M013 Euro: milletrentuno / 88	n	21,05	1031,88
MC 5.1.4.08.03	fornitura e posa in opera di fan-coil ad inverter canalizzato ad incasso nel controsoffitto compresi plenum di raccordo mandata e ripresa aria, valvola di regolazione sulle tubazioni acqua calda e refrigerata, raccordo alla rete scarico condensa, sonda di regolazione, accessori, etcFAN-COIL TIPO GR3 listino: N.P. NP-M014 Euro: millesessantatre / 76	n	21,74	1063,76

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.08.04	fornitura e posa in opera di fan-coil ad inverter canalizzato ad incasso nel controsoffitto compresi plenum di raccordo mandata e ripresa aria, valvola di regolazione sulle tubazioni acqua calda e refrigerata, raccordo alla rete scarico condensa, sonda di regolazione, accessori, etcFAN-COIL TIPO GR4 listino: N.P. NP-M015 Euro: millesettantasei / 19	n	22,10	1076,19
MC 5.1.4.08.05	fornitura e posa in opera di fan-coil ad inverter canalizzato ad incasso nel controsoffitto compresi plenum di raccordo mandata e ripresa aria, valvola di regolazione sulle tubazioni acqua calda e refrigerata, raccordo alla rete scarico condensa, sonda di regolazione, accessori, etcFAN-COIL TIPO GR5 listino: N.P. NP-M016 Euro: millecentosessantuno / 34	n	23,65	1161,34
MC 5.1.4.09.01	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m2: superficie frontale):- alluminio - oltre 0,03 fino a 0,05 listino: MI.11 1M.09.050.0010.b Euro: millecentosessantasei / 83	mq	16,60	1166,83
MC 5.1.4.09.02	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m2: superficie frontale):- alluminio - oltre 0,05 fino a 0,08 listino: MI.11 1M.09.050.0010.c Euro: ottocentotrentotto / 47	mq	11,93	838,47
MC 5.1.4.09.03	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m2: superficie frontale):- alluminio - oltre 0,08 fino a 0,12 listino: MI.11 1M.09.050.0010.d Euro: seicentoventuno / 94	mq	8,85	621,94
MC 5.1.4.09.04	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m2: superficie frontale):- alluminio - oltre 0,12 fino a 0,18 listino: MI.11 1M.09.050.0010.e Euro: cinquecentosette / 54	mq	7,22	507,54
MC 5.1.4.09.05	fornitura e posa in opera di impianto riscaldamento e condizionamento zona doppia altezza hall ingresso, impianto composto da unità esterna in pompa di calore ad espansione diretta, unità interna a tutt'aria esterna posizionata all'esterno, canali di mandata aria, ugelli per la diffusione ed ogni accessorio utile a rendere l'opera completa finita e funzionante come descritto in altra parte del capitolato listino: N.P. NP-M017 Euro: ventunomilaottocentosessantacinque / 46	n	388,52	21865,46
MC 5.1.4.09.06	Diffusore lineare di mandata aria ad alta induzione completo di plenum, serranda di regolazione portata, deflettori interni, uscita aria su due feritorie, lunghezza nominale 1 m, regolazione del lancio aria regolabile manualmente, compresi accessori, ecc listino: N.P. NP-M018 Euro: duecentoottanta / 30	n	5,98	280,30

