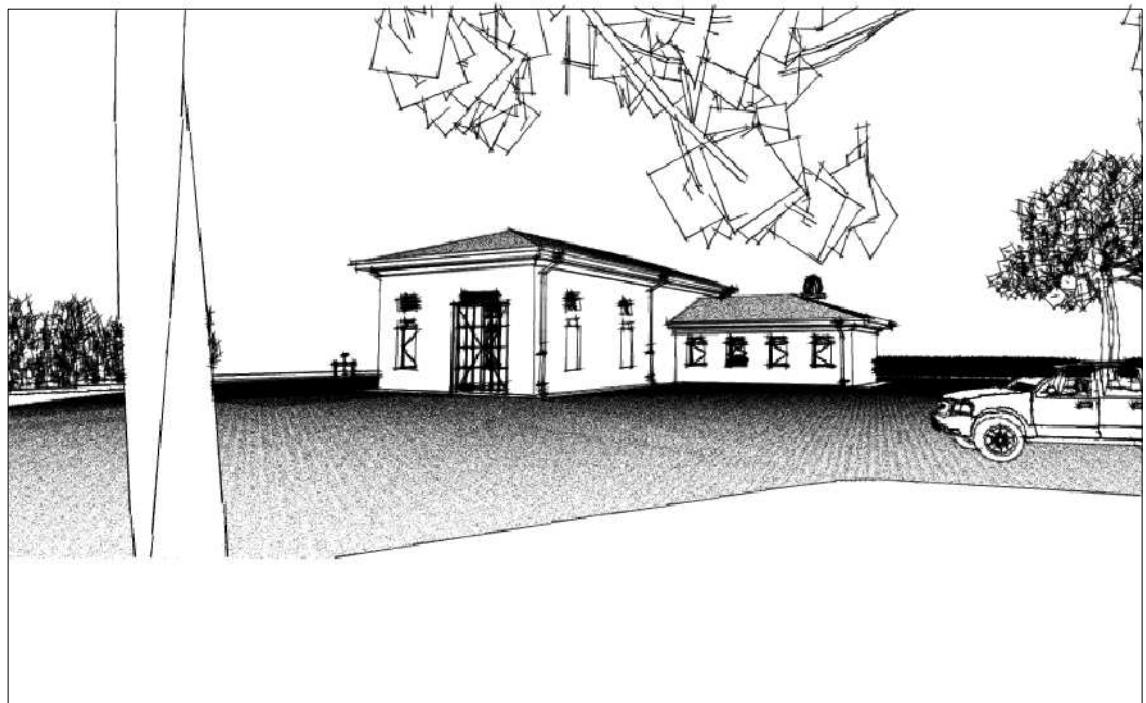


IMPIANTO PLUVIRRIGUO MEDOACO - TRASFORMAZIONE IRRIGUA SU
1.200 ETTARI NEI COMUNI DI BASSANO DEL GRAPPA, ROSA' E CARTIGLIANO
IN PROVINCIA DI VICENZA - 1° LOTTO FUNZIONALE CENTRALE DI POMPAGGIO



via Monte Pertica, 19
36061 Bassano del Grappa (VI)
tel. 0424-382714 - fax 0424-392791
P.IVA 02765080243
e-mail: info@gencoitalia.net
<http://www.gencoitalia.net>

Progettazione Impianti - Consulenza Energetica
Prevenzione Incendi - Sicurezza
ZONTA STUDIO ASSOCIATO
V.lo S. Sebastiano, 26 - 36061 Bassano del Grappa (VI)

TAVOLA	PROGETTO ESECUTIVO							
CM09	Data Maggio 2017			Pratica n° 1219				
	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO All.41 IMPIANTI MECCANICI							
COMMITTENTE	CONSORZIO DI BONIFICA "BRENTA" - Cittadella -							
PROGETTISTA								
0	08/05/2017	Stesura originaria			MG	SG		
Rev.	Data	Descrizione delle revisioni			Red.	Ver.		
						App.		



Il presente documento non può essere riprodotto o copiato tutto o in parte senza l'autorizzazione di G.EN.CO s.r.l. / Legge 22.04.41 n. 633 art. 2575 3 segg. C.C.

Elaborazioni grafiche e consulenza tecnica: G.EN.CO. s.r.l. - General Engineering Consulting - Bassano del Grappa (VI)

Nome File: V:\Lavori in corso\1219 - Consorzio di Bonifica BRENTA\Elaborati\Pratica Consorzio\Bozze di lavoro\1219 - Bozza di progetto 2.pln

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €	
LAVORI A MISURA						
01.A - Totale lavori - IMPIANTI MECCANICI - IMPIANTO DI POMPAGGIO						
	A.01	<p>POMPE CENTRIFUGHE AD ASSE VERTICALE Fornitura e posa in opera di pompe centrifughe aventi le seguenti caratteristiche: ELETTROPOMPE: Le elettropompe dovranno essere del tipo centrifugo con idraulica multistadio per installazione verticale sempre immersa nel liquido da sollevare, complete di linea d'asse di collegamento dell'idraulica al motore elettrico esterno, normalizzato con raffreddamento in aria; dovranno essere idonee al sollevamento di acque da vasca di accumulo con possibili tracce di sabbia in quantità massima di 40 g/mc . Dovranno essere idonee per le condizioni di installazione richiesta, conformi alle prescrizioni di seguito precise e risultare rispondenti alle norme UNI EN ISO 9906 grado 1B ± 5 % Portata; ± 3 % Prevalenza; - 3 % Grado di rendimento idraulico Tutte le parti esterne dovranno essere adeguatamente protette con almeno una mano di fondo ed una di vernice idonea all'impiego richiesto. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: POMPA: Tutte le parti di fusione della pompa, supporto aspirazione, corpo pompa, diffusori, corpo mandata dovranno essere in ghisa. Giranti semiassiali in ghisa bloccate sull'albero con linguette in acciaio inox AISI 420B. Le giranti dovranno essere tutte equilibrate dinamicamente. Cuscinetti di linea in gomma nitrilica, protetti dall'introduzione di sabbia. Albero in acciaio inox AISI 420B. Manicotto di trasmissione in acciaio inox AISI 630. LINEA D'ASSE: Tubi in acciaio al carbonio, flangiati alle estremità. Le estremità saranno lavorate per alloggiamento supporto cuscinetto. Albero di trasmissione e linguetta in acciaio inox AISI 420B, protetto in corrispondenza di ogni cuscinetto con bussole in acciaio inox AISI 420B. Manicotti filettati di collegamento in acciaio inox AISI 420B. Cuscinetti di guida in gomma nitrilica. GRUPPO DI COMANDO PER MOTORE ELETTRICO: Il gruppo di comando dovrà avere parti principali in ghisa; sarà dotato di dispositivo contro l'inversione di marcia e di proprio reggispirta proporzionato alla sopportazione della spinta assiale. Lubrificazione cuscinetti ad olio. Albero di collegamento in acciaio inox AISI 420B; in corrispondenza della tenuta a premitreccia deve essere protetto con linguetta in acciaio inox AISI 420B. Accoppiamento fra albero pompa e albero motore tramite giunto elastico. Testa di scarico in ghisa, con bocca di erogazione flangiata secondo UNI PN 16. SUCCHERUOLA: In acciaio zincato MOTORE ELETTRICO: Di primaria produzione CEE, certificato UNI EN ISO 9000, in classe di Efficienza IE4 idoneo all'utilizzo con variatore di Frequenza. Asincrono, trifase, chiuso, normalizzato secondo norme UNEL-IEC, rotore in corto circuito. Forma costruttiva: V1. Protezione: IP55. Classe di isolamento: F. COLLAUDO: La ditta fornitrice è tenuta ad eseguire il collaudo prestazionale di tutte le pompe secondo le tolleranze ammesse dalle norme UNI EN ISO 9906 Grado 1 B con particolare riferimento a: portata - prevalenza - rendimento pompa; per ciascuna di loro sarà fornito il relativo bollettino. L'appaltante si riserva il diritto di richiedere la presenza di un proprio funzionario alle prove di collaudo di tutte o di parte delle pompe oggetto dell'appalto; a tal</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €	
1	.01	<p>scopo la data delle prove dovrà essere comunicata all'Appaltante con congruo anticipo in modo da concordare tempi e modalità. Tutte le spese di collaudo, presenziato o non, saranno a carico della ditta fornitrice, escluse le spese sostenute dal personale dall'Ente appaltante. L'Appaltante si riserva la facoltà di verificare la sala prove nella quale saranno effettuati i collaudi e le modalità di effettuazione degli stessi, anche prima dell'aggiudicazione, direttamente od attraverso ente di fiducia; le metodologie di collaudo, gli strumenti e le apparecchiature utilizzate dovranno essere tarate e testate secondo le norme di riferimento indicate e documentate da relativi certificati.</p> <p>GARANZIE</p> <p>I concorrenti devono garantire l'idoneità delle pompe al raggiungimento delle prestazioni richieste ed il regolare funzionamento delle stesse per un periodo minimo di 12 mesi dalla data di avviamento dell'impianto o per un periodo max di 24 mesi dalla consegna. Fino al termine di tale periodo il fornitore dovrà garantire la presenza in zona di un Centro Assistenza, in grado di intervenire tempestivamente, con tecnici qualificati, su ogni guasto od imperfezione che si dovessero riscontrare - Da dichiarare in fase di offerta. Se le anomalie verificate saranno dovute ad accertati difetti di fabbricazione, la ditta fornitrice dovrà fornire, franco fabbrica, nel più breve tempo possibile tutte le parti difettose. Qualora l'intervento dovesse essere effettuato sul luogo di installazione, la fornitrice sarà tenuta a sostituire gratuitamente i ricambi necessari ed a mettere a disposizione il personale specializzato. Sono escluse dalla garanzia i danneggiamenti dovuti ad usure da ordinario esercizio, o da imperizia e negligenza del personale che ne fa uso.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>				
2	.02	<p>tipo CAPRARI modello P16C/10/55/3Y o similare portata richiesta 130 l/s prevalenza richiesta 56 m Da verificare con il fornitore la lunghezza della linea d'asse in funzione della velocità critica. completa di: - motore: P311004T2V13151 - 50-60 Hz 110 kW V1 4P Mot.El.IE4 400/700V - telaio di sostegno: TSD/2 - Succheruola: SU10X - Linea d'asse : LA10/55/2474 - Gruppo di comando: E31C/80/10/55</p> <p>cad 4,00</p> <p>tipo CAPRARI modello P14C/8/45/3Y o similare portata richiesta 100 l/s prevalenza richiesta 56 m Da verificare con il fornitore la lunghezza della linea d'asse in funzione della velocità critica. completa di: - motore: P311004T2V13151 - 50-60 Hz 110 kW V1 4P Mot.El.IE4 400/700V - telaio di sostegno: TSD/2 - Succheruola: SU9X - Linea d'asse : LA8/45/1325 - Gruppo di comando: E31C/80/8/45</p> <p>cad 1,00</p>	4,00	57.550,70	230.202,80	
				1,00	52.950,70	52.950,70

