



Arch. Marco Ferrari

Via Binda 12, 60035 Jesi (AN)

P.I. 02664790421

C.F. FRRMRC78A19E388Q

Iscritto all'Albo degli Architetti P.P.C. di Ancona
al N. 1160 Sez. A

email: archmarcoferrari@gmail.com

PEC: marco.ferrari@archiworldpec.it

COMMITTENTE:



Jesiservizi s.r.l.

P.zza della Repubblica 1/a

60035 Jesi (An)

PROGETTO:

Comune di Jesi - Provincia di Ancona

COMPLETAMENTO CENTRO AMBIENTE

1° STRALCIO - SPOGLIATOI

IMPIANTI TERMICI ED ELETTRICI

PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO: -	OGGETTO: SPOGLIATOI IMPIANTI TERMICI ED ELETTRICI COSTI DELLA MANODOPERA	TAVOLA: ITE 05
DATA 06/12/2018		
REV. V4		SCALA 1 : 100

II PROGETTISTA:

Arch. Marco Ferrari

TIMBRI FIRME:

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Completamento Centro Ambiente - Impianti Termici ed Elettrici

COMMITTENTE: Jesiservizi s.r.l.

Jesi, 05/03/2019

IL TECNICO
Arch. Marco Ferrari

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A CORPO					
1 13.02.003* .001	Camino ad elementi prefabbricati a doppia parete, interno acciaio inox, esterno acciaio inox. Camino ad elementi prefabbricati a doppia parete metallica costituito da canna interna in acciaio inox AISI 304 o 316 e da una canna esterna in acciaio inox AISI 304. Gli spessori della lamiera variano da un minimo di mm 0,6 ad un massimo di mm 1,2 in funzione del diametro del camino. L'intercapedine tra le due pareti metalliche è di mm 50 ed è riempita con lana minerale. Per criteri di dimensionamento e caratteristiche di costruzione, isolamento termico, resistenza al calore ed alla corrosione, impermeabilità al gas ed alla condensa, il camino deve rispondere alle vigenti norme. Gli elementi prefabbricati modulari sono provvisti internamente di un giunto di dilatazione e vengono uniti fra di loro per innesto a doppio bicchiere con bloccaggio esterno tramite fascette metalliche. Il camino viene conteggiato a metro lineare misurato lungo l'asse del camino per l'intero sviluppo anche dei pezzi speciali ed il prezzo comprende inoltre le fascette di bloccaggio di ciascun elemento modulare e le fascette di sostegno a parete disposte ogni m 3,0. I pezzi speciali verranno conteggiati a parte con un incremento di metri lineari secondo apposita tabella. Diametro interno/esterno del camino mm 130/230. SOMMANO m	4,00	157,28	629,12	137,39	21,839
2 13.02.004* .001	Pezzi speciali per camino ad elementi prefabbricati a doppia parete, interno acciaio inox, esterno acciaio inox. Pezzi speciali per camino ad elementi prefabbricati a doppia parete metallica costruiti secondo le specifiche di cui al codice precedente. I pezzi speciali sono conteggiati a metro lineare equivalente considerando la lunghezza del pezzo speciale misurata lungo l'asse del camino più l'incremento risultante dalla tabella riportata di seguito. Se la lunghezza del pezzo speciale è stata già conteggiata nella lunghezza del camino, si deve considerare solo l'incremento di cui alla tabella seguente. Allaccio a 90° = m 1,2; Allaccio a 45° = m 1,5; Allaccio a 45° ridotto = m 1,9; Allaccio caldaia a tiraggio forzato = m 0,7; Curva a 15° = m 0,5; Curva a 30° = m 0,5; Curva a 45° = m 0,7; Faldale per tetto inclinato = m 0,6; Faldale per tetto piano = m 0,2; Ispezione passante con portello = m 1,1; Ispezione con fori e termometro = m 1,4; Piastra base = m 0,5; Piastra intermedia = m 0,7; Terminale conico = m 0,5; Terminale antintemperie = m 0,3; Camera raccolta con portello = m 1,0; Contenitore per condensa = m 0,2; Elemento variabile = m 0,4; Mensola a parete = m 0,4; Raccordo per canna coibentata = m 0,2; Riduzione = m 0,6. Diametro interno/esterno del camino mm 130/230. SOMMANO m	2,50	157,28	393,20	85,87	21,839
3 13.03.007* .006	Radiatori in acciaio, tipo a tubi verticali lisci, altezze fino a mm 2500, colore a scelta. Corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi verticali di acciaio con altezza da mm 200 a mm 2500, verniciati a polveri epossidiche con colore brillante a scelta, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per kW di emissione termica determinata secondo la vigente normativa. Altezza massima del radiatore: H (mm). Altezza massima del radiatore mm 750. SOMMANO Kw	18,00	235,65	4'241,70	618,28	14,576
4 13.03.013* .001	Allaccio di radiatore dal collettore di distribuzione oppure dalla rete principale di distribuzione. Allaccio di radiatore (in ghisa, alluminio o acciaio) dal collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), valvolina di sfianto aria manuale in ottone cromato, tubazioni di rame o di ferro di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, comprensivo di raccordi, accessori necessari al montaggio. Sono esclusi il collettore di distribuzione e la rete principale. Per allaccio. SOMMANO cad	15,00	195,11	2'926,65	1'454,78	49,708
5 13.03.013* .003	Allaccio di radiatore dal collettore di distribuzione oppure dalla rete principale di distribuzione. Allaccio di radiatore (in ghisa, alluminio o acciaio) dal collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), valvolina di sfianto aria manuale in ottone cromato, tubazioni di rame o di ferro di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, comprensivo di raccordi, accessori necessari al montaggio. Sono esclusi il collettore di distribuzione e la rete principale. Maggiorazione per valvola termostatica antimanomissione. SOMMANO cad	15,00	31,86	477,90	112,08	23,453
6 13.12.004* .002	Elettropompa singola per acqua di consumo -2/110°C, PN 6, 2800 giri/min. Tenuta meccanica, esecuzione in linea. Elettropompa singola per acqua calda sanitaria, esecuzione monoblocco in linea con tenuta meccanica, 2800 1/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego max 110°C, PN 6, grado di protezione IP 44, completa di raccordi a tre pezzi, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max : Q (m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm). Q = 0,0/ 3,8/ 7,6 H = 0,35/0,23/0,00 DN = mm 25. SOMMANO cad	1,00	355,68	355,68	41,24	11,595