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.10.01	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m2: superficie frontale):- alluminio - oltre 0,03 fino a 0,05 m2 listino: MI.11 1M.09.060.0010.b Euro: millecentosessanta / 35	mq	16,51	1160,35
MC 5.1.4.10.02	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m2: superficie frontale):- alluminio - oltre 0,05 fino a 0,08 m2 listino: MI.11 1M.09.060.0010.c Euro: ottocentoventisette / 80	mq	11,78	827,80
MC 5.1.4.10.03	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m2: superficie frontale):- alluminio - oltre 0,08 fino a 0,12 m2 listino: MI.11 1M.09.060.0010.d Euro: seicentoventisei / 61	mq	8,91	626,61
MC 5.1.4.10.04	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m2: superficie frontale):- alluminio - oltre 0,12 fino a 0,18 m2 listino: MI.11 1M.09.060.0010.e Euro: quattrocotocinquantasei / 54	mq	6,49	456,54
MC 5.1.4.10.05	Diffusore lineare di ripresa aria ad alta induzione completo di plenum, serranda di regolazione portata, deflettori interni, uscita aria su due feritorie, lunghezza nominale 1 m, regolazione del lancio aria regolabile manualmente, compresi accessori, ecc listino: N.P. NP-M019 Euro: duecentoottanta / 30	n	5,98	280,30
MC 5.1.4.10.06	Valvole di ventilazione in lamiera d'acciaio verniciata. Grandezze (mm: diametro):- 100 mm listino: MI.11 1M.09.090.0020.a Euro: ventiquattro / 69	cad	0,35	24,69
MC 5.1.4.10.07	Valvole di ventilazione in lamiera d'acciaio verniciata. Grandezze (mm: diametro):- 150 mm listino: MI.11 1M.09.090.0020.b Euro: ventotto / 23	cad	0,40	28,23
MC 5.1.4.10.08	Valvole di ventilazione in lamiera d'acciaio verniciata. Grandezze (mm: diametro):- 200 mm listino: MI.11 1M.09.090.0020.c Euro: trenta / 37	cad	0,43	30,37
MC 5.1.4.11.01	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m2: superficie frontale):- oltre 0,08 m2 fino a 0,12 m2 listino: MI.11 1M.09.010.0070.c Euro: millecentotrentacinque / 05	mq	16,15	1135,05

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.12.01	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità 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):-32x22 mm - DN15 listino: MI.11 1M.16.040.0050.a Euro: ventuno / 11	m	0,30	21,11
MC 5.1.4.12.02	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità 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):-32x28 mm - DN20 listino: MI.11 1M.16.040.0050.b Euro: ventidue / 39	m	0,32	22,39
MC 5.1.4.12.03	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità 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 listino: MI.11 1M.16.040.0050.C Euro: ventiquattro / 00	m	0,34	24,00
MC 5.1.4.12.04	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità 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):-32x42 mm - DN32 listino: MI.11 1M.16.040.0050.d Euro: ventotto / 79	m	0,41	28,79

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.12.05	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità 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):-32x48 mm - DN40 listino: MI.11 1M.16.040.0050.e Euro: trentuno / 03	m	0,44	31,03
MC 5.1.4.12.06	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità 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):-32x60 mm - DN50 listino: MI.11 1M.16.040.0050.f Euro: trentasette / 37	m	0,53	37,37
MC 5.1.4.12.07	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità 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):-32x76 mm - DN65 listino: MI.11 1M.16.040.0050.g Euro: quarantaquattro / 38	m	0,63	44,38
MC 5.1.4.12.08	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità 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):-32x89 mm - DN80 listino: MI.11 1M.16.040.0050.h Euro: quarantotto / 51	m	0,69	48,51