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
3	.03	<p>tipo CAPRARI modello P12LD/8/45/5Y o similare</p> <p>portata richiesta 50 l/s</p> <p>prevalenza richiesta 56 m</p> <p>Da verificare con il fornitore la lunghezza della linea d'asse in funzione della velocità critica.</p> <p>completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - motore: P311004T2V13151 - 50-60 Hz 110 kW V1 4P Mot.El.IE4 400/700V - telaio di sostegno: TSD/2 - Succheruola: SU8X - Linea d'asse : LA8/45/1209,50 - Gruppo di comando: E31C/80/8/45 			
	A.02	<p>COLLETTORE IN ACCIAIO INOX</p> <p>Fornitura e posa di collettore in acciaio inox AISI 304. Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione in acciaio inox AISI 304 diametro Ø 812,8 mm sp. 4 mm - marchiati e verniciati con nome produttore. Caratteristiche dimensionali: - diametro nominale e/o diametro interno/esterno come indicato negli elaborati di progetto. Caratteristiche funzionali: - pressione nominale 1,6 MPa - temperatura da -10 a 110°C. - idonea al convogliamento di acqua potabile - numero sette stacchi DN 300 - numero due stacchi DN250 - numero uno stacco DN 200 - tronchetti per installazione organi di regolazione e sicurezza <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sifidi - pezzi speciali quali fondelli bombati, attacchi idrici, curve, cartelle, flange. - accessori (staffe, telai, viteria, tiranti, catenelle, collari ecc.) ed oneri di fissaggio - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00 cad	1,00	56.270,70
4	.01	collettore in acciaio diametro Ø 812,8 mm inox sp. 4 mm esecuzione come da progetto			
	A.03	<p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inossidabile AISI 304 a norma DIN 17455, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione in acciaio inossidabile; - pressione massima di funzionamento 16 bar; - temperatura massima di funzionamento 95°C. <p>Le tubazioni si intendono complete di ogni "ancoraggio" per la posa a pavimento e/o a soffitto.</p> <p>Nel prezzo si intende compresa la posa con le dovute pendenze, le mensole e gli ancoraggi vari, la formazione di punti fissi e mobili, la predisposizione dei compensatori di dilatazione calcolando 1 mm di allungamento ogni ml di tubo, i pezzi speciali quali curve, gomiti, tubi ricurvi, "S" di scavalcamento, "T", manicotti, riduzioni, pezzi a saldare, raccordi filettati, bocchettoni, nippli, dadi, doppi incroci, ugello Venturi nel caso di impianti monotubo ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Per l'isolamento termico delle tubazioni non dovranno essere utilizzati materiali isolanti che contengano cloruri.</p>	1,00 cad	1,00	36.220,70