	A R I P O R T A R E			9'024,25	2'449,64	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			9'024,25	2'449,64	
7 13.12.004* .003	Elettropompa singola per acqua di consumo -2/110°C, PN 6, 2800 giri/min. Tenuta meccanica, esecuzione in linea. Elettropompa singola per acqua calda sanitaria, esecuzione monoblocco in linea con tenuta meccanica, 2800 l/min, caratteristica fissa, temperatura d'impiego max 110°C, PN 6, grado di protezione IP 44, completa di raccordi a tre pezzi, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max : Q (m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Diametro nominale: DN (mm). Q = 0,0/ 5,0/10,0 H = 0,60/0,40/0,00 DN = mm 32. SOMMANO cad	1,00	356,41	356,41	41,24	11,572
8 13.13.003* .004	Riduttore di pressione per aria, acqua e gas neutri, attacchi filettati, PN 25. Riduttore di pressione del tipo a membrana con sede unica equilibrata, idoneo per acqua, aria e gas neutri fino a 80°C, corpo e calotta in ottone OT 58, filtro in lamiera inox, sede ed otturatore in resina, gruppo filtro - regolatore facilmente intercambiabile, attacchi filettati, pressione max a monte 25 bar, pressione in uscita regolabile da 1,5 a 6 bar, completo di raccordi a bocchettone. Portata nominale di acqua con velocità del fluido non superiore a m/s 1,5: Q (m³/h). E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro nominale: DN (mm). DN 32 (1"1/4) Q = 4,3. SOMMANO cad	1,00	133,73	133,73	17,20	12,858
9 13.14.001* .004	Filtro dissabbiatore per acqua fredda a calza lavabile, PN 10, attacchi filettati. Filtro dissabbiatore per acqua fredda a calza lavabile, PN 10, costituito da testata in bronzo, calza filtrante lavabile da 50 micron, coppa trasparente, attacchi filettati. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (m³/h). DN 32 (1"1/4) Q = 4,5. SOMMANO cad	1,00	99,44	99,44	30,93	31,105
10 13.14.012* .001	Addolcitore a colonna semplice per medi e grandi impianti, PN 6, con rigenerazione automatica a tempo. Addolcitore a colonna semplice con rigenerazione comandata a tempo, costituito da contenitore per resine PN 6, gruppo valvole automatiche per l'effettuazione della rigenerazione, timer a programma giornaliero e settimanale per il comando delle fasi di rigenerazione, serbatoio del sale, attacchi filettati fino a 3", flangiati oltre. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (m³/h). Capacità ciclica non inferiore a: C (m³ x F). DN 25 (1") Q = 1,5 C = 100. SOMMANO cad	1,00	2'181,81	2'181,81	103,11	4,726
11 13.14.015* .004	Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua, PN 8, attacchi filettati. Dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati per acqua idoneo per evitare la precipitazione di calcio e magnesio, costituito da testata in bronzo e coppa trasparente PN8, attacchi filettati. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (m³/h). Volume di acqua trattata: V (m³). DN 32 (1"1/4) Q = 4,5 V = 130. SOMMANO cad	1,00	379,64	379,64	30,93	8,148
12 13.14.016* .003	Pompa dosatrice automatica completa di contatore volumetrico e sonde di controllo. Pompa dosatrice automatica idonea per dosare con precisione prodotti antincrostanti e anticorrosivi negli impianti ad uso civile con pressione max di mandata di 7 bar, costituita da contatore volumetrico lancia impulsi, pompa dosatrice, sonda di aspirazione, sonda di livello, dosaggio regolabile in 200 ppm, attacchi del contatore filettati fino a 1"1/2, flangiati oltre. Diametro nominale del contatore: DN (mm). Portata max del contatore: Q (m³/h). DN 32 (1"1/4) Q = 10. SOMMANO cad	1,00	565,64	565,64	61,87	10,938
13 13.14.018* .001	Contatore volumetrico lancia impulsi, centralina di controllo e sonda di livello per comando di pompe dosatrici. Contatore volumetrico lancia impulsi con relativa centralina e sonda di livello per comando di pompe dosatrici o altri dispositivi, attacchi filettati fino a 1"1/2, flangiati oltre. Diametro nominale: DN (mm). Centralina per comando a distanza. SOMMANO cad	1,00	171,11	171,11	20,63	12,056
14 13.15.002* .006	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 40 (1"1/2) D x s = 48,3 x 2,90 P = 3,24. SOMMANO m	20,00	43,75	875,00	536,02	61,259
15 13.15.002* .008	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m). DN 65 (2"1/2) D x s = 76,1 x 3,20 P = 5,73. SOMMANO m	1,00	63,31	63,31	36,42	57,519
16 13.15.005* .003	Tubazioni in acciaio nero preisolate per teleriscaldamento, idonee per condotte interrato, conteggiate a metro lineare. Tubazioni preisolate per teleriscaldamento idonee per essere direttamente interrate, costituite da tubo in acciaio nero FM, guaina esterna in polietilene con					
	A R I P O R T A R E			13'850,34	3'327,99	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			13'850,34	3'327,99	
	spessore minimo di mm 3, schiuma rigida di poliuretano interposta fra tubo acciaio e guaina polietilene con densità di Kg/m³ 70/80 e conducibilità a 40°C < di 0,026 W/m, spessori progressivi dell'isolante. Il costo del tubo comprende la fornitura e la posa in opera compresi i pezzi speciali preisolati ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno guaina di polietilene x spessore isolante: DE (mm) x S (mm). DN = mm 32 (1"1/4) DE x S = 110 x 31. SOMMANO m	15,00	49,58	743,70	216,62	29,127
17 13.15.006* .005	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluso quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 32 (1"1/4) Dxs = 42,4 x 2,90 P = 2,85. SOMMANO m	25,00	28,18	704,50	361,07	51,252