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.12.09	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità 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 mm, oltre DN80 listino: MI.11 1M.16.040.0050.i Euro: novantatre / 99	mq	1,34	93,99
MC 5.1.4.12.10	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture:- lamierino in alluminio 6/10 listino: MI.11 1M.16.090.0010.a Euro: otto / 05	mq	0,11	8,05
MC 5.1.4.12.11	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture:- gusci o lamine in pvc listino: MI.11 1M.16.090.0010.b Euro: ventotto / 71	mq	0,41	28,71
MC 5.1.4.12.12	Scatole in alluminio smontabili con cerniere, coibentate con lo stesso materiale della tubazione relativa. I prezzi unitari per tutti i coibenti, si intendono includenti la quota parte relativa a: sigillatura giunte per barriera vapore, adesivi, accessori vari di montaggio e sfridi. Scatole per:- valvole fino a DN100 listino: MI.11 1M.16.100.0010.a Euro: cento / 81	cad	1,43	100,81
MC 5.1.4.12.13	Scatole in alluminio smontabili con cerniere, coibentate con lo stesso materiale della tubazione relativa. I prezzi unitari per tutti i coibenti, si intendono includenti la quota parte relativa a: sigillatura giunte per barriera vapore, adesivi, accessori vari di montaggio e sfridi. Scatole per:- pompe listino: MI.11 1M.16.100.0010.d Euro: duecentotré / 09	cad	2,89	203,09
MC 5.1.4.12.14	Coibentazione per canali con lastra incollata in elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità minimo 5.000. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori lastra:- sp. 32 mm listino: MI.11 1M.16.030.0030.d Euro: quarantuno / 78	mq	0,59	41,78

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.13.01	Fornitura e posa in opera di silenziatore da canale a setti costituito da una carcassa in lamiera zincata contenente i setti realizzati in lana minerale con rivestimento in lana di vetro ad alto coefficiente di assorbimento acustico e Classe M0 di reazione al fuoco e lamierino forato di contenimento. Carcassa in lamiera zincata di spessore minimo 0,8 mm con flange. Il rivestimento in tessuto e lamierino forato dovrà essere resistente a rischio di sfilacciamento della lana minerale per velocità dell'aria fino a 20 m/s. Attenuazione 25 dB a 500 Hz minimo. listino: N.P. NP-M020 Euro: novecentotrentaquattro / 46	n	18,04	934,46
MC 5.1.4.14.01	fornitura e posa in opera di tubo multistrato in PE-X/Al/PE-X, coefficiente di dilatazione lineare $2,4 \times 10^{-5}$ 1/K, rugosità interna 7×10^{-6} m. Proprietà termiche: conducibilità termica 0,40 W/mK. Temperatura di esercizio 0÷95°C, temperatura max di esercizio 110° compresa coibentazione sp. 10 mm- De 18x2 listino: N.P. NP-M021 Euro: cinque / 28	n	0,10	5,28
MC 5.1.4.14.02	fornitura e posa in opera di tubo multistrato in PE-X/Al/PE-X, coefficiente di dilatazione lineare $2,4 \times 10^{-5}$ 1/K, rugosità interna 7×10^{-6} m. Proprietà termiche: conducibilità termica 0,40 W/mK. Temperatura di esercizio 0÷95°C, temperatura max di esercizio 110° compresa coibentazione sp. 10 mm- De 22x2 listino: N.P. NP-M022 Euro: cinque / 47	n	0,11	5,47
MC 5.1.4.14.03	fornitura e posa in opera di tubo multistrato in PE-X/Al/PE-X, coefficiente di dilatazione lineare $2,4 \times 10^{-5}$ 1/K, rugosità interna 7×10^{-6} m. Proprietà termiche: conducibilità termica 0,40 W/mK. Temperatura di esercizio 0÷95°C, temperatura max di esercizio 110° compresa coibentazione sp. 10 mm- De 26x2 listino: N.P. NP-M023 Euro: otto / 93	n	0,18	8,93
MC 5.1.4.15.01	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo prEN 12318 in rotoli con guaina isolante secondo legge 10/91, 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):- De16 x 2,2 mm listino: MI.11 1M.14.060.0050.a Euro: tre / 80	m	0,05	3,80
MC 5.1.4.15.02	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo prEN 12318 in rotoli con guaina isolante secondo legge 10/91, 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):- De20 x 2,8 mm listino: MI.11 1M.14.060.0050.b Euro: quattro / 50	m	0,06	4,50