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
5	.01	Diametro Ø 323,9 mm sp. 3 mm			
			8,00		
6	.02	Diametro Ø 273 mm sp. 3 mm	m 8,00	596,80	4.774,40
			20,00		
7	.03	Diametro Ø 219 mm sp. 3 mm	m 20,00	440,30	8.806,00
			2,00		
	A.21	TUBAZIONI ZINCATE IN C.T. E SOTTOSTAZIONE Fornitura e posa in opera di tubazioni zicate EN 10240 A1, serie media, per la formazioni delle colonne montanti e diramazioni per la distribuzione dell'acqua calda e/o fredda in centrale termica e nelle sottostazioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m 2,00	275,60	551,20
8	.01	vari diametri come da progetto			
			40,00		
	A.04	SARACINESCA IN GHISA A CORPO PIATTO Fornitura e posa in opera di saracinesca in ghisa per impianti di riscaldamento e idico-sanitario avente le seguenti caratteristiche: - corpo, cuneo, cappello, premistoppa, cavallotto in ghisa UNI 668 G22; - volantino di manovra in acciaio stampato; - anelli di tenuta nel cuneo e nel corpo; - bussola ed albero in ottone trafiletato e stampato, tornito e rettificato; - madrevite in bronzo; - guarnizioni con anelli teflonati, precompresso, autoespansivi; - attacchi a flange UNI 2277 PN 16. Nel prezzo si intendono compensate le controflange, bulloneria e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Kg 40,00	8,42	336,80
9	.01	tipo AUMA o similare diametro DN 200 PN16 completa di flange e bulloneria			
			1,00		
10	.02	tipo AUMA o similare diametro DN 250 PN16 completa di flange e bulloneria	cad 1,00	455,40	455,40
			1,00		
11	.03	tipo AUMA o similare diametro DN 300 PN16 completa di flange e bulloneria	cad 1,00	727,00	727,00
			7,00		
	A.05	SARACINESCA MOTORIZZATA IN GHISA A CORPO PIATTO Fornitura e posa in opera di saracinesca in ghisa per impianti di riscaldamento e idico-sanitario avente le seguenti caratteristiche: - corpo, cuneo, cappello, premistoppa, cavallotto in ghisa UNI 668 G22; - volantino di manovra in acciaio stampato; - anelli di tenuta nel cuneo e nel corpo; - bussola ed albero in ottone trafiletato e stampato, tornito e rettificato; - madrevite in bronzo; - guarnizioni con anelli teflonati, precompresso, autoespansivi; - attacchi a flange UNI 2277 PN 16. - motorizzazione con attuatore on/off	cad 7,00	905,00	6.335,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
12	.01	<ul style="list-style-type: none"> - alimentazione trifase 420V 50 Hz - grado di protezione IP67 <p>Nel prezzo si intendono compensate le controflange, bulloneria e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>tipo AUMA modello SA similare diametro DN 250 PN16 completa di flange e bulloneria l'attuatore dovrà avere le seguenti caratteristiche opzionali: <ul style="list-style-type: none"> - indicatore meccanico di posizione: indicazione continua della posizione della valvola, dischetto indicatore tarabile con i simboli aperto e chiuso - scaldiglia motore: Tensioni 110-120 V CA, 220-240 C CA o 400 V CA completa di flange e bulloneria </p>			
13	.02	<p>cad 2,00</p> <p>tipo AUMA modello SA similare diametro DN800 PN16 completa di flange e bulloneria l'attuatore dovrà avere le seguenti caratteristiche opzionali: <ul style="list-style-type: none"> - indicatore meccanico di posizione: indicazione continua della posizione della valvola, dischetto indicatore tarabile con i simboli aperto e chiuso - scaldiglia motore: Tensioni 110-120 V CA, 220-240 C CA o 400 V CA </p>		5.555,70	11.111,40
	A.06	<p>cad 1,00</p> <p>GIUNTO ANTIVIBRANTE Fornitura e posa in opera di compensatore di dilatazione assiale flangiato in acciaio adatti per spostamenti assiali, tensioni, vibrazioni, inesattezze di montaggio, pressione di esercizio max ammissibile 16 kg/cm² (+20°C), temperatura max ammissibile da +480°C. Costruzione: soffietto di acciaio ad uno o più strati secondo DIN 1.4541, flange girevoli di acciaio St 37.2 Nei diametri nominali (DN) di seguito indicati Compresi: <ul style="list-style-type: none"> - compensatore di dilatazione; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. </p>		20.942,70	20.942,70
14	.01	<p>Diametro DN 200 PN16 completa di flange e bulloneria</p>		1,00	
15	.02	<p>Diametro DN 250 PN16 completa di flange e bulloneria</p>		1,00	391,80
16	.03	<p>Diametro DN 300 PN16 completa di flange e bulloneria</p>		1,00	725,19
	A.07	<p>cad 1,00</p> <p>GIUNTO DI SMONTAGGIO AUTOBLOCCANTE Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio autobloccante del tipo a cannocchiale a tre flange con tiranti di serraggio passanti Caratteristiche costruttive: <ul style="list-style-type: none"> - corpo in acciaio S235JR elettrosaldato - guarnizione in gomma EPDM - tirante, dadi, rondelle in acciaio galvanizzato classe 8.8 - corpo e ghiera di serraggio rivestiti integralmente con strato epossidico termoindurente </p>		992,15	992,15

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
		<p>anticorrosione, spessore minimo 250 micron</p> <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diametro nominale come specificato nelle sottovoci <p>Caratteristiche funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pressione nominale 1.6 MPa - temperatura da -30 a 100°C - corsa regolabile per l'adattamento del giunto alle condizioni applicative <p>Conforme alle norme tecniche applicabili</p> <ul style="list-style-type: none"> - D.M. 174 del 06/04/2004 (convogliamento delle acque potabili) <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE (o equivalente) ove applicabile</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pezzi speciali di collegamento come controflange, guarnizioni e bulloni - sfridi - accessori (staffe, telai, viteria, tiranti, catenelle, collari ecc.) ed oneri di fissaggio - oneri di collegamento - noli e trasporti - messa in servizio e collaudo funzionale con tutti gli oneri necessari per eseguire tali operazioni - accessori ed ausiliari di completamento anche se non esplicitamente indicati negli elaborati di progetto - spese di trasferta, vitto ed alloggio - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte 			
17	.01	<p>tipo AUMA modello 9851 PN 16 o similare</p> <p>completa di flange e bulloneria</p>		1,00	4.276,50
	A.08	<p>VALVOLA DI RITEGNO FLANGIATA IN GHISA</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno a fuso con profilo idrodinamico (ugello Venturi) utilizzabile in posizione verticale e orizzontale</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corpo flangiato in ghisa - disco in acciaio inox o ghisa con sede in acciaio inox - seggio di tenuta sul corpo in bronzo o acciaio inox - albero in acciaio inox - molla in acciaio inossidabile ed indeformabile - boccola in ottone - rivestimento esterno/interno in polvere epossidica con spessore 100micron <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diametro nominale attacchi come specificato nelle sottovoci <p>Caratteristiche funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pressione nominale 1.6 MPa - temperatura fino a 130°C <p>Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EN 1171, EN 1074-1, EN 1074-2 (norme di progetto) - EN 1092-2 (flange) - EN 12266-1 (collaudi) <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE (o equivalente) ove applicabile</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pezzi speciali di collegamento come controflange, guarnizioni e bulloni - sfridi - accessori (staffe, telai, viteria, tiranti, catenelle, collari ecc.) ed oneri di fissaggio 	cad	1,00	4.276,50

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
		fissaggio - oneri di collegamento - noli e trasporti - messa in servizio e collaudo funzionale con tutti gli oneri necessari per eseguire tali operazioni - accessori ed ausiliari di completamento anche se non esplicitamente indicati negli elaborati di progetto - spese di trasferta, vitto ed alloggio - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte			
18	.01	tipo AUMA o similare diametro DN 200 PN16 completa di flange e bulloneria	1,00		
19	.02	tipo AUMA o similare diametro DN 250 PN16 completa di flange e bulloneria	cad 1,00	1.546,70	1.546,70
20	.03	tipo AUMA o similare diametro DN 300 PN16 completa di flange e bulloneria	cad 1,00	2.713,65	2.713,65
	A.09	VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE Fornitura e posa in opera di valvole a sfera a passaggio totale in ottone OT58 stampato, per acqua e prodotti petroliferi, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato; - sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato; - guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE; - pressione minima d'esercizio 35 bar; - temperatura d'impiego da -15°C a +100°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad 4,00	3.756,25	15.025,00
21	.01	diametro 1"1/4 diametro 1"1/4	4,00		
	A.10	VALVOLA AUTOMATICA SFOGO ARIA Fornitura e posa in opera di valvola di sfiato aria automatico a semplice galleggiante flangiata. Caratteristiche costruttive: - corpo in ghisa sferoidale EN-GJS-400/500 - coperchio in ghisa sferoidale EN-GJS-400/500 - galleggiante in ABS - asta otturatore in acciaio inox - tenute in EPDM - verniciatura epossidica Caratteristiche dimensionali: - diametro nominale attacco come specificato nelle sottovoci. Caratteristiche funzionali: - pressione nominale 1,6 MPa - pressione minima di tenuta sulla sede: 0,3 bar - temperatura nominale da 0 a 40°C	cad. 4,00	29,89	119,56

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
		Conforme alle norme tecniche applicabili Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE (o equivalente) ove applicabile Nel prezzo si intendono inoltre compresi: - valvola di intercettazione a sfera - oneri di collegamento - noli e trasporti - messa in servizio e collaudo funzionale con tutti gli oneri necessari per eseguire tali operazioni - accessori ed ausiliari di completamento anche se non esplicitamente indicati negli elaborati di progetto - spese di trasferta, vitto ed alloggio - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte			
22	.01	tipo RACI modello 5361 PN 16 diametro DN 15		9,00	
23	.02	tipo RACI modello 5111 PN 16 diametro DN 25	cad	9,00	57,90
	A.11	VALVOLA DI SOVRAPRESSIONE DI SICUREZZA ORDINARIA Fornitura e posa in opera di valvola di sovrappressione a membrana. Caratteristiche costruttive: - corpo in ottone - coperchio in ottone - membrana in EPDM - guarnizione in EPDM - molla in acciaio - manopola in ABS. Caratteristiche dimensionali: - diametro nominale attacco come descritto nelle sottovoci - diametro nominale scarico come descritto nelle sottovoci. Caratteristiche funzionali: - pressione nominale 1 MPa - pressione di taratura come indicato negli elaborati di progetto - temperatura da 5 a 110°C. Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare: - direttiva 97/23/CE. Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE (o equivalente) ove applicabile. Nel prezzo si intendono inoltre compresi: - oneri di collegamento - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	1,00	105,80
24	.01	attacco DN 32 scarico DN 40		1,00	
	A.12	CASSA D'ARIA Fornitura e posa in opera di cassa d'aria realizzato con serbatoio di dimensioni personalizzate. Caratteristiche costruttive: - serbatoio in acciaio zincato sia internamente che esternamente - trattamento interno idoneo al contatto con acqua destinato al consumo umano - apertura di ispezione con coperchio - piedini di supporto	cad	1,00	241,60