18 13.15.007* .005	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera, comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 32 (1"1/4) D x s = 42,4 x 2,90 P = 2,85. SOMMANO m	10,00	42,31	423,10	247,42	58,477
19 13.15.007* .006	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera, comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 40 (1"1/2) D x s = 48,3 x 2,90 P = 3,28. SOMMANO m	10,00	46,52	465,20	268,00	57,610
20 13.15.007* .007	Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera, comprensive di vite e manicotto, pezzi speciali zincati, materiale di tenuta, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = mm 50 (2") D x s = 60,3 x 3,20 P = 4,56. SOMMANO m	25,00	58,13	1'453,25	807,27	55,549
21 13.15.010* .002	Tubazioni in acciaio zincato preisolate per teleriscaldamento, idonee per condotte interrate, conteggiate a metro lineare. Tubazioni preisolate per teleriscaldamento idonee per essere direttamente interrate, costituite da tubo in acciaio zincato FM, guaina esterna in polietilene con spessore minimo di mm 3, schiuma rigida di poliuretano interposta fra tubo acciaio e guaina polietilene con densità di Kg/m³ 70/80 e conducibilità a 40°C inferiore di 0,026 W/m, spessori progressivi dell'isolante. Il costo del tubo comprende la fornitura e la posa in opera compresi i pezzi speciali preisolati ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno guaina in polietilene x spessore isolante: DE (mm) x S (mm). DN = 25 (1") DE x S = 90 x 25. SOMMANO m	15,00	44,04	660,60	185,65	28,103
22 13.15.013* .002	Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di acciaio nero o zincato. Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, verniciatura con doppia mano di antiruggine ed il fissaggio. Staffaggi in acciaio zincato. SOMMANO kg	60,00	6,66	399,60	165,65	41,454
23 13.15.023* .003	Tubazioni in pead per fluidi in pressione, PN 10, conteggiate a metro lineare per linee interrate. Tubazioni in polietilene ad alta densità, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici, antincendio), PN 10, prodotte secondo normativa vigente, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. D x s = 32 x 3,0. SOMMANO m	30,00	4,63	138,90	82,83	59,633
24 13.15.025* .004	Tubazioni in pead per gas, serie S 5, conteggiate a metro lineare per linee interrate. Tubazioni in polietilene ad alta densità, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotte secondo normativa vigente, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. D x s = 40 x 3,7.					
	A R I P O R T A R E			18'839,19	5'662,50	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			18'839,19	5'662,50	
25 13.15.025* .006	SOMMANO m Tubazioni in pead per gas, serie S 5, conteggiate a metro lineare per linee interraste. Tubazioni in polietilene ad alta densità, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interraste di distribuzione gas combustibili, prodotte secondo normativa vigente, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. D x s = 63 x 5,8.	30,00	7,83	234,90	144,87	61,672
26 13.15.032* .004	SOMMANO m Tubazioni di scarico in PP, giunti a innesto, conteggiate a metro lineare per condotte staffate verticali o orizzontali interne. Tubazioni in polipropilene autoestinguente, per condotte di scarico posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati con giunzioni a innesto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, gli staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 75 x 1,9.	5,00	11,89	59,45	30,94	52,037
27 13.15.037* .005	SOMMANO m Tubazioni in PVC, serie pesante, giunti incollati, conteggiate a metro lineare per condotte interraste, interne o esterne ai fabbricati. Tubazioni in PVC rigido, serie pesante tipo 302, per scarichi di acque calde, posate all'interno o all'esterno di fabbricati, con giunzioni incollate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali. Sono escluse le opere di scavo, rinterro e pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 80 x 1,5.	40,00	22,98	919,20	577,56	62,833
28 13.15.037* .009	SOMMANO m Tubazioni in PVC, serie pesante, giunti incollati, conteggiate a metro lineare per condotte interraste, interne o esterne ai fabbricati. Tubazioni in PVC rigido, serie pesante tipo 302, per scarichi di acque calde, posate all'interno o all'esterno di fabbricati, con giunzioni incollate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali. Sono escluse le opere di scavo, rinterro e pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 140 x 2,3.	10,00	22,66	226,60	137,35	60,615
29 13.15.050.00 4	SOMMANO m Tubo multistrato preisolato, con un anima di alluminio saldato a sovrapposizione in senso longitudinale, in cui sono coestrusi all'interno e all'esterno due strati di polietilene PE-RT. Tutti gli strati sono uniti tra loro in modo durevole per mezzo di uno strato adesivo intermedio. Il PE è un polietilene con una resistenza maggiorata alle alte temperature, conforme alla norma UNI 10954-1, conteggiato a metro lineare, adatto per utilizzo sanitario e riscaldamento, comprensivo di isolamento termico, pezzi speciali, materiale di tenuta e quant'altro per il perfetto funzionamento con esecuzione secondo la buona regola dell'arte. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). DN = mm 20 Dxs = 20 x 2,25	30,00	36,19	1'085,70	597,67	55,049
30 13.15.050.00 5	SOMMANO m Tubo multistrato preisolato, con un anima di alluminio saldato a sovrapposizione in senso longitudinale, in cui sono coestrusi all'interno e all'esterno due strati di polietilene PE-RT. Tutti gli strati sono uniti tra loro in modo durevole per mezzo di uno strato adesivo intermedio. Il PE è un polietilene con una resistenza maggiorata alle alte temperature, conforme alla norma UNI 10954-1, conteggiato a metro lineare, adatto per utilizzo sanitario e riscaldamento, comprensivo di isolamento termico, pezzi speciali, materiale di tenuta e quant'altro per il perfetto funzionamento con esecuzione secondo la buona regola dell'arte. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). DN = mm 25 Dxs = 25 x 2,5	46,00	17,54	806,84	0,00	
