



COMUNE DI PONSACCO

Piazza Valli, 8
Comune di Ponsacco (PI) - 56038
tel. 0587-738111
fax. 0587-733871

REALIZZAZIONE DI NUOVO IMPIANTO SPORTIVO COPERTO Localita' I Poggini

PROGETTO ESECUTIVO II° STRALCIO

IMPIANTI MECCANICI

FASCICOLO INCIDENZE MANODOPERA IMPIANTI MECCANICI



CODICE:

EE_FO_03

REV.:

SCALA:

DATA:

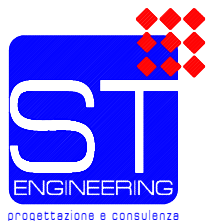
FEBBRAIO 2018

FILE:

EE_FO_03-Incidenze-manodopera.pdf

PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI

Per. Ind. Gianluca Macelloni



Per. Ind. Stefano Andreini
Per. Ind. Federico Guiggi
Per. Ind. Gianluca Macelloni
ST ENGINEERING S.r.l.
V.le C. Castracani Trav. IV n° 24
55100 Lucca (LU)

web www.steng.it
e-mail info@steng.it
PEC pec@pec.steng.it
P.IVA 01233650462
Tel. +39 0583 490690
Fax +39 0583 492954

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO

Arch. Andrea Giannelli

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
a	PRIMA EMISSIONE	FEB. 2018	GM	Gianluca Macelloni	Gianluca Macelloni
Nome file: EE_FO_03-Incidenze-manodopera.pdf					

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					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 NP.01.01	Fornitura e posa in opera di un metro di tubazione per posa direttamente interrata (escluso scavo e reinterro), realizzata in polietilene alta densità PE100 a superficie liscia di ... tubazione in PVC di colore giallo, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO m	10,00	12,93	129,30	33,06	25,570
2 NP.01.02	Fornitura e posa in opera di un metro di tubazione per posa direttamente interrata (escluso scavo e reinterro), realizzata in polietilene alta densità PE100 a superficie liscia di ... tubazione in PVC di colore giallo, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO m	5,00	10,28	51,40	16,53	32,160
3 NP.01.03	Fornitura e posa in opera di un raccordo di transizione acciaio/PE Dn 75x2 1/2" realizzato mediante tronchetto in acciaio al carbonio UNI EN 10208-1 Dn 75 (2 1/2") con rivestimento ... di testa per fusione e polifusione, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO cad	2,00	54,69	109,38	20,67	18,900
4 NP.01.04	Fornitura e posa in opera di un giunto isolante di linea di tipo monolitico realizzato con tronchetto in acciaio al carbonio UNI EN 10208, di diametro nominale Dn 65 (2 1/2") - Pre ... e gas mediante giunzione filettata, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO cad	1,00	77,44	77,44	6,20	8,010
5 NP.01.05	Fornitura e posa in opera di un generatore di aria calda a basamento a condensazione, con telaio autoportante in alluminio e pannellatura sandwich in lamiera zincata coibentata con ... data e ripresa articolo "G12863" Compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO cad	1,00	20'999,53	20'999,53	329,69	1,570
6 NP.02.01	Fornitura e posa in opera di un gruppo modulare idronico alimentato a gas metano, idoneo per installazione esterna, composto da pompa di calore ad assorbimento a condensazione aria ... cartuccia a maglia metallica ø 2" Compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO cad	1,00	22'557,01	22'557,01	164,67	0,730
7 NP.02.02	Fornitura e posa in opera di un serbatoio (volano termico) di tipo verticale con piedini di appoggio, realizzato in acciaio con pressione max di esercizio 6,0 bar, completo di coib ... ma d'esercizio 12 bar, temperatura massima d'esercizio 115 °C, completo di rubinetto di intercettazione automatico 1/2". SOMMANO cad	1,00	577,06	577,06	41,32	7,160
8 NP.02.03	Fornitura e posa in opera di vaso di espansione a membrana conforme Direttiva PED 97/23/CE, con pressione massima di esercizio 8 bar, precarica 3,0 bar, temperatura massima di eser ... izzazione di tronchetto di collegamento con tubazione principale realizzato in acciaio zincato di lunghezza circa 0,2 m. SOMMANO cad	1,00	41,16	41,16	10,34	25,110
9 NP.02.04	Fornitura e posa in opera di un circolatore a rotore bagnato con variazione elettronica della velocità ad alta efficienza energetica, avente punto di lavoro con portata nominale 6, ... o di lavoro 110 W), con attacchi filettati diametro 1 1/4", tipo "Salmson" modello ""Sirix Master 32-65" o equivalente. SOMMANO cad	1,00	836,60	836,60	41,33	4,940
10 NP.02.05	Fornitura e posa in opera di un circolatore a rotore bagnato con variazione elettronica della velocità ad alta efficienza energetica, avente punto di lavoro con portata nominale 1, ... punto di lavoro 40 W), con attacchi filettati diametro 1", tipo "Salmson" modello ""Sirix Master 25-40" o equivalente. SOMMANO cad	1,00	740,77	740,77	41,33	5,580
11 NP.02.06	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera monoblocco con corpo in ottone PN 16, idonea per impianti termici e di condizionamento, a passaggio integrale, in opera con attacchi filettati ø 1 1/2", con comando a leva in acciaio. SOMMANO cad	8,00	30,99	247,92	82,68	33,350
12 NP.02.07	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera monoblocco con corpo in ottone PN 16, idonea per impianti termici e di condizionamento, a passaggio integrale, in opera con attacchi filettati ø 1 1/4", con comando a leva in acciaio. SOMMANO cad	2,00	25,10	50,20	20,67	41,170
	A R I P O R T A R E			46'417,77	808,49	