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
25	.01	<p>- attacco flangiato DN200 per il collegamento all'impianto</p> <p>- attacchi filettati predisposti per indicatore di livello, tubi per sonde condutte, valvola di sicurezza e scarico.</p> <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità serbatoio come descritto nelle sottovoci - dimensioni e peso sono indicate negli elaborati di progetto e/o dalla ditta costruttrice - esecuzione versione verticale o orizzontale come indicato negli elaborati di progetto e/o disposizione del DL. <p>Caratteristiche funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pressione nominale 1,6 MPa. <p>Conforme alle norme tecniche applicabili.</p> <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE o IMQ (o equivalente) ove applicabile.</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rubinetto di scarico con tappo - valvola di sicurezza a molla con corpo in ottone completa di imbuto di scarico con curva orientabile in alluminio presso fuso, pressione nominale 1,6 MPa, pressione di taratura come indicato negli elaborati di progetto - tubazione di convogliamento della valvola di sicurezza in vasca - indicatore di livello con tubo trasparente in policarbonato protetto con tubo metallico e rubinetti di intercettazione - circuito di rilevamento livello acqua composto da tubo in acciaio zincato collegato al serbatoio nella parte alta e bassa; rubinetti di intercettazione; n°3 livellostati del tipo conduttivo con custodia in alluminio, elettrodi in acciaio inox, connettori in acciaio inox, pressione nominale \geq 1,6 MPa, grado di protezione IP 65; n°3 relè per il collegamento delle sonde con montaggio su guida DIN con contatto di scambio in uscita, grado di protezione IP 40; allacciamento elettrico (cavi e cavidotti) tra livellostato e il relè - oneri di cablaggio di tutte le apparecchiature - oneri di collegamento di tutte le apparecchiature - pezzi speciali quali curve, raccordi, derivazioni (ove necessari) - accessori (staffe, telai, viteria, tiranti, catenelle.) ed oneri di fissaggio - accessori ed ausiliari di completamento anche se non esplicitamente indicati negli elaborati di progetto - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. <p>tipo ZANI o similare</p> <p>Cassa d'aria V=7500dmc</p> <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -n.3 sonde condutte unipolari per controllo livello cassa aria tipo ENDRESS+HAUSER modello LIQUIPOINT FTW23 o similare 	cad	1,00	14.950,20
	A.13	<p>FILTRO A TAMBURU ROTANTE CON ELETTROPOMPA</p> <p>Fornitura e posa in opera di filtro a tamburo rotante con elettropompa di lavaggio</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tamburo girevole ad asse orizzontale costruito in profilati di acciaio 			14.950,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
		<ul style="list-style-type: none"> - corona dentata in ghisa fissata mediante bulloni calibrati - pannelli filtranti (telaio e rete a maglia) in acciaio inossidabile AISI 304 - incastellatura eseguita in profilati a C di sostegno - asse centrale di rotazione in tubo in acciaio C40, chiuso alle estremità e contenente la canalizzazione fissa destinata all'alimentazione della rampa di lavaggio - bronzine antifrizione lubrificate a mezzo di circuito d'ingrassaggio azionato da pompa manuale - verniciatura della struttura (ad esclusione delle parti meccaniche ed in acciaio inox) con ciclo di sabbiatura, zincante inorganico (70 micron) e vernice epossidica (200 micron) con tonalità da definire con la D.L. - motoriduttore con motore elettrico in esecuzione stagna - pignone in acciaio fresato - anello di tenuta con guarnizione in gomma - tubo in acciaio completo di ugelli in acciaio inox per erogazione acqua di lavaggio con getto piano a lama - tramoggia di raccolta dei detriti completa di scivolo convogliatore per lo scarico a valle del materiale di risulta - elettropompa per lavaggio filtro - quadro elettrico in armadio stagno di lamiera, montato su colonnina completa di tettuccio di protezione e portina con serratura Caratteristiche dimensionali: - Tipo filtro F.TAR 220 L - portata massima da filtrare: 910 l/s - quota idrica: 2,9 m - dimensioni maglie filtranti: 2x2 mm - diametro tamburo filtrante: 2200mm - lunghezza indicativa del filtro: 1500 mm - numero pannelli filtranti: 16 - motoriduttore: 0.55 kW - elettropompa: 2,20 kW Caratteristiche funzionali: - funzionamento manuale mediante pulsante di marcia/arresto - grado di protezione quadro elettrico: IP55 <p>Costruito a regola d'arte e dotato di marcatura CE</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispositivo differenziale del livello ad ultrasuoni - pezzi speciali di collegamento come controflange, guarnizioni e bulloni - oneri di collegamento - oneri di cablaggio di tutte le apparecchiature - capicorda, terminali, siglature, etichette, etc. - sfridi - accessori (staffe, telai, viteria, tiranti, catenelle, collari ecc.) ed oneri di fissaggio - noli e trasporti - oneri di verifica del manufatto civile di contenimento - messa in servizio e collaudo funzionale con tutti gli oneri necessari per eseguire tali operazioni - accessori ed ausiliari di completamento anche se non esplicitamente indicati negli elaborati di progetto - spese di trasferta, vitto ed alloggio - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte 			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
26	.01	tipo API modello F.TAR 220 L o similare			
			1,00		
				cad 1,00	
				44.570,96	44.570,96
	A.14	MANOMETRO A QUADRANTE OMologato INAIL Fornitura e posa in opera di manometro a quadrante omologato INAIL avente le seguenti caratteristiche costruttive: - cassa in ABS o in acciaio verniciato - calotta verniciato o cromata - lancetta di allarme regolabile - elemento sensibile in molla boudon - movimento amplificatore di precisione in ottone - custodia a tenuta stagna a secco o riempita di liquido - posizione attacco posteriore o radiale. Caratteristiche dimensionali: - diametro quadrante minimo 60 mm - diametro nominale attacco minimo DN 10. Caratteristiche funzionali: - scala pressione adeguata alla grandezza da misurare - classe di precisione 2,5 . Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare: - omologato INAIL - scala 0-10 bar. Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE (o equivalente) ove applicabile. Nel prezzo si intendono inoltre compresi: - rubinetto manometro campione omologato INAIL - riccio ammortizzatore - oneri di collegamento - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
27	.01	manometro a quadrante omologato INAIL			
			8,00		
				cad 8,00	
				57,70	461,60
	A.15	MANOMETRO A QUADRANTE OMologato INAIL CON CONTATTI ELETTRICI Fornitura e posa in opera di manometro a quadrante omologato INAIL avente le seguenti caratteristiche costruttive: - cassa in acciaio inox - anello in acciaio inox - trasparente in vetro con manopola di regolazione - quadrante bianco con numerazione in nero - lancetta in alluminio anodizzato - elemento sensibile in molla boudon - movimento amplificatore di precisione in ottone - attacco in ottone - contatti elettrici regolabili, numero adeguato alla esigenze previste in progetto - con pozzetto - posizione attacco posteriore o radiale. Caratteristiche dimensionali: - diametro quadrante minimo 80 mm - diametro nominale attacco minimo DN 10. Caratteristiche funzionali: - scala pressione adeguata alla grandezza da misurare - classe di precisione 2,5 o 1,6. Conforme alle norme tecniche applicabili. Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE (o equivalente) ove applicabile. Nel prezzo si intendono inoltre compresi: - rubinetto manometro campione - riccio ammortizzatore - allacciamento elettrico (cavi e cavidotti) tra il manometro e l'apparecchio utilizzatore del			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
28	.01	segnale - oneri di collegamento - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. manometro a quadrante omologato inail con contatti elettrici	2,00		
	A.16	LIVELLOSTATO A SONDE CONDUTTIVE Fornitura e posa in opera di livellostato a sonde conduttrive avente le seguenti caratteristiche costruttive: - aste in acciaio inox AISI 316 L - isolamento aste in polipropilene - scheda elettronica integrata, a relè di uscita - custodia in materiale plastico - sistema di fissaggio su guida DIN - uscita con due contatti di commutazione liberi da potenziale - canali d'ingresso, di uscita e contatti dei relè isolati galvanicamente l'uno dall'altro Caratteristiche funzionali: - lunghezza max asta 4000 mm - forze di trazione parallele all'asta: 1000 N - campo di misura impostabile tra 4 disponibili - tensione alimentazione della scheda relè: 20..253 Vac - temperatura nominale 90°C - grado di protezione entrata cavo IP66 Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare: - EN 61010 (misure di protezione per dispositivi elettronici di misura) - EN 61326 (strumenti elettrici di misura) Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili Nel prezzo si intendono inoltre compresi: - allacciamento elettrico (cavi e cavidotti) tra il livellostato e l'apparecchio utilizzatore del segnale - oneri di cablaggio di tutte le apparecchiature - accessori ed oneri di fissaggio - noli e trasporti - messa in servizio e collaudo funzionale con tutti gli oneri necessari per eseguire tali operazioni - accessori ed ausiliari di completamento anche se non esplicitamente indicati negli elaborati di progetto - spese di trasferta, vitto ed alloggio - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad 2,00	220,70	441,40
29	.01	tipo ENDRESS+HAUSER modello FTW310 similare Livellostato a tre sonde conduttrive e scheda elettronica con relè	1,00		
	A.17	TRASMETTITORE DI PRESSIONE LIQUIDO Fornitura e posa in opera di trasmettitore di pressione tipo, con sensori in ceramica e metallo per misura della pressione assoluta e relativa fino a 400 bar Caratteristiche costruttive: - sensore in ceramica a prova di corrosione e abrasione - base in acciaio inox AISI 304 - custodia in acciaio inox AISI 304 - rubinetto a 3 vie per lo scarico dell'aria - flangia per eventuale manometro campione - attacchi filettati da 1/2 "G - cavo con guaina in PVC, schermato a tre fili da 25 m Caratteristiche funzionali: - range di pressione come specificato nelle sottovoci	cad 1,00	270,65	270,65