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.16.01	Valvole a sfera in acciaio al carbonio e inox, a corpo piatto, tipo wafer, a passaggio totale - PN16 Corpo in acciaio al carbonio, ghiera in acciaio al carbonio, sfera in acciaio inox, stelo in acciaio inox. Sede anelli PTFE, premistoppa in acciaio al carbonio, leva di manovra in acciaio al carbonio e ricoperta di gomma. Grandezze (DN: diametro nominale):DN15 listino: MI.11 1M.13.010.0070.a Euro: quarantadue / 08	cad	0,60	42,08
MC 5.1.4.16.02	Valvole a sfera in ghisa e ottone a passaggio totale, a corpo piatto, tipo wafer - PN16 Corpo in ghisa, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale):DN20 listino: MI.11 1M.13.010.0030.a Euro: quarantasei / 21	cad	0,66	46,21
MC 5.1.4.16.03	Valvole a sfera in ghisa e ottone a passaggio totale, a corpo piatto, tipo wafer - PN16 Corpo in ghisa, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale):DN25 listino: MI.11 1M.13.010.0030.b Euro: cinquantuno / 69	cad	0,74	51,69
MC 5.1.4.16.04	Valvole a sfera in ghisa e ottone a passaggio totale, a corpo piatto, tipo wafer - PN16 Corpo in ghisa, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale):DN32 listino: MI.11 1M.13.010.0030.c Euro: sessantuno / 29	cad	0,87	61,29
MC 5.1.4.16.05	Valvole a sfera in ghisa e ottone a passaggio totale, a corpo piatto, tipo wafer - PN16 Corpo in ghisa, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale):DN40 listino: MI.11 1M.13.010.0030.d Euro: sessantasette / 25	cad	0,96	67,25
MC 5.1.4.16.06	Fornitura e posa di Valvola a farfalla, tipo wafer, corpo in ghisa sferoidale, lente in ghisa sferoidale nichelata con anello di tenuta in EPDM e albero in acciaio inox, leva in duralluminio con dispositivo di bloccaggio, completa di flange, bulloni e guarnizioni. Temperatura di esercizio max ammissibile 130°C- PN16. - DN50 listino: MI.11 1M.13.020.0010.d Euro: cinquantanove / 48	cad	0,85	59,48
MC 5.1.4.16.07	Fornitura e posa di Valvola a farfalla, tipo wafer, corpo in ghisa sferoidale, lente in ghisa sferoidale nichelata con anello di tenuta in EPDM e albero in acciaio inox, leva in duralluminio con dispositivo di bloccaggio, completa di flange, bulloni e guarnizioni. Temperatura di esercizio max ammissibile 130°C- PN16. - DN65 listino: MI.11 1M.13.020.0020.b Euro: novantatre / 33	cad	1,33	93,33
MC 5.1.4.16.08	Fornitura e posa di Valvola a farfalla, tipo wafer, corpo in ghisa sferoidale, lente in ghisa sferoidale nichelata con anello di tenuta in EPDM e albero in acciaio inox, leva in duralluminio con dispositivo di bloccaggio, completa di flange, bulloni e guarnizioni. Temperatura di esercizio max ammissibile 130°C- PN16. - DN80 listino: MI.11 1M.13.020.0020.c Euro: centodue / 02	cad	1,45	102,02