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			46'417,77	808,49	
13 NP.02.08	Tubazione per posa a vista in barra rigida in PE-X multistrato ø 50x4,5 compreso fornitura e posa in opera di pezzi speciali e di staffaggi, compreso isolamento termico con guaina ... sse "BL s3-d0" in conformità alle disposizioni di legge vigenti, compreso realizzazione di eventuali piccole forometrie. SOMMANO m	14,00	60,78	850,92	289,40	34,010
14 NP.02.09	Tubazione per posa a vista in barra rigida in PE-X multistrato ø 50x4,5 compreso fornitura e posa in opera di pezzi speciali e di staffaggi, compreso isolamento termico con guaina ... sse "BL s3-d0" in conformità alle disposizioni di legge vigenti, compreso realizzazione di eventuali piccole forometrie. SOMMANO m	20,00	53,04	1'060,80	413,39	38,970
15 NP.02.10	Tubazione per posa a vista in barra rigida in PE-X multistrato ø 40x4,0 compreso fornitura e posa in opera di pezzi speciali e di staffaggi, compreso isolamento termico con guaina ... sse "BL s3-d0" in conformità alle disposizioni di legge vigenti, compreso realizzazione di eventuali piccole forometrie. SOMMANO m	16,00	32,80	524,80	165,36	31,510
16 NP.02.11	Tubazione flessibile per posa a vista in PE-X multistrato ø 25x2,5 compreso fornitura e posa in opera di pezzi speciali e di staffaggi, compreso isolamento termico con guaina in el ... sse "BL s3-d0" in conformità alle disposizioni di legge vigenti, compreso realizzazione di eventuali piccole forometrie. SOMMANO m	40,00	15,47	618,80	248,02	40,080
17 NP.02.12	Fornitura e posa in opera di un metro di tubazione flessibile per posa sottotraccia in PE-X multistrato preisolato ø 16x2,0 conforme alla norma UNI EN ISO 21003-2, completa di isol ... izioni di legge vigenti, con pellicola di protezione esterna in polietilene estruso, compreso accessori e materiali vari SOMMANO m	300,00	8,15	2'445,00	991,69	40,560
18 NP.02.13	Fornitura e posa in opera di un collettore complanare impianto termico ø 1" con 10+10 attacchi ø 16 mm, da installare a parete in apposita cassetta metallica di adeguate dimensioni ... alvole di sfogo aria, compreso staffaggi vari, accessori e materiali vari per una perfetta installazione a regola d'arte SOMMANO cad	2,00	346,56	693,12	248,07	35,790
19 NP.02.14	Fornitura e posa in opera di un kit per collegamento radiatore costituito da valvola micrometrica termostattizzabile cromata e detentore cromato, in opera con testa termostatica con ... , tipo "Caleffi" articolo "338402+342402+200000" o equivalente, compreso collegamento con tubazioni di adduzione fluido. SOMMANO cad	20,00	54,21	1'084,20	206,76	19,070
20 NP.03.01	Fornitura e posa in opera di un sistema completo di trattamento acqua sanitaria costituito da n° 1 filtro di sicurezza autopulente manuale con dispositivo di lavaggio a ciclone con ... - acqua filtrata - acqua addolcita e compreso accessori e materiali vari per una installazione completa a regola d'arte. SOMMANO cad	1,00	5'566,89	5'566,89	165,34	2,970
21 NP.03.02	Fornitura e posa in opera di contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato con attacchi filettati Ø 1/2" SOMMANO cad	1,00	105,59	105,59	20,67	19,580
22 NP.03.03	Fornitura e posa in opera di un pacchetto solare completo tipo "SUNERG" o equivalente, indicato per la produzione di acqua calda sanitaria, costituito dalle seguenti apparecchiatur ... preso fornitura e posa in opera di accessori e materiali vari necessari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO cad	1,00	6'937,69	6'937,69	661,16	9,530
23 NP.03.04	Fornitura e posa in opera di un bollitore a.c.s. ad accumulo di tipo verticale con piedini di appoggio, realizzato in acciaio con rivestimento interno atossico idoneo per utilizzo ... OLLY 2 ST WB HE 1500" o equivalente, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO cad	1,00	3'515,28	3'515,28	82,61	2,350
24 NP.03.05	Fornitura e posa in opera di vaso di espansione saldato con costruzione conforme Direttiva PED 97/23/CE, con pressione massima di esercizio 8 bar, precarica 1,5 bar, temperatura ma ... izzazione di tronchetto di collegamento con tubazione principale realizzato in acciaio zincato di lunghezza circa 0,5 m. SOMMANO cad	2,00	148,07	296,14	124,02	41,880
25 NP.03.06	Fornitura e posa in opera di miscelatore elettronico per ACS, con disinfezione termica antilegionella programmabile, completo di valvola miscelatrice a tre vie, servocomando,					
	A R I P O R T A R E			70'117,00	4'424,98	