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
30	.01	<ul style="list-style-type: none"> - alimentazione elettrica 11-30Vdc - segnale di uscita 4-20 mA - accuratezza di misura < 0.6% f.s. - campo di temperatura ambiente da -20 a 85 °C - grado di protezione connettore IP65 - grado di protezione del cavo IP68 <p>Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EN61236 (compatibilità elettromagnetica) - EN 60721-3 (classe climatica) <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allacciamento elettrico (cavi e cavidotti) tra il trasmettitore e l'apparecchio utilizzatore del segnale - oneri di collegamento e cablaggio - accessori ed oneri di fissaggio - noli e trasporti - messa in servizio e collaudo funzionale con tutti gli oneri necessari per eseguire tali operazioni - accessori ed ausiliari di completamento anche se non esplicitamente indicati negli elaborati di progetto - spese di trasferta, vitto ed alloggio - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte tipo ENDRESS+HAUSER PMP21 o equivalente 		4,00	
	A.18	<p>MISURATORE DI PORTATA ELETTRONICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di Sistema elettromagnetico per la misura bidirezionale di portata per liquidi, con trasmettitore separato.</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <p>Misuratore di portata e sensore</p> <ul style="list-style-type: none"> - attacchi a flange - corpo in acciaio al carbonio - elettrodi di misura in esecuzione con trasmettitore separato - rivestimento del tubo di misura in gomma dura - collegamenti elettrici tra gli elettrodi e il trasmettitore - cavo della bobina con guaina in PVC, schermato, 2x2.5 mm² max da 40 m - cavo segnali 4x2.5 mm² max da 40 m <p>Trasmettitore</p> <ul style="list-style-type: none"> - installazione a parete separata dal sensore - completo di integratore conta impulsi incorporato - interfaccia utente con pulsante di comando e display a due righe retroilluminato <p>Caratteristiche funzionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attacchi a flange con diametro specificato nelle sottovoci - misura di portata fino a 110.000 m³/h - temperatura del fluido fino a 80 °C - temperatura esercizio sensore e trasmettitore da 10 fino a 60 °C - pressioni di processo fino a 40 bar - conducibilità minima di 5microS/cm in applicazioni con acqua ed acque reflue - alimentazione elettrica 230Vac - segnale di uscita 4-20 mA - portata di fondo scala tarabile 	cad 4,00	297,70	1.190,80

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
31	.01	<p>- grado di protezione IP67 - interfaccia Profibus Conforme alle norme tecniche applicabili. In particolare: - EN61236 (compatibilità elettromagnetica) - EN 61010 (requisiti di sicurezza) Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili Nel prezzo si intendono inoltre compresi: - allacciamento elettrico (cavi e cavidotti) tra il trasmettitore ed il sensore - oneri di collegamento e cablaggio - kit di montaggio trasmettitore a parete - oneri di fissaggio del sensore e del trasmettitore a parete - noli e trasporti - messa in servizio e collaudo funzionale con tutti gli oneri necessari per eseguire tali operazioni - accessori ed ausiliari di completamento anche se non esplicitamente indicati negli elaborati di progetto - spese di trasferta, vitto ed alloggio tipo ENDRESS+HAUSER Proline Promag 50W o equivalente</p>	1,00	cad 1,00	9.978,80 9.978,80
32	.01	<p>ELETTROVALVOLA PER ARIA COMPRESSA Fornitura e posa in opera di elettrovalvola servoassistita del tipo normalmente chiusa. Caratteristiche costruttive: - corpo valvola in ottone - raccordi filettati - materiale di tenuta in NBR o EPDM - elettromagnete a doppio isolamento. Caratteristiche dimensionali: - diametro nominale attacchi come descritto nelle sottovoci. Caratteristiche funzionali: - pressione nominale 1,6 MPa - alimentazione elettrica 230V/50Hz o 24V/50Hz - grado di protezione IP 65. Conforme alle norme tecniche applicabili. Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili. Nel prezzo si intendono inoltre compresi: - allacciamento elettrico (cavi e cavidotti) - oneri di collegamento - oneri di cablaggio di tutte le apparecchiature - ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00	cad 1,00	955,65 955,65

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €	
33	.01	<p>- compressore bicilindrico e bistadio raffreddato ad aria</p> <p>- filtro in aspirazione dell'aria</p> <p>- tubazione di collegamento tra compressore e serbatoio completa di valvola di ritegno</p> <p>- motore asincrono collegato al compressore con ventilazione esterna, albero in acciaio ad alta resistenza, cavo e spina elettrica di tipo industriale</p> <p>- serbatoio aria compressa in acciaio</p> <p>- n°2 uscite dal serbatoio dotate di valvola di intercettazione, riduttore di pressione e presa per attacco rapido</p> <p>- circuito di comando autonomo (avviamento e spegnimento compressore) per mantenimento della pressione all'interno del serbatoio entro un determinato range regolabile; il circuito è composto da tubazione e pressostati di avviamento e spegnimento regolabili.</p> <p>Caratteristiche dimensionali:</p> <p>- volume serbatoio come descritto nelle sottovoci.</p> <p>Caratteristiche funzionali:</p> <p>- portata aria compressore come descritto nelle sottovoci</p> <p>- pressione di esercizio compressore come descritto nelle sottovoci</p> <p>- pressione nominale 1,6 MPa.</p> <p>Conforme alle norme tecniche applicabili.</p> <p>Costruito a regola d'arte, dotato di marcatura CE e marchio IMQ (o equivalente) ove applicabili.</p> <p>Nel prezzo si intendono inoltre compresi:</p> <p>- oneri di cablaggio di tutte le apparecchiature</p> <p>- oneri di collegamento di tutte le apparecchiature</p> <p>- accessori ed ausiliari di completamento anche se non esplicitamente indicati negli elaborati di progetto</p> <p>- ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>tipo PARISE COMPRESSORI modello PAS 250 - 15SS GRUPPO P 60/120 AP 15</p>		1,00 cad	1,00	4.720,80
		Totale 01.A - Totale lavori - IMPIANTI MECCANICI - IMPIANTO DI POMPAGGIO €			533.884,71	