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.16.09	Fornitura e posa di Valvole automatiche di sfogo aria in ottone. Dotate di tappo igroscopico di sicurezza. Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di scarico: 2,5 bar Temperatura massima di esercizio: 120 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20 listino: MI.11 1M.13.110.0020.a Euro: sedici / 24	cad	0,23	16,24
MC 5.1.4.16.10	Fornitura e posa di Valvole automatiche di sfogo aria in ottone. Dotate di tappo igroscopico di sicurezza. Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di scarico: 2,5 bar Temperatura massima di esercizio: 120 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25 listino: MI.11 1M.13.110.0020.b Euro: ventitre / 63	cad	0,34	23,63
MC 5.1.4.16.11	Fornitura e posa di Valvola di ritegno a disco, inseribile tra flange, corpo in ottone per DN15m100, in ghisa per DN125m200, otturatore a molla in acciaio inox, completa di flange, bulloni e guarnizioni. Temperatura di esercizio max ammissibile 260 °C - PN16. - DN100 listino: MI.11 1M.13.050.0090.d Euro: ottantasei / 00	cad	1,22	86,00
MC 5.1.4.17.01	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:- fino a 3 cm di diametro listino: MI.11 1C.24.350.0010.a Euro: due / 48	m	0,04	2,48
MC 5.1.4.17.02	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 3,1 a 5 cm di diametro listino: MI.11 1C.24.350.0010.b Euro: due / 90	m	0,04	2,90
MC 5.1.4.17.03	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 listino: MI.11 1C.24.350.0010.c Euro: tre / 76	m	0,05	3,76
MC 5.1.4.17.04	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 10,1 a 15 cm di diametro listino: MI.11 1C.24.350.0010.d Euro: quattro / 32	m	0,06	4,32

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.17.05	Pitturazione con una seconda 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 eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:- fino a 3 cm di diametro listino: MI.11 1C.24.350.0020.a Euro: due / 13	m	0,03	2,13
MC 5.1.4.17.06	Pitturazione con una seconda 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 eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:- da 3,1 a 5 cm di diametro listino: MI.11 1C.24.350.0020.b Euro: due / 52	m	0,04	2,52
MC 5.1.4.17.07	Pitturazione con una seconda 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 eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:- da 5,1 a 10 cm di diametro listino: MI.11 1C.24.350.0020.c Euro: tre / 11	m	0,04	3,11
MC 5.1.4.17.08	Pitturazione con una seconda 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 eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:- da 10,1 a 15 cm di diametro listino: MI.11 1C.24.350.0020.d Euro: tre / 56	m	0,05	3,56
MC 5.1.4.18.01	Rimozione tubi in ferro per condotte, di qualsiasi tipo, interrate, immurate, appese, inclusi gli accessori di fissaggio, le curve, qualsiasi tipo di pezzo speciale, derivazione ecc., l'apertura di tracce, la demolizione dei rinfianchi. Compresi i tagli, le intercettazioni dei fluidi, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Sono esclusi gli scavi e gli oneri di smaltimento.- fino a 2", a vista listino: MI.11 1C.01.180.0010.a Euro: uno / 47	m	0,05	1,47
MC 5.1.4.18.02	Rimozione tubi in ferro per condotte, di qualsiasi tipo, interrate, immurate, appese, inclusi gli accessori di fissaggio, le curve, qualsiasi tipo di pezzo speciale, derivazione ecc., l'apertura di tracce, la demolizione dei rinfianchi. Compresi i tagli, le intercettazioni dei fluidi, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Sono esclusi gli scavi e gli oneri di smaltimento.- fino a 2", sotto traccia o interrate, compresa apertura tracce e demolizione eventuale rinfianco, escluso scavo listino: MI.11 1C.01.180.0010.b Euro: sei / 23	m	0,22	6,23