31 13.15.050.00 6	SOMMANO m Tubo multistrato preisolato, con un anima di alluminio saldato a sovrapposizione in senso longitudinale, in cui sono coestrusi all'interno e all'esterno due strati di polietilene PE-RT. Tutti gli strati sono uniti tra loro in modo durevole per mezzo di uno strato adesivo intermedio. Il PE è un polietilene con una resistenza maggiorata alle alte temperature, conforme alla norma UNI 10954-1, conteggiato a metro lineare, adatto per utilizzo sanitario e riscaldamento, comprensivo di isolamento termico, pezzi speciali, materiale di tenuta e quant'altro per il perfetto funzionamento con esecuzione secondo la buona regola dell'arte. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). DN = mm 32 Dxs = 32 x 3	38,00	20,01	760,38	0,00	
32 13.16.006* .006	SOMMANO m Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e freddi da 8° a 108°C, spessore 100% a norma di legge. 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 0,040 W/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a +108°C, 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'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore	30,00	23,50	705,00	0,00	
	A R I P O R T A R E			23'637,26	7'150,89	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			23'637,26	7'150,89	
33 13.16.006* .008	dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 40 x 48 (1"1/2). SOMMANO m	20,00	24,46	489,20	109,64	22,411
34 13.16.043* .001	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e freddi da 8° a 108°C, spessore 100% a norma di legge. 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 0,040 W/m², classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a +108°C, 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'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. 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 = 60 x 76 (2"1/2) (in lastra). SOMMANO m	1,00	58,45	58,45	11,02	18,848
35 13.17.004* .002	Rivestimento di isolamenti per tubazioni e pezzi speciali realizzato con fogli di PVC o 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 SOMMANO m²	4,50	26,49	119,21	61,80	51,845
36 13.17.008* .011	Valvola di sicurezza a membrana, tipo ordinario, per impianti non soggetti a controllo ISPESL. Valvola di sicurezza a membrana, di tipo ordinario. Tarature standard: 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 6 - 7 - 8 bar. Diametro nominale = 20 (3/4"). SOMMANO cad	1,00	41,87	41,87	20,63	49,269
37 13.17.012* .003	Gruppo di riempimento per impianti, completo di rubinetto, valvola di ritegno e manometro. Gruppo riempimento impianto completo di rubinetto di intercettazione, filtro, valvola di ritegno e manometro. DN 15 (1/2"). SOMMANO cad	1,00	85,71	85,71	20,63	24,070
38 13.17.017* .005	Collettore doppio di distribuzione per impianti a 2 tubi o monotubo. Collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a 2 tubi o monotubo, di tipo componibile, con attacchi laterali, completo di raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (3/4", 1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (1/2"). A = 1"1/4 D = 1/2" 8 + 8. SOMMANO cad	2,00	258,80	517,60	178,76	34,535
39 13.17.019* .004	Vaso di espansione chiuso con membrana atossica per impianti idrosanitari. Vaso di espansione chiuso con membrana atossica ed intercambiabile per impianti idrosanitari, per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPESL per capacità oltre 25 litri e completo di valvola di sicurezza e manometro. Pressione max di esercizio non inferiore a 8 bar. Diametro attacco: D (mm). Capacità = 124, D = 20 (3/4"). SOMMANO cad	2,00	45,83	91,66	27,47	29,970
40 13.18.001* .005	Miscelatore termostatico regolabile per piccoli impianti di acqua calda sanitaria. Valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria, corpo in bronzo nikelato, temperatura in uscita regolabile da 30°C a 60°C, attacchi filettati, idonea per piccoli impianti o per essere installata direttamente sotto scaldacqua ad accumulo. Diametro nominale 25 (1"). SOMMANO cad	1,00	84,69	84,69	13,74	16,220
41 13.18.001* .004	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 25 (1"), PN = 42. SOMMANO cad	8,00	21,66	173,28	82,49	47,606
42 13.18.001* .005	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 32 (1"1/4), PN = 35. SOMMANO cad	5,00	28,82	144,10	58,36	40,501
43 13.18.001* .005	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 32 (1"1/4), PN = 35. SOMMANO cad	6,00	28,82	172,92	70,04	40,501
	A R I P O R T A R E			25'615,95	7'805,47	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			25'615,95	7'805,47	
.006	PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C. DN = 40 (1"1/2), PN = 35. SOMMANO cad	5,00	38,35	191,75	68,68	35,816
44 13.18.005* .003	Valvola di intercettazione da incasso con maniglia o con cappuccio, corpo in polipropilene, PN 25. Valvola di intercettazione da incasso con corpo in polipropilene, PN 25, per collegamento diretto, mediante saldatura, a tubi di polipropilene, completa di maniglia oppure di cappuccio, idonea per acqua sanitaria calda e fredda. Diametro esterno del tubo di polipropilene: DE (mm). DE = 20 con cappuccio. SOMMANO cad	6,00	21,16	126,96	41,37	32,583
45 13.18.015* .004	Valvola di ritegno a clapet in ottone, sede metallica, attacchi filettati, PN 16. Valvola di ritegno a CLAPET in ottone installabile in posizione orizzontale, attacchi filettati, sede metallica, idonea per liquidi e gas fino a +100°C con 16 bar e fino a +170°C con 7 bar. Diametro nominale 25 (1"), PN = 16. SOMMANO cad	1,00	27,51	27,51	13,74	49,938
