

RIQUALIFICAZIONE AQUATIC CENTER THIENE

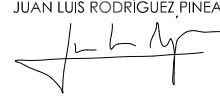
ARCHITETTONICO



JAVIER ARIAS RIERA



JUAN LUIS RODRIGUEZ PINEAU



ESTUDIO DE ARQUITECTURA LOECHES 6B

calle loeches 6º bajo madrid 28008

javier arias riera - juan luis rodriguez pineau - arquitectos

T: 91.541.88.85 - 91.541.01.68 F: 91.559.10.94 loeches6b@ya.com

SPECIALISTICO

Arch. Alberto Roscini Arch. Francesco Di Prisco Arch. Marco Benedetti

studio28architettura
architetti associati
Alberto Roscini - Francesco Di Prisco - Marco Benedetti

studio28architettura

Via Francesco Nullo, 28/a - 24128 - Bergamo (BG) Tel 035-243747 - Info@studio28a.It - www.studio28a.it

STRUTTURALE /
IMPIANTISTICO



Ing. Giuliano Visinoni

Arch. Fabrizio Crevena


tekn&co s.r.l.

Via Val di Scalve, 100 - 24020 - Onore (BG) Tel 0346-73701 - info@tekneco.eu - www.tekneco.eu

IL LAYOUT TOTALE DEGLI ELEMENTI DEVE ESSERE CONTROLLATO IN LOCO. OGNI VARIAZIONE CHE RICHIEDA LA MODIFICA DEI PROGETTI DEVE ESSERE APPROVATA DAI PROGETTISTI STESSI, COSÌ COME I PIANI DI LAVORO NECESSARI PER L'UTILIZZO INTERNO DELL'OPERA. I PROGETTISTI SI RISERVANO IL DIRITTO INTELLETTUALE DEL DOCUMENTO


DATA	REVISIONE
Settembre 2025	01 - Validazione
Dicembre 2025	02 - Validazione

OGGETTO	Progetto di fattibilità tecnico-economica relativo ad una proposta spontanea di finanzia di progetto per la riqualificazione e potenziamento della piscina comunale di Thiene (VI) ai sensi dell'art. 193 del D.lgs 36/2023
---------	--

COMMITTENTE	FORUS ITALIA Via F.lli Ballerini, 2 37100 Verona (VR)	
-------------	---	---

PROPRIETA`	COMUNE DI THIENE Piazza Arturo Ferrarin, 1, 36016 Thiene VI, Italia	
------------	---	---

FASE	