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.18.03	Rimozione tubi in ferro per condotte, di qualsiasi tipo, interrate, immurate, appese, inclusi gli accessori di fissaggio, le curve, qualsiasi tipo di pezzo speciale, derivazione ecc., l'apertura di tracce, la demolizione dei rinfianchi. Compresi i tagli, le intercettazioni dei fluidi, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Sono esclusi gli scavi e gli oneri di smaltimento.- superiore a 2", a vista listino: MI.11 1C.01.180.0010.c Euro: due / 01	m	0,07	2,01
MC 5.1.4.18.04	Rimozione tubi in ferro per condotte, di qualsiasi tipo, interrate, immurate, appese, inclusi gli accessori di fissaggio, le curve, qualsiasi tipo di pezzo speciale, derivazione ecc., l'apertura di tracce, la demolizione dei rinfianchi. Compresi i tagli, le intercettazioni dei fluidi, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Sono esclusi gli scavi e gli oneri di smaltimento.- superiore a 2", sotto traccia o interrate, compresa apertura tracce e demolizione eventuale rinfiancio, escluso scavo listino: MI.11 1C.01.180.0010.d Euro: sette / 95	m	0,28	7,95
MC 5.1.4.19.01	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, 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 - sp.: spessore in mm):- DN15 x 2,3 mm listino: MI.11 1M.14.020.0010.a Euro: dieci / 40	m	0,15	10,40
MC 5.1.4.19.02	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, 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 - sp.: spessore in mm): DN25 x 2,9 mm listino: MI.11 1M.14.020.0010.c Euro: diciotto / 96	m	0,27	18,96
MC 5.1.4.19.03	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, 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 - sp.: spessore in mm):- DN32 x 2,9 mm listino: MI.11 1M.14.020.0010.d Euro: ventitre / 64	m	0,34	23,64
MC 5.1.4.19.04	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, 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 - sp.: spessore in mm):- DN40 x 2,9 mm listino: MI.11 1M.14.020.0010.e Euro: ventitre / 48	m	0,33	23,48

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.1.4.19.05	<p>Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 8863 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, 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 - sp.: spessore in mm):- DN50 x 3,2 mm</p> <p>listino: MI.11 1M.14.020.0010.f</p> <p>Euro: trentadue / 34</p>	m	0,46	32,34
MC 5.1.4.20.01	<p>Derivazioni per ventilconvettori a partire da collettori di distribuzione o da rete principale di distribuzione fino alle intercettazione del ventilconvettore, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Inclusioni: - tubazioni di alimentazione e scarico condensa in materiale metallico o plastico; - guaina isolante per tubazioni d'alimentazione; - valvole d'intercettazione nel ventilconvettore o in prossimità. Esclusioni: ventilconvettore, regolazione automatica, allacciamenti a valle delle valvole a sfera e assistenza muraria. Tipi di allacciamenti:- per ogni derivazione con impianto a 2 tubi</p> <p>listino: MI.11 1M.10.130.0020.a</p> <p>Euro: duecentosedici / 81</p>	cad	3,08	216,81
MC 5.1.4.20.02	<p>Derivazione per radiatore a partire dal collettore di distribuzione o dalla rete principale di distribuzione fino alle intercettazione del radiatore, eseguita con materiali previsti nel presente listino. Inclusioni: - tubazioni di alimentazione in materiale metallico o plastico; - guaina isolante per tubazioni d'alimentazione; - valvola termostattizzabile e detentore cromati. Esclusioni: radiatore, comando termostatico e assistenza muraria.</p> <p>listino: MI.11 1M.10.130.0010</p> <p>Euro: centoventotto / 62</p>	cad	1,83	128,62
MC 5.1.5.01.01	<p>Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): -De32-s= 3,0</p> <p>listino: MI.11 1C.12.020.0010.a</p> <p>Euro: sette / 63</p>	m	0,18	7,63
MC 5.1.5.01.02	<p>Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): -De40-s= 3,0</p> <p>listino: MI.11 1C.12.020.0010.b</p> <p>Euro: sette / 92</p>	m	0,19	7,92
MC 5.2.5.02.01	<p>Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti:- acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria</p> <p>listino: MI.11 1M.11.100.0060.b</p> <p>Euro: centosessantuno / 39</p>	cad	2,30	161,39