46 13.18.015* .005	Valvola di ritegno a clapet in ottone, sede metallica, attacchi filettati, PN 16. Valvola di ritegno a CLAPET in ottone installabile in posizione orizzontale, attacchi filettati, sede metallica, idonea per liquidi e gas fino a +100°C con 16 bar e fino a +170°C con 7 bar. Diametro nominale 32 (1"1/4), PN = 16. SOMMANO cad	1,00	36,48	36,48	17,19	47,134
47 13.19.002* .002	Cronotermostato ambiente con doppio livello di temperatura selezionabile. Cronotermostato ambiente a regolazione ON - OFF, campo di regolazione 5/30°C, differenziale fisso inferiore a 1,0°C, possibilità di selezionare 2 livelli di temperatura, portata contatti superiore a 6 A a 250 V, alimentazione orologio a riserva di carica o a batteria. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Con orologio programmatore settimanale. SOMMANO cad	2,00	160,89	321,78	82,49	25,634
48 13.19.046* .003	Valvola di zona a tre vie con otturatore a sfera rotante, servomotore bidirezionale. Valvola di zona a sfera a tre vie con servomotore bidirezionale a 220 V, classe di protezione IP 44, comando a due fili, by-pass sulla via d'angolo, completa di microinterruttore ausiliario. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 25 (1"). SOMMANO cad	2,00	190,88	381,76	61,86	16,204
49 13.20.003* .003	Termometro per tubazioni e canalizzazioni con quadrante circolare e attacco posteriore ad immersione. Termometro bimetallico con quadrante circolare D = mm 80, attacco posteriore, pozzetto 1/2", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria. Termometro con gambo da 100 mm, -30x/+ 50°C. SOMMANO cad	6,00	16,90	101,40	41,37	40,795
50 13.20.003* .004	Termometro per tubazioni e canalizzazioni con quadrante circolare e attacco posteriore ad immersione. Termometro bimetallico con quadrante circolare D = mm 80, attacco posteriore, pozzetto 1/2", idoneo per tubazioni d'acqua o canalizzazioni d'aria. Pozzetto controllo ISPESL da 50 mm. SOMMANO cad	1,00	11,48	11,48	6,89	60,030
51 13.23.001* .001	Piccolo ventilatore per montaggio a finestra o parete, completo di serranda elettrica. Piccolo ventilatore per portate fino a 1700 m³/h, motore monofase, idoneo per montaggio a finestra o parete, completo di serranda elettrica di chiusura. Sono escluse le opere murarie ed i collegamenti elettrici. Portata d'aria max a bocca libera non inferiore a: Q (m³/h). Diametro ventola: D (mm). Numero velocità: V. Q = 300 D = 150 V = 1. SOMMANO cad	1,00	132,48	132,48	41,24	31,131
52 14.02.002* .002	Lavabo in porcellana vetrificata. Lavabo in porcellana vetrificata (vitreous-china), installato su due mensole a sbalzo in ghisa smaltata, completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, fornito e posto in opera. Sono compresi: la piletta; lo scarico automatico a pistone; il sifone a bottiglia; i flessibili a parete, corredati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante; i relativi morsetti, bulloni, viti cromate, etc; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico. Delle dimensioni di cm 65x51 con tolleranze in meno o in più di cm 2. SOMMANO cad	6,00	228,85	1'373,10	276,57	20,142
53 14.02.008* .001	Vaso igienico in porcellana vetrificata. Vaso igienico in porcellana vetrificata (vitreous-china) del tipo ad aspirazione o a cacciata con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'allettamento sul pavimento con cemento; il relativo fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la cassetta di scarico che verrà computata a parte. A pavimento con cassetta appoggiata sul vaso. SOMMANO cad	4,00	382,01	1'528,04	184,37	12,066
	A R I P O R T A R E			29'848,69	8'641,24	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			29'848,69	8'641,24	
54 14.02.015*	Bidet a pavimento. Bidet in porcellana vetrificata (vitreous-china) a pianta di forma variabile o comunque conforme ai prodotti in uso nel mercato, con erogazione d'acqua mediante monoforo o a tre fori, oppure da diaframmi laterali, fornito e posto in opera. Sono compresi: i raccordi alle tubazioni d'allaccio per l'adduzione dell'acqua calda e fredda; le relative viti, per il fissaggio a pavimento comunque realizzato; l'assistenza muraria; le guarnizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico.					
	SOMMANO cad	2,00	197,72	395,44	92,19	23,312
55 14.02.028* .001	Allaccio idrico e di scarico, e montaggio di apparecchi igienico-sanitari e rubinetterie forniti dalla stazione appaltante. Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari all'interno di un locale. Sono compresi: la tubazione di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico; la tubazione d'acciaio zincato FM o in polipropilene per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto al 30% per l'installazione all'interno di locali riscaldati; la posa in opera dell'apparecchio sanitario e della relativa rubinetteria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Lavabo, lavamani. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").					
	SOMMANO cad	7,00	278,36	1'948,52	1'129,37	57,960
56 14.02.028* .009	Allaccio idrico e di scarico, e montaggio di apparecchi igienico-sanitari e rubinetterie forniti dalla stazione appaltante. Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari all'interno di un locale. Sono compresi: la tubazione di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico; la tubazione d'acciaio zincato FM o in polipropilene per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto al 30% per l'installazione all'interno di locali riscaldati; la posa in opera dell'apparecchio sanitario e della relativa rubinetteria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Bidet. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").					