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			70'117,00	4'424,98	
26 NP.03.07	elett ... 00" articolo "600071" o equivalente, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO cad	1,00	1'384,52	1'384,52	62,03	4,480
27 NP.03.08	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera monoblocco con corpo in ottone PN 16, idonea per impianti idrico sanitari, a passaggio integrale, in opera con attacchi filettati ø 2", con comando a leva in acciaio o a farfalla in acciaio. SOMMANO cad	3,00	35,67	107,01	18,60	17,380
28 NP.03.09	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera monoblocco con corpo in ottone PN 16, idonea per impianti idrico sanitari, a passaggio integrale, in opera con attacchi filettati ø 1 1/2", con comando a leva in acciaio o a farfalla in acciaio. SOMMANO cad	7,00	25,76	180,32	43,42	24,080
29 NP.03.10	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera monoblocco con corpo in ottone PN 16, idonea per impianti idrico sanitari, a passaggio integrale, in opera con attacchi filettati ø 1", con comando a leva in acciaio o a farfalla in acciaio. SOMMANO cad	13,00	15,41	200,33	80,61	40,240
30 NP.03.11	Fornitura e posa in opera di n° 1 gruppo collettore sanitario ad incasso a parete costituito da n° 2 valvole di intercettazione a sfera ø 3/4", n° 1 collettore acqua calda con n° 5 ... compreso fornitura e posa in opera di pezzi speciali, accessori e materiali vari per una installazione a regola d'arte. SOMMANO cad	8,00	184,10	1'472,80	330,64	22,450
31 NP.03.12	Fornitura e posa in opera di un lavabo sospeso in vitreous-china, di buona qualità, monoforo, idoneo per montaggio in vista a parete su idonee mensole, di dimensioni 65 x 50 cm, co ... nsole di sostegno di tipo nascosto Compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO cad	4,00	223,47	893,88	248,05	27,750
32 NP.03.13	Fornitura e posa in opera di un lavabo per disabili in ceramica con fronte concavo, con appoggiagomiti e paraspruzzi, di dimensioni 700 x 570 x 180 mm con mensole reclinabili con s ... ocomando con maniglia a presa facilitata e con bocchello estraibile e di sifone in polipropilene con scarico flessibile. SOMMANO cad	8,00	439,20	3'513,60	496,12	14,120
33 NP.03.14	Fornitura e posa in opera delle dotazioni accessorie per servizio igienico per diversamente abili, costituite da: - Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 ... di regolazione inclinazione, costituito da telaio con cornice perimetrale in silicone e specchio antisfondamento sp 5 mm SOMMANO cad	6,00	406,85	2'441,10	372,02	15,240
34 NP.03.15	Fornitura e posa in opera di un punto doccia a pavimento, costituito da: - Piletta di scarico in plastica a griglia con piattello in acciaio inox, diametro 80 mm, da 1" 1/2; ... r raccordo tra soffione e doccia Compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO cad	12,00	226,87	2'722,44	744,04	27,330
35 NP.03.16	Fornitura e posa in opera di un sistema di estrazione forzata aria dai servizi igienici costituito da: - N° 1 estrattore aria centrifugo di tipo in-line idoneo per installazione ... accordo per connessione ad aspiratore, materiali ed accessori necessari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO cad	2,00	598,80	1'197,60	330,78	27,620
36	Fornitura e posa in opera di un sedile per doccia con struttura di sostegno in tubo di alluminio rivestito in nylon di diametro esterno 35 mm, con attacco ribaltabile a parete, completo di piastre di fissaggio, compreso accessori e materiali vari per eseguire il lavoro completo a regola d'arte. SOMMANO cad	4,00	213,62	854,48	82,71	9,680
	A R I P O R T A R E			85'085,08	7'234,00	