01.B - Totale lavori - IMPIANTI MECCANICI - IMPIANTO DI VENTILAZIONE

	B.40	<p>VENTILATORE CON FISSAGGIO A PARETE</p> <p>Fornitura e posa in opera di ventilatore con fissaggio a parete, specificamente progettate per il ricambio d'aria in edifici commerciali e industriali. L'impiego della serie QCM è previsto con aria pulita nell'intervallo di temperatura da -10°C/ +50°C. Il boccaglio ottimizzato in aspirazione riduce il rumore e aumenta l'efficienza aerulica.</p> <p>COSTRUZIONE</p> <p>- Telaio portante in lamiera d'acciaio zincata stampato e imbutito, con raggio in aspirazione. Modelli 63 e 71 telaio portante in lamiera d'acciaio stampato e imbutito verniciato a polveri epossipoliestiriche.</p> <p>- Girante con pale a profilo alare in tecnopoliomerico o fusione di lega d'alluminio e mozzo in fusione di lega d'alluminio. Angolo di calettamento variabile da fermo tramite tasselli di regolazione.</p> <p>Bilanciata secondo ISO 1940.</p> <p>- Esecuzione 5 (accoppiamento diretto con girante a sbalzo).</p>			
--	------	---	--	--	--

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
34	.01	<p>- Flusso dell'aria da motore a girante. - Rete di protezione e supporto motore in tondino d'acciaio trafi lato verniciato a polveri epossidiche. Realizzata a norme EN ISO 12499.</p> <p>MOTORIZZAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> - QCM 200 e 254: motori IP 44, classe B. - QCM 252, 310/710: motore asincrono trifase o monofase a norme IEC 60034, IEC 60072, EMC 2004/108/CE, LVD 2006/95/CE e marcato CE, IP55, classe F. - Idonei ad un servizio S1 (funzionamento continuo a carico costante). <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>tipo DYNAIR modello QMC 716 T o similare</p> <p>completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 			
	B.41	<p>CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE IN LAMIERA ZINCATA (")</p> <p>Fornitura e posa in opera di canali a sezione rettangolare in lamiera zincata, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm; - lato maggiore da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm; - lato maggiore oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm <p>Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta.</p> <p>I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari.</p> <p>I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite.</p> <p>Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture.</p> <p>I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria.</p> <p>Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo.</p> <p>I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria.</p> <p>Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria.</p> <p>Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta.</p> <p>È vietato l'uso di amianto.</p> <p>Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una</p>	cad	2,00 2,00	850,67 1.701,34

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €	
		<p>velocità massima non superiore a 6 m/sec.</p> <p>Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097.</p> <p>Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con lato maggiore fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con lato maggiore fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con lato maggiore oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura.</p> <p>Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.</p>				
35	.01	completi di n. 2 silenziatori rettangolari con setti fonoassorbenti in lana minerale		80,00		
	B.42	<p>SERRANDA DI SOVRAPRESSIONE</p> <p>Fornitura e posa in opera di serranda di sovrapressione ad alette mobili avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cornice della serranda e della griglia (se prevista). In alluminio estruso anodizzato, larghezza 25 mm, a spigoli arrotondati costruita in quattro parti collegate tra loro in modo invisibile mediante assemblaggio meccanico. - Alette della serranda. In alluminio presso piegato con interasse 50 mm, incernierate su perni di nylon autobloccanti a loro volta inseriti nel telaio. - Alette della griglia (se prevista) In alluminio estruso con interasse 20 mm, imperniate in una corsia in nylon autobloccante a sua volta inserita nel telaio - Rinforzo traversale. Previsto su tutte le serrande aventi una dimensione B superiore a 1000 mm. - Controtelaio Costruzione rigida in lamiera d'acciaio. <p>Installazione della serranda a parete. Mediante il sistema senza viti tramite clips e controtelaio, o con il sistema a viti tradizionale direttamente nel canale o nel muro.</p> <p>Finitura. Le serrande di sovrapressione vengono realizzate in alluminio naturale</p> <p>Nel prezzo si intendono compreso e compensato ogni onere e accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Kg	80,00	13,70	1.096,00
36	.01	tipo MP3 modello WSE o similare dimensioni 800x850 mm		2,00		
			cad	2,00	365,50	731,00
Totale 01.B - Totale lavori - IMPIANTI MECCANICI - IMPIANTO DI VENTILAZIONE €						3.528,34
01.C - Totale lavori - IMPIANTI MECCANICI - IMPIANTO IDRICO SANITARIO						
	C.50	BOLLITORE ELETTRICO AD ACCUMULO Fornitura e posa in opera di boiler elettrico ad accumulo in vetro porcellanato completo di :				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
37	.01	<ul style="list-style-type: none"> - termostato azionabile dall'esterno; - valvola di sicurezza tarata a 8 ate; - anodo di magnesio estruso; - isolamento termico in poliuretano. <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee elettrica ed all'impianto idrico-sanitario e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte</p>			
	C.51	<p>tipo ARISTON modello ANDRIS RS EU o similare capacità di accumulo 30 l installazione sottolavello</p> <p>VASO D'ESPANSIONE CHIUSO PER IMPIANTI IDROSANITARI Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso per impianti idrosanitari in lamiera di acciaio avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - membrana in gomma sintetica atossica (D.M.21.3.1973) ed intercambiabile; - precarica in aria o azoto di 2,5 bar; - collaudo da parte dell'Ente di competenza (ex I.S.P.E.S.L.); - temperatura d'esercizio -10 , +50 °C. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento all'impianto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad. 1,00	1,00	236,55
38	.01	<p>capacità 12 l pressione di precarica 2 bar tipo ZILMET o similare</p>		1,00	
	C.52	<p>VALVOLA DI SICUREZZA ISPESL Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata a banco, a norma I.S.P.E.S.L., costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corpo e calotta in ottone OT58; - manopola per lo scarico manuale in resina antiurto; - pressione nominale PN = 10 bar; - sovrapressione max. 10%; - scarico di chiusura max. 20%; - temperatura max. 140°C; - attacchi F/F con uscita maggiorata. <p>Ogni valvola dovrà essere corredata del verbale di taratura a banco in originale.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad. 1,00	1,00	64,24
39	.01	<p>misura 1/2" diametro orifizio 15 mm pressione di taratura 5,4 bar tipo CALEFFI serie 527 o similare per impianto idrico sanitario</p>		1,00	
	C.53	<p>VALVOLA A SFERA A PASSAGGIO TOTALE Fornitura e posa in opera di valvole a sfera a passaggio totale in ottone OT58 stampato per acqua avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corpo in ottone OT58 UNI5705-65 nichelato e cromato; - sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato; - guarnizione di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE; - pressione minima di esercizio 35 bar; - temperatura minima d'impiego da -15 °C a +100°C. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad. 1,00	1,00	63,95

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
40	.01	diametro DN25			
	C.54	VALVOLA DI RITEGNO IN OTTONE Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno in ottone PN 16 costituita da: - corpo e manicotto in ottone; - otturatore in resina secondo DIN 53735; - battenti, perni e molle in acciaio inox AISI 302; - guarnizioni di BUNA-N; - attacchi filettati o flangiati UNI/DIN; - certificazione ISO 9001. Completa di controflange, guarnizioni di tenuta, bulloneria ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	10,00 cad	10,00 17,00	170,00
41	.01	diametro DN 25			
	C.55	RIDUTTORE DI PRESSIONE IN OTTONE Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione preregolabile a sede compensata con cartuccia monoblocco a norma EN 1567. M a bocchettone. Corpo e parti mobili interne in lega antidezincificazione. Coperchio in PA66G30. Filtro in acciaio inox, luce di passaggio 0,51 mm. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Temperatura massima di esercizio 60°C. Pressione massima a monte 25 bar. Campo di taratura pressione a valle da 1 a 6 bar. Cartuccia monoblocco estraibile per operazioni di manutenzione. Corredato di: manopola con scala di regolazione pressione a valle per la taratura manuale, manometro con scala di pressione 0÷10 bar. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.	2,00 cad	2,00 28,00	56,00
42	.01	tipo CALEFFI serie 535051 o similare diametro DN 20			
	C.56	FILTRO PER ACQUA SANITARIA AUTOPULENTE Fornitura e posa in opera di filtro autopulente per acqua fredda sanitaria avendo la caratteristica di far scattare, con un comando manuale, un meccanismo di controlavaggio per la pulizia della cartuccia sporca o intasata. Costituito da: - corpo in resina acetalica; - comando cilindrico per il controlavaggio automatico del filtro; - contenitore trasparente infrangibile; - cartuccia filtrante in acciaio inox AISI 316 con grado di filtrazione 50 micron; - testata in ottone ruotabile di 360°, dotata di codoli e dadi in ottone; - deviatore di flusso per la fase di controlavaggio; - guidavalvola e valvola di fondo per garantire la perfetta ed ermetica chiusura del flusso dopo il controlavaggio; - scarico di fondo; - pressione di esercizio fino a 10 bar; - temperatura massima acqua 40°C; - controlavaggio con acqua preventivamente filtrata da due prefiltri in acciaio inox; Il filtro dovrà essere conforme alla circolare Ministero della Sanita' n° 443 del 21-12-1990. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per l'allacciamento all'impianto compreso n° 2 valvole a sfera per l'intercettazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	1,00 cad	1,00 136,69	136,69