	SOMMANO cad	2,00	278,36	556,72	322,68	57,960
57 14.02.028* .013	Allaccio idrico e di scarico, e montaggio di apparecchi igienico-sanitari e rubinetterie forniti dalla stazione appaltante. Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari all'interno di un locale. Sono compresi: la tubazione di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico; la tubazione d'acciaio zincato FM o in polipropilene per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto al 30% per l'installazione all'interno di locali riscaldati; la posa in opera dell'apparecchio sanitario e della relativa rubinetteria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Vaso a cacciata. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 110.					
	SOMMANO cad	5,00	192,03	960,15	538,83	56,120
58 14.02.028* .015	Allaccio idrico e di scarico, e montaggio di apparecchi igienico-sanitari e rubinetterie forniti dalla stazione appaltante. Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari all'interno di un locale. Sono compresi: la tubazione di scarico in polietilene ad alta densità fino alla colonna principale di scarico; la tubazione d'acciaio zincato FM o in polipropilene per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge ridotto al 30% per l'installazione all'interno di locali riscaldati; la posa in opera dell'apparecchio sanitario e della relativa rubinetteria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Cassetta di scarico. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 10 (3/8").					
	SOMMANO cad	5,00	201,49	1'007,45	576,24	57,197
59 14.04.012*	Braccio doccia con soffione rotante. Braccio doccia con soffione rotante per apertura-chiusura, del tipo cromato, e regolazione del getto, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.					
	SOMMANO cad	11,00	63,70	700,70	253,63	36,197
60 14.04.015*	Gruppo miscelatore monocomando per doccia ad incasso. Gruppo miscelatore monocomando cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, per doccia ad incasso con filtri incorporati perfettamente funzionante, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.					
	SOMMANO cad	11,00	128,18	1'409,98	253,61	17,987
61 14.04.016* .001	Gruppo miscelatore monocomando per lavabo con scarico. Gruppo miscelatore monocomando cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, per lavabo con scarico, corredato di raccordi con filtro incorporato perfettamente funzionante, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Con bocca erogazione fissa.					
	SOMMANO cad	6,00	141,40	848,40	138,34	16,306
	A R I P O R T A R E			37'676,05	11'946,13	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			37'676,05	11'946,13	
62 14.04.017*	Gruppo miscelatore monocomando cromato per bidet. Gruppo miscelatore monocomando cromato, realizzato nel rispetto delle norme vigenti, per bidet, con bocchetta di erogazione orientabile e scarico, corredato di raccordi, con filtro incorporato perfettamente funzionante, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO cad	2,00	141,40	282,80	46,11	16,306
63 14.06.001*	Lavabo ergonomico. Lavabo ergonomico in Vitreous-China, con appoggiamenti e paraspruzzi, dotato di due zone portaoggetti opportunamente posizionate, di bordi anteriore e laterali sagomati anatomicamente per permettere una solida presa e facilitare l'accostamento di una persona seduta su carrozzina. Installato su staffe di supporto in lega di alluminio verniciato con polvere epossidica; tali staffe dovranno, con un sistema pneumatico, permettere di regolare l'inclinazione del lavabo stesso. Completo di set di scarico esterno, con sifone e piletta. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO cad	1,00	822,94	822,94	115,24	14,004
64 14.06.002*	Vaso monoblocco a cacciata. Vaso monoblocco a cacciata, realizzato in Vitreous-China, a parete o a pavimento, da utilizzarsi anche come bidet con l'accesso di una doccetta esterna. Completo di: set di raccordo; cassetta di scarico a zaino con pulsante da murare; sedile a ciambella in metacrilato, sagomato in modo da consentire una sicura presa al vaso, facilmente asportabile per una facile pulizia. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO cad	1,00	654,50	654,50	115,24	17,608
65 14.06.004*	Sedile in metacrilato, spessorato, per vaso-bidet. SOMMANO cad	1,00	44,79	44,79	7,70	17,200
66 14.06.007* .002	Miscelatore ergonomico. Miscelatore ergonomico con le funzioni di apertura, miscelazione e chiusura eseguibili con unico movimento orizzontale. Completo di tutto il necessario per la posa in opera e quant'altro occorre per dare il lavoro finito. Per vaso-bidet, con flessibile e doccetta provvista di comando di apertura e supporto. SOMMANO cad	1,00	477,66	477,66	46,09	9,650
67 15.01.002* .001	Punto luce e punto di comando in vista esclusa la linea dorsale. Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo HO7V-K o NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a mm² 1,5; le scatole portafrutto; il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice). SOMMANO cad	36,00	43,39	1'562,04	839,18	53,723
68 15.01.002* .003	Punto luce e punto di comando in vista esclusa la linea dorsale. Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo HO7V-K o NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a mm² 1,5; le scatole portafrutto; il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Punto di comando (interruttore, deviatore, pulsante etc.). SOMMANO cad	13,00	50,38	654,94	303,02	46,267
69 15.02.002* .001	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale. Punto presa in vista esclusa la linea dorsale. Sono compresi: la scatola di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo HO7V-K o NO7VK di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2,5 (per prese fino a 16A) e mm² 6 (per prese fino a 32A); le scatole portafrutto, il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per presa 2x10A/16A+T, o tipo UNEL. SOMMANO cad	20,00	47,58	951,60	466,17	48,988