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			85'085,08	7'234,00	
TOS18_06.I0 1.003.002	intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico ... erticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 20 spessore (mm) 2,5 SOMMANO m	16,00	8,22	131,52	67,92	51,640
37 TOS18_06.I0 1.003.003	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico ... erticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0 SOMMANO m	20,00	12,15	243,00	101,94	41,950
38 TOS18_06.I0 1.003.004	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico ... erticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0 SOMMANO m	32,00	14,34	458,88	190,25	41,460
39 TOS18_06.I0 1.003.005	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico ... erticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5 SOMMANO m	12,00	26,57	318,84	71,36	22,380
40 TOS18_06.I0 1.003.006	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico ... erticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 50 spessore (mm) 4,0 SOMMANO m	16,00	32,77	524,32	95,11	18,140
41 TOS18_06.I0 1.003.007	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico ... erticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 63 spessore (mm) 4,5 SOMMANO m	5,00	50,47	252,35	33,97	13,460
42 TOS18_06.I0 1.004.008	Fornitura e posa in opera di un vaso igienico in porcellana vetrificata compreso di cassetta a zaino per il lavaggio in vitreous-china, il vaso è del tipo con scarico a pavimento o ... amento silenzioso; rubinetto d'interruzione e guarnizioni di gomma; compreso il collegamento alla rete idrica esistente. SOMMANO cad	3,00	448,73	1'346,19	224,28	16,660
43 TOS18_06.I0 1.004.010	Fornitura e posa in opera di un vaso igienico in porcellana vetrificata realizzato per disabili secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, costituito ... mato; le relative guarnizioni; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO cad	6,00	608,12	3'648,72	448,43	12,290
44 TOS18_06.I0 1.006.003	Microschematura idrica per vaso wc in tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, (distribuzione a ragno) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda dai collettori di distribuzione a quelli dei singoli apparecchi, compresi i raccordi SOMMANO cad	9,00	56,03	504,27	336,35	66,700
45 TOS18_06.I0 1.006.006	Microschematura idrica per apparecchio sanitario in tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, (distribuzione a ragno) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'a ... tori di distribuzione a quelli dei singoli apparecchi, compresi raccordi ed isolante di tipo flessibile a cellule chiuse SOMMANO cad	24,00	88,82	2'131,68	1'345,52	63,120
46 TOS18_06.I0 1.007.011	Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti ... orme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 75 mm SOMMANO m	80,00	10,51	840,80	237,78	28,280
47 TOS18_06.I0 1.008.002	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi - Ø 40 mm SOMMANO m	40,00	15,25	610,00	404,25	66,270
48 TOS18_06.I0 1.008.003	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi - Ø 50 mm SOMMANO m	10,00	18,65	186,50	123,13	66,020
49	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi,					
	A R I P O R T A R E			96'282,15	10'914,29	