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.2.5.04.01	Fornitura e posa di Rubinetti da incasso a cappuccio DN20 listino: MI.11 1M.11.100.0010.b Euro: ventiquattro / 33	cad	0,35	24,33
MC 5.2.5.04.02	Fornitura e posa di Rubinetti da incasso a cappuccio DN25 listino: MI.11 1M.11.100.0010.c Euro: ventisei / 60	cad	0,38	26,60
MC 5.2.6.02.01	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti:- acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria listino: MI.11 1M.11.100.0060.a Euro: centosessantasette / 76	cad	2,39	167,76
MC 5.2.6.04.01	Fornitura e posa di Rubinetti da incasso a cappuccio DN20 listino: MI.11 1M.11.100.0010.b Euro: ventiquattro / 33	cad	0,35	24,33
MC 5.2.6.04.02	Fornitura e posa di Rubinetti da incasso a cappuccio DN25 listino: MI.11 1M.11.100.0010.c Euro: ventisei / 60	cad	0,38	26,60
MC 5.2.8.01.01	Fornitura di lavabo a parete monoforo con sistema di troppo pieno nascosto tipo "Ideal Standard - serie Imagine" cm 105 x 48 listino: N.P. NP-M024 Euro: seicentoventitre / 66	n	11,74	623,66
MC 5.2.8.01.04	Lavabi per disabili:- reclinabile con dispositivo pneumatico, con poggiaomiti e paraspruzzi in vetrochina colore bianco, completo di: rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con g listino: MI.11 1M.11.080.0020.c Euro: millequattrocentoventiquattro / 03	cad	20,26	1424,03
MC 5.2.8.04.01	Fornitura di vasi igienici a cacciata filo parete tipo "Ideal Standard - serie Tonic" o simile con raccordo di scarico a pavimento a corredo, completo di sedile e fissaggi a pavimento cm 36 x 54,5 listino: N.P. NP-M025 Euro: quattrecentotrentotto / 45	n	7,56	438,45
MC 5.2.8.04.02	Vasi-bidet per disabili:- a pavimento, con apertura anteriore in vetrochina colore bianco con cassetta a zaino da 7 l con batteria di lavaggio a comando agevolato, completo di: viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni listino: MI.11 1M.11.080.0010.a Euro: settecentoventinove / 91	cad	10,38	729,91

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.2.8.07.01	Fornitura di bidet monoforo filo parete tipo "Ideal Standard - serie Tonic" o simile completo di fissaggi a pavimento cm 36 x 54,5 listino: N.P. NP-M026 Euro: trecento / 48	n	6,11	300,48
MC 5.2.8.08.01	Gruppi d'erogazione per lavabo:- a bordo lavabo con comando temporizzato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a pulsante a chiusura automatica temporizzata a bocca fissa con rompigetto, 2 tubi cromati d'allacciamento con rosetta, guarnizioni listino: MI.11 1M.11.020.0040.c Euro: duecentocinquantanove / 11	cad	3,69	259,11
MC 5.2.8.08.02	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 listino: MI.11 1M.11.010.0030.d Euro: centosettantadue / 14	cad	2,45	172,14
MC 5.2.8.08.03	Gruppo d'erogazione per bidet con rubinetto da 1/2" , composto da: rubinetto miscelatore monocomando a bocca fissa con rompigetto e comando scarico a saltarello, 2 raccordi flessibili con rosetta, guarnizioni listino: MI.11 1M.11.030.0020 Euro: novantaquattro / 66	cad	1,35	94,66
MC 5.2.8.09.01	Gruppi di scarico per lavabo:- a saltarello da 1 " 1/4, composto da: sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni listino: MI.11 1M.11.020.0050.a Euro: quarantatre / 78	cad	0,62	43,78
MC 5.2.8.09.02	Gruppo di scarico per bidet, a saltarello da 1 " 1/4, composto da: piletta con saltarello, sifone con canotto e rosone, guarnizioni listino: MI.11 1M.11.030.0030 Euro: trentanove / 23	cad	0,56	39,23
MC 5.2.8.11.01	Completamenti vari per locale igienico disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio. listino: MI.11 1M.11.080.0040.a Euro: quattrecentonovanta / 32	cad	6,97	490,32
MC 5.3.1.01.01	Fornitura e posa in opera di tubi in polipropilene autoestinguente, con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico verticale e suborizzontale (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente = 95° C, non in pressione), conforme alle norme UNI EN 1451-1; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):- De 75 - s = 1,9 listino: MI.11 1C.12.030.0010.d Euro: undici / 57	m	0,27	11,57