70 15.04.001* .016	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7R 0,6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x1,5 mm² SOMMANO m	600,00	1,34	804,00	350,74	43,624
71 15.04.004* .007	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile in gomma in gomma G10 sotto guaina. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile in gomma in gomma G10 sotto guaina in materiale termoplastico speciale non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG10 OM1 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in gomma G10 sotto guaina in materiale termoplastico speciale non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG 10 OM1 0,6/1kV, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali.					
	A R I P O R T A R E			43'931,32	14'235,62	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			43'931,32	14'235,62	
	E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 5x10 mm² SOMMANO m	133,00	17,83	2'371,39	464,46	19,586
72 15.04.006* .007	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione NO7V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x 50 mm² SOMMANO m	392,19	8,96	3'514,02	899,67	25,602
73 15.04.006* .009	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione NO7V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x 25 mm² SOMMANO m	261,46	5,54	1'448,49	503,21	34,740
74 15.04.006* .011	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione NO7V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x 10 mm² SOMMANO m	150,00	2,76	414,00	171,26	41,368
75 15.04.006* .013	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione NO7V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x 4 mm² SOMMANO m	300,00	1,51	453,00	234,59	51,786
76 15.04.006* .014	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione NO7V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x2,5 mm² SOMMANO m	450,00	1,36	612,00	352,61	57,616
77 15.05.004* .002	Tubo rigido pesante in PVC Halogen Free classificazione 4422. Tubo rigido filettabile in PVC autoestinguente Halogen Free, costruito secondo norme EN 50086, EN 61386, EN 50267-2-2, classificazione 4422 (1250N) fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 20 SOMMANO m	80,00	7,34	587,20	266,25	45,343
78 15.05.004* .003	Tubo rigido pesante in PVC Halogen Free classificazione 4422. Tubo rigido filettabile in PVC autoestinguente Halogen Free, costruito secondo norme EN 50086, EN 61386, EN 50267-2-2, classificazione 4422 (1250N) fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 25 SOMMANO m	60,00	8,78	526,80	218,60	41,496
79 15.05.004* .004	Tubo rigido pesante in PVC Halogen Free classificazione 4422. Tubo rigido filettabile in PVC autoestinguente Halogen Free, costruito secondo norme EN 50086, EN 61386, EN 50267-2-2, classificazione 4422 (1250N) fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 32 SOMMANO m	30,00	11,29	338,70	129,65	38,278
80 15.05.004* .005	Tubo rigido pesante in PVC Halogen Free classificazione 4422. Tubo rigido filettabile in PVC autoestinguente Halogen Free, costruito secondo norme EN 50086, EN 61386, EN 50267-2-2, classificazione 4422 (1250N) fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 40 SOMMANO m	30,00	14,56	436,80	129,58	29,666
81 15.05.004* .006	Tubo rigido pesante in PVC Halogen Free classificazione 4422. Tubo rigido filettabile in PVC autoestinguente Halogen Free, costruito secondo norme EN 50086, EN 61386, EN 50267-2-2, classificazione 4422 (1250N) fornito e posto in opera. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 50 SOMMANO m	20,00	17,65	353,00	99,55	28,200
	A R I P O R T A R E			54'986,72	17'705,05	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			54'986,72	17'705,05	
82 15.05.010* .005	Scatola di derivazione stagna IP55. Scatola di derivazione stagna IP55 in PVC autoestinguente, con pareti lisce o passacavi, comunque completa di raccordi per garantire il grado di protezione. Fornita e posta in opera in vista completa di ogni accessorio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misure assimilabili a mm 240x190x90 SOMMANO cad	9,00	18,67	168,03	60,52	36,017
83 15.06.002* .005	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C o D, potere di interruzione 10KA. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C o D con potere di interruzione 10KA. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Bipolare da 10 a 32A - 10KA SOMMANO cad	29,00	55,69	1'615,01	275,61	17,065
84 15.06.002* .010	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C o D, potere di interruzione 10KA. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C o D con potere di interruzione 10KA. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Tripolare+N.A. da 10 a 32A - 10KA SOMMANO cad	3,00	105,81	317,43	42,74	13,464
85 15.06.002* .011	Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C o D, potere di interruzione 10KA. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C o D con potere di interruzione 10KA. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Tripolare+N.A. da 40 a 63A - 10KA SOMMANO cad	1,00	139,63	139,63	14,25	10,204
86 15.06.005* .006	Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica. Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare da 25 a 40A con Id: 0.03A per c.p. e c.c. SOMMANO cad	5,00	169,30	846,50	95,00	11,222
87 15.06.005* .011	Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica. Interruttore differenziale puro sprovvisto di protezione magnetotermica anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Bipolare da 25A a 40A con Id: 0.03A. SOMMANO cad	1,00	83,47	83,47	9,50	11,387