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			96'282,15	10'914,29	
TOS18_06.I0 1.008.006	sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi - Ø 90 mm SOMMANO m	10,00	27,88	278,80	168,20	60,330
50 TOS18_06.I0 1.008.007	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi - Ø 110 mm SOMMANO m	20,00	33,50	670,00	373,66	55,770
51 TOS18_06.I0 1.008.008	Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi - Ø 125 mm SOMMANO m	15,00	36,97	554,55	298,13	53,760
52 TOS18_06.I0 4.011.005	Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a ... C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. Spessore isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 22 (1/2") SOMMANO m	8,00	3,64	29,12	19,85	68,170
53 TOS18_06.I0 4.011.006	Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a ... C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. Spessore isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 27 (3/4") SOMMANO m	10,00	3,80	38,00	24,77	65,180
54 TOS18_06.I0 4.011.007	Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a ... 0°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. Spessore isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 34 (1") SOMMANO m	16,00	4,35	69,60	46,35	66,600
55 TOS18_06.I0 4.011.008	Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a ... a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. Spessore isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 42 (1 1/4") SOMMANO m	6,00	4,55	27,30	17,36	63,590
56 TOS18_06.I0 4.011.009	Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a ... a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante. Spessore isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 48 (1 1/2") SOMMANO m	8,00	5,17	41,36	26,46	63,970
57 TOS18_06.I0 4.012.001	Fornitura e posa in opera di rivestimento superficiale per l'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori realizzato con foglio di PVC rigido con temperature di impiego - 25°C a + 60°C; cl.1 di resistenza al fuoco, esclusa la fornitura e posa dell'isolante termico spessore mm 0,35 SOMMANO m²	7,00	11,79	82,53	46,31	56,110
58 TOS18_06.I0 4.021.005	Installazione di corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura di colore bianco, emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T =50°C) - per ogni elemento H = 880/95 SOMMANO cad	133,00	21,19	2'818,27	549,84	19,510
59 TOS18_06.I0 4.031.001	Installazione di valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata ISPELS per impianti termici ad acqua calda.Sovrapressione apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%.Tarature standard 2,25-2,5-2,7-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0 Bar - DN 15 (1/2" x 3/4") SOMMANO cad	1,00	53,11	53,11	3,31	6,230
60 TOS18_06.I0 4.033.001	Installazione di gruppo di riempimento per impianti completo di rubinetto, valvola di ritegno e manometro - DN 15 (1/2") SOMMANO cad	1,00	81,16	81,16	10,33	12,730
61 TOS18_06.I0 4.034.001	Installazione di separatore d'aria per montaggio diretto su tubazioni, attacchi filettati PN 6 PN6 - DN 25 (1") SOMMANO cad	2,00	55,88	111,76	8,27	7,400
62 TOS18_06.I0 4.035.005	Installazione di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, attacchi dritti flangiati, corpo e sfera in ottone, resistenza alla temperatura a norme UNI EN 331 ed UNI EN 1775 - DN 40 (1 1/2") SOMMANO cad	2,00	31,82	63,64	16,53	25,980
63	Installazione di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, attacchi dritti					
	A R I P O R T A R E			101'201,35	12'523,66	