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 5.3.1.01.02	Fornitura e posa in opera di tubi in polipropilene autoestinguente, con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico verticale e suborizzontale (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente = 95° C, non in pressione), conforme alle norme UNI EN 1451-1; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s):- De 110 - s = 2,7 listino: MI.11 1C.12.030.0010.f Euro: quindici / 72	m	0,37	15,72
MC 5.3.1.01.03	Fornitura e posa braghe semplici a 45° per tubi in polipropilene autoestinguente, con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente = 95° C, non in pressione), conforme alle norme UNI EN 1451-1; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametri esterni (De):- De 110/110 listino: MI.11 1C.12.030.0030.f Euro: dodici / 38	cad	0,29	12,38
MC 5.4.2.02.01	Cassonetti ventilanti Con trasmissione, Composti da: ventilatore Centrifugo in aCCiaio zinCato, motore 380 V - 3f - 50 Hz, giunti antivibranti e staffe o piedi. Grandezze (m3/h: portata aria - Pa: prevalenza statiCa):- oltre 2000 fino a 4000 m3/h - oltre 200 fino a 400 Pa listino: MI.11 1M.08.010.0080.i Euro: milleduecentotrentatre / 54	cad	17,55	1233,54
MC 7.1.4.01.01	Fornitura e posa di Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI - EN 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopraindicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN32 x 2,9 mm listino: MI.11 1M.14.010.0010.d Euro: diciassette / 02	m	0,24	17,02
MC 7.1.4.01.02	Fornitura e posa di Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI - EN 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopraindicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN40 x 2,9 mm listino: MI.11 1M.14.010.0010.e Euro: diciannove / 64	m	0,28	19,64
MC 7.1.4.01.03	Fornitura e posa di Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI - EN 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopraindicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN50 x 3,2 mm listino: MI.11 1M.14.010.0010.f Euro: ventisei / 98	m	0,38	26,98

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 7.1.4.01.04	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità 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):-32x42 mm - DN32 listino: MI.11 1M.16.040.0050.d Euro: ventotto / 79	m	0,41	28,79
MC 7.1.4.01.05	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità 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):-32x48 mm - DN40 listino: MI.11 1M.16.040.0050.e Euro: trentuno / 03	m	0,44	31,03
MC 7.1.4.01.06	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità 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):-32x60 mm - DN50 listino: MI.11 1M.16.040.0050.f Euro: trentasette / 37	m	0,53	37,37
MC 7.1.4.01.07	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 3,1 a 5 cm di diametro listino: MI.11 1C.24.350.0010.b Euro: due / 90	m	0,04	2,90

Codice	Descrizione	U.M.	Sicurezza	Prezzo Unitario (al lordo OSD)
MC 7.1.4.01.08	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 listino: MI.11 1C.24.350.0010.c Euro: tre / 76	m	0,05	3,76
MC 7.1.4.01.09	Pitturazione con una seconda 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 eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:- da 3,1 a 5 cm di diametro listino: MI.11 1C.24.350.0020.b Euro: due / 52	m	0,04	2,52
MC 7.1.4.01.10	Pitturazione con una seconda 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 eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:- da 5,1 a 10 cm di diametro listino: MI.11 1C.24.350.0020.c Euro: tre / 11	m	0,04	3,11
MC 7.1.4.02.01	Naspi antincendio DN 25 UNI EN 671/1 verniciati in rosso, composti da: lancia d'erogazione con valvola; tubo semi-rigido EN 694 con raccordi e bobina di avvolgimento; cassetta da incasso o da parete con portello in alluminio e vetro safe-crash:- con tubo rivestito colore rosso da 30 m listino: MI.11 1M.12.020.0010.f Euro: quattrocentosessantotto / 77	cad	6,67	468,77