88 15.06.006* .001	Interruttore differenziale magnetotermico, caratteristica C o D, potere di interruzione pari a 10KA. Interruttore differenziale magnetotermico, caratteristica C o D, potere di interruzione pari a 10KA, fornito e posto in opera funzionante su profilato DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Bipolare da 6A a 32A con Id: 0.03A. SOMMANO cad	2,00	109,76	219,52	19,01	8,659
89 15.06.006* .005	Interruttore differenziale magnetotermico, caratteristica C o D, potere di interruzione pari a 10KA. Interruttore differenziale magnetotermico, caratteristica C o D, potere di interruzione pari a 10KA, fornito e posto in opera funzionante su profilato DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare da 6A a 32A con Id: 0.03A. SOMMANO cad	2,00	203,27	406,54	38,00	9,347
90 15.06.009* .002	Interruttore automatico magnetotermico in custodia isolante. Interruttore automatico magnetotermico in custodia isolante, in esecuzione fissa, con potere di interruzione a 380V da 36KA a 70Ka e Ics=100%, con possibilità di diverse tarature dello sganciatore termico e di quello magnetico intercambiabile, fornito e posto in opera. Sono compresi: gli accessori; il montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare In: 100A Icc: 36KA. SOMMANO cad	1,00	593,96	593,96	19,78	3,331
91 15.06.011* .003	Interruttore automatico magnetotermico modulare ad elevato potere di interruzione min. 15KA, max 25KA. Interruttore automatico magnetotermico modulare ad elevato potere di interruzione min. 15KA, max 25KA, provvisto di morsetti per cavo fino a mm² 35, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'eventuale accessorio per montaggio su barra DIN e di sganciatore termico da 10 a 100A; la quota di cablaggio e montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare fino a 100A con Icc: 15KA. SOMMANO cad	4,00	249,27	997,08	95,00	9,528
	A R I P O R T A R E			60'373,89	18'374,46	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			60'373,89	18'374,46	
92 15.06.014* .001	Sezionatore di potenza. Sezionatore di potenza con comando a maniglia regolabile per blocco portello, senza e con portafusibili e fusibili, fornito e posto in opera. E' compreso il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Tripolare fino a 160A. SOMMANO cad	4,00	183,28	733,12	63,36	8,643
93 15.06.018* .025	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Relè monostabile 2 contatti 16A. SOMMANO cad	4,00	40,89	163,56	38,02	23,245
94 15.06.018* .034	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Orologio programmatore giornaliero + settimanale digitale (100h) ad 1 uscita. SOMMANO cad	1,00	108,51	108,51	9,50	8,758
95 15.06.018* .040	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Scaricatore di tensione trifase del tipo 3P+N 5kA. SOMMANO cad	2,00	287,66	575,32	38,00	6,605
96 15.06.018* .062	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN. Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Base tripolare portafusibili con fusibili fino a 32A. SOMMANO cad	1,00	35,85	35,85	14,25	39,744
97 15.06.019* .002	Carpenteria per quadro elettrico in lamiera metallica verniciata a fuoco IP30. Carpenteria per quadro elettrico in lamiera metallica verniciata a fuoco IP30 costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misure assimilabili a mm 630x595x240 (hxlxp) completa di 2 DIN da 24 mod. SOMMANO cad	1,00	459,13	459,13	35,63	7,761
98 15.06.021* .004	Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55. Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55 completo di sportello, realizzato in doppio isolamento per tensioni fino a 415 Volts, fornito e posto in opera atto a contenere apparati su modulo DIN da mm 17,5. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Da 37 a 54 moduli. SOMMANO cad	4,00	146,39	585,56	137,59	23,497
99 15.07.006* .002	Puntazza a croce per dispersione. Puntazza a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni mm 50x50x5, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabile, fornita e posta in opera. Sono compresi: la staffa; il morsetto per collegamento; il collegamento alla rete generale di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di lunghezza pari a m 2,0. SOMMANO cad	1,00	43,84	43,84	24,53	55,964
100 15.08.002* .001	Plafoniera a forma circolare od ovale con corpo metallico e schermo in vetro. Plafoniera a forma circolare od ovale con corpo metallico e schermo in vetro, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: la lampada incandescente con attacco E27; la gabbia di protezione; i collegamenti elettrici; gli accessori di fissaggio. Il tutto con grado di protezione IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con lampada max 100W. SOMMANO cad	24,00	52,58	1'261,92	246,68	19,548
101 15.08.003* .007	Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente o in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55. Plafoniera con corpo in policarbonato autoestinguente o in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: i tubi fluorescenti; gli starter; i reattori; il fusibile; i condensatori di rifasamento; la coppa prismatizzata; gli accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Incremento per posa ad altezza superiore a m 3,50. SOMMANO cad	24,00	16,42	394,08	311,55	79,057
102 15.08.017* .003	Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP40. Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP40 fornita e posta in opera a qualunque altezza, autonomia minima h 1. Sono compresi: la lampada fluorescente; l'inverter; la batteria al Ni - Cd; il fusibile; la spia di funzionamento a led luminoso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.					
	A R I P O R T A R E			64'734,78	19'293,57	

[illegible]

[illegible]