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
43	.01	tipo MANTA ECOLOGICA modello MANTAFILTER AUTO/C 10 PP o similare diametro DN20			
	C.57	<p>DOSATORE DI POLIFOSFATI Fornitura e posa in opera di filtro autopulente per acqua fredda sanitaria avente la caratteristica di far scattare, con un comando manuale, un meccanismo di controllavaggio per la pulizia della cartuccia sporca o intasata. Costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corpo in resina acetalica; - comando cilindrico per il controllavaggio automatico del filtro; - contenitore trasparente infrangibile; - cartuccia filtrante in acciaio inox AISI 316 con grado di filtrazione 50 micron; - testata in ottone ruotabile di 360°, dotata di codoli e dadi in ottone; - deviatore di flusso per la fase di controllavaggio; - guidavalvola e valvola di fondo per garantire la perfetta ed ermetica chiusura del flusso dopo il controllavaggio; - scarico di fondo; - pressione di esercizio fino a 10 bar; - temperatura massima acqua 40°C; - controllavaggio con acqua preventivamente filtrata da due prefiltri in acciaio inox; Il filtro dovrà essere conforme alla circolare Ministero della Sanità n° 443 del 21-12-1990. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per l'allacciamento all'impianto compreso n° 2 valvole a sfera per l'intercettazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00 cad	1,00 110,50	110,50
44	.01	tipo MANTA ECOLOGICA modello ECO PHOS o similare diametro DN20			
	C.58	<p>TUBAZIONI ZINCATE IN C.T. E SOTTOSTAZIONE Fornitura e posa in opera di tubazioni zinate EN 10240 A1, serie media, per la formazioni delle colonne montanti e diramazioni per la distribuzione dell'acqua calda e/o fredda in centrale termica e nelle sottostazioni.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	1,00 cad	1,00 121,62	121,62
45	.01	vari diametri come da progetto			
	C.59	<p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inossidabile AISI 316 a norma DIN 17455, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione in acciaio inossidabile; - pressione massima di funzionamento 16 bar; - temperatura massima di funzionamento 95°C. <p>Le tubazioni si intendono complete di ogni "ancoraggio" per la posa a pavimento e/o a soffitto.</p> <p>Nel prezzo si intende compresa la posa con le dovute pendenze, le mensole e gli ancoraggi vari, la formazione di punti fissi e mobili, la predisposizione dei compensatori di dilatazione calcolando 1 mm di allungamento ogni ml di tubo, i pezzi speciali quali curve, gomiti, tubi ricurvi, "S" di scavalcamento, "T", manicotti, riduzioni, pezzi a saldare, raccordi filettati, bocchettoni, nippes, dadi, doppi incroci, ugello Venturi nel caso di impianti monotubo ed ogni altro onere ed accessorio per dare il</p>	10,00 Kg	10,00 8,42	84,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
46	.01	lavoro finito a regola d'arte. Per l'isolamento termico delle tubazioni non dovranno essere utilizzati materiali isolanti che contengano cloruri. Diametro Øe 42,4 mm sp. 1,5 mm	8,00 m	30,30	242,40
	C.60	COIBENTAZIONE TUBAZIONI Fornitura e posa in opera di coibentazioni per tubazioni in acciaio INOX e FeZn eseguita in: - coppelle in elastomero spessore a norma Legge 10 09/01/1991. - finitura con lamierino di alluminio 6/10 per tubazioni in vista. -conduttività materiale isolante ?=0,030 W/mK Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, la coibentazione delle curve e dei raccordi, i manicotti terminali, le viti autofilettanti per la giunzione del rivestimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	8,00 m	30,30	242,40
47	.01		4,00 mq	85,00	340,00
	C.61	TUBAZIONE MULTISTRATO Fornitura e posa in opera di tubazioni multistrato composto da polietilene reticolato ed alluminio per la formazione delle reti di distribuzione secondarie sanitario/riscaldamento (collettori-radiatori; collettori-rubinetterie) fornite nei diametri risultanti da calcolo. Dette tubazioni dovranno essere corredate di certificato comprovante le seguenti caratteristiche: - superamento della prova di invecchiamento per una durata di 170 ore ad una temperatura di 95°C ed a una tensione di prova di 46 kg/cm ² ; - densità non inferiore a 0,9381 kg/cm ³ ; - barriera antiossigeno; - certificato di atossicità secondo la G.U. n. 104 del 20.04.1973; - la data di confezionamento delle tubazioni non dovrà essere superiore ad 1 anno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di raccordi del tipo "inscindibile" completi di box adatti al tipo di tubo fornito per il collegamento delle tubazioni ai collettori ed ai corpi scaldanti/rubinetteria. Nel prezzo sono altresì compresi gli sfridi del tubo risultanti dalla posa in un unico pezzo (senza giunti) dai collettori alle valvole dei corpi radianti e/o rubinetterie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'intero sistema tubi-raccordi dovrà essere coperto da una garanzia decennale con primario istituto di assicurazione che copra tutti i rischi derivanti da eventuali rotture dell'impianto.	4,00 mq	85,00	340,00
48	.01	diametro 16 x 2,25 mm tipo VALSIR o similare - isolato termicamente, spessore isolante 9 mm	100,00 m	11,50	1.150,00
49	.02	diametro 26 x 3 mm tipo VALSIR o similare - isolato termicamente, spessore isolante 13 mm	10,00 m	16,90	169,00
50	.03	diametro 32 x 3 mm tipo VALSIR o similare - isolato termicamente, spessore isolante 13 mm	5,00 m		

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
	C.62	TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densita" (PE a.d. densità=50 Kgf/cm ²) marchiate e conformi alle norme UNI 7611 Tipo 312 e rispondenti alle prescrizioni del Ministero della Sanita' con circolare n. 102 del 2/12/78. Le tubazioni saranno poste interrate, ad una profondita' minima di 1.00 m, o in cunicolo predisposto con pendenza tale da consentire lo scarico completo della rete. Inoltre dovranno avere spessore idoneo a sopportare una pressione dell'acqua in rete di almeno 10 bar. E' vietata la saldatura fra materiali di diversa produzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, bocchettoni, angoli, Te e saldature elettriche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m 5,00	24,95	124,75
51	.01	diametro esterno 40 mm PN 16 SDR 11	m 200,00	12,30	2.460,00
	C.63	TUBAZIONI IN SCARICO PE Fornitura e posa in opera di tubazioni di scarico in PE saldato per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto idrico sanitario. E' vietata la saldatura fra materiali di diversa produzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, ispezioni, manicotti, giunti elettrici, terminali per sanitari, saldature elettriche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m 200,00		
52	.01	marca GEBERIT diametro 63 mm o similare - completo di guaina fonoisolante	m 30,00	21,70	651,00
53	.02	marca GEBERIT SILENT diametro 110 mm o similare - completo di guaina fonoisolante	m 5,00	41,70	208,50
	C.64	TUBI IN PVC PER VENTILAZIONE ISOLATE ACUSTICAMENTE Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC rigido non plastificato di colore avorio da impiegarsi per condotte di ventilazione nei fabbricati civili ed industriali ed esclusivamente posati a vista, sottotraccia od annegati in getti di conglomerato cementizio e comunque non interrati, giuntati a bicchiere con l'ausilio di idoneo collante. Le condotte saranno di tipo antirumore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, il collante, tutti i pezzi speciali, gli eventuali accessori zincati di sostegno, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m 5,00		
54	.01	diametro Ø 100 mm isolate acusticamente mediante guaina fonoisolante completi di: - n. 1 griglia di aspirazione esterna - n. 1 griglia interna per colonna di compensazione	m 10,00	18,30	183,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
	C.65	COLLETTORE SANITARIO CON CASSETTA Fornitura e posa in opera di collettore doppio (acqua calda ed acqua fredda) per impianto idrico sanitario prodotto a partire da barra estrusa sagomata in ottone OT58 UNI 5705-65 completo di attacchi filettati ai due estremi, uscite filettate maschio, adatte per l'alloggiamento degli adattatori per tubi in rame e/o plastica, tappo terminale, valvole a sfera cromata con maniglia a farfalla di intercettazione del collettore, valvole sulle singole uscite, passaggio a norma UNI. Nel prezzo si intende compreso la fornitura e la posa in opera di cassetta da incasso, zanche metalliche per l'alloggiamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
55	.01	diametro DN 20 con 3F+4F+3C stacchi esecuzione come da progetto	1,00	320,27	320,27
	C.66	SERVIZIO DISABILI COMPLETO, ACCESSORIATO Fornitura e posa in opera di apparecchiature ed arredi vari per l'appontamento di servizio per disabili eseguito secondo il D.P.R. 24 luglio 1996 n° 503 e D.M. 14 giugno 1989 n° 236, completo di collegamenti alle reti idrica e di scarico e composto da: - vaso w.c. in vitreous-china, altezza mm 510, completo di sedile speciale con appoggi fissi in plastica, catino allungato con apertura anteriore per l'accesso e l'uso di una doccetta esterna con funzione di bidet, cassetta di scarico a comando agevolato e con sifone incorporato; - lavabo in vitreous-china, delle dimensioni di mm 670x430, completo di mensola pneumatica, cassetta a parete con bocchello estraibile per doccia a mano e gruppo di miscelazione monocomando a leva lunga; - specchio con regolazione della pendenza; - maniglioni - doccetta per disabili Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e l'appontamento del servizio compresi gli allacciamenti idraulici ed alla rete di scarico, quota parte di tubazioni zincate ed in P.E. di diametro adeguato, coibentazione delle tubazioni, viti e tasselli di fissaggio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	1,00	320,27
56	.01	servizio disabili accessoriato	1,00		
	C.67	LAVABO IN PORCELLANA Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543 completo di scarico a saltarello, piletta diametro 1"1/4, scarico cromato, canotto, rosone e rubinetti sottolavabo in rame con rosette. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alla rete idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	a corpo	1,00	3.650,70
57	.01	dimensioni 65x50 ca.	1,00		
	C.68	GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando (acqua calda-fredda) con pastiglie in ceramica. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete idrica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad.	1,00	233,50

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
58	.01	per lavabo per lavabo			
			cad. 1,00	1,00	157,72
	C.69	PILETTA A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di piletta per raccolta acqua di lavaggio o piovana con imbuto di scarico regolabile in PE e griglia in acciaio inossidabile, uscita da D=75 mm, versione sifonata per applicazioni da interno (senza pericolo di gelo) con altezza livello d'acqua 70 mm ed entrata chiusa D=50 mm, capacità di deflusso > 1 l/s, senza sifone e con capacità di deflusso di 3 l/s per applicazioni da esterno con pericolo di gelo. Compresi: - piletta da pavimento; - griglia di tipo carrozzabile in acciaio inossidabile; - guarnizioni e bordi in acciaio inossidabile; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte			157,72
59	.01	tipo GEBERIT modello VARINO o similare			
			cad. 3,00	3,00	134,50
	C.70	RUBINETTO CON DISPOSITIVO ANTIGELO Fornitura e posa in opera di rubinetto da giardino a sfera, con dispositivo di sicurezza antigelo. Attacco 1/2" M x 3/4" M con portagomma per tubo da 15 mm. Corpo in ottone. Cromato. Sfera ed asta di comando in ottone, cromata. Elementi di tenuta in EPDM. Leva di comando e dado di fissaggio in acciaio inox. Fluido di impiego acqua. Campo di temperatura di esercizio da -30°C a 90°C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Completo di: dispositivo di sicurezza antigelo. Corpo in ottone, cromato. Asta otturatore in ottone. Sede di tenuta in acciaio inox. Tenuta in NBR. Fluido di impiego acqua. Campo di temperatura di esercizio da -30°C a 90°C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Temperatura di apertura 3°C. Temperatura di chiusura 4°C. Precisione ±1°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.			403,50
60	.01	tipo CALEFFI serie 603 o similare			
			cad. 3,00	3,00	60,80
	C.71	VENTILATORE CENTRIFUGO Fornitura e posa in opera di ventilatore centrifugo avente le seguenti caratteristiche: • Costruzione in resina plastica ABS bianca • Motore a 2 velocità del tipo a induzione con condensatore di avviamento, accoppiato ad una girante centrifuga a pale avanti. Dotato di termofusibile di protezione e di bronzine autolubrificanti. • Diametro nominale 100 mm. • Portata minima: 65 m3/h Portata massima: 90 m3/h • Equipaggiato di timer elettronico per lo spegnimento automatico del prodotto dopo un tempo prefissato impostabile, in fase di installazione, nell'intervallo 3'-20' (settaggio di default 3'). • Sicurezza e prestazioni certificate IMQ e IMQ PERFORMANCE Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.			182,40
61	.01	tipo VORTICE modello MICRO 100 T o similare			
			cad. 1,00	1,00	230,50
					230,50

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	PREZZO €	IMPORTO €
	C.72	POZZETTI EDILIZIA PREFABBRICATI Fornitura e posa in opera di pozzetti normali prefabbricati completi di fondo, da impiegarsi in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezioni di reti in genere, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m ³ di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.			
62	.01	dimensioni interne 60x60x60 cm pozzetto senza fondo per lo scarico delle pilette completo di chiusuno in ghisa carrabile	1,00	275,20	275,20
63	.02	dimensioni interne 60x60x100 cm completo di giunto di transizione metallo plastico	cad. 1,00	376,25	1.128,75
64	C.73	ALLACCIO AL CONTATORE 1/2" M x 3/4" M con portagomma esecuzione come da progetto	cad. 3,00	150,00	150,00
	C.74	RADIATORI SCALDASALVIETTE Fornitura e posa in opera di radiatore scaldasalviette, monocolonna in acciaio, con lamiera Fe P01 o Fe P02 UNI 5866/66, spessore 15/10 mm, conformi alla normativa UNI EN 442. La potenza richiesta ai fini della contabilizzazione sarà quella determinata dalla tabella riportata in progetto che esprime la resa dei radiatori secondo la norma U.N.I. EN 442 con differenza di temperatura Dt = 50°C. Sono compresi nel prezzo: mensole di sostegno. Tutti i corpi scaldanti dovranno essere forniti preverniciati con colore a scelta della D.L.	a corpo 1,00		
65	.01	marca IRSAP modello NOVO ELETTRICI potenza: 700 W o similare Modello da concordare con la D.L. Caratteristiche: - Profondità 30 mm - Altezza 1520 mm - Larghezza 500 mm	cad 1,00	530,70	530,70
Totale 01.C - Totale lavori - IMPIANTI MECCANICI - IMPIANTO IDRICO SANITARIO €					13.835,64
Totale Preventivo Euro Cinquecentocinquantunomiladuecentoquarantaotto/69					551.248,69

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

RIEPILOGO SUDDIVISIONI	IMPORTO €
01 - IMPIANTI MECCANICI	551.248,69
01.A - IMPIANTO DI POMPAGGIO	533.884,71
01.B - IMPIANTO DI VENTILAZIONE	3.528,34
01.C - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	13.835,64
Totale Preventivo Euro Cinquecentocinquantunomiladuecentoquarantaotto/69	551.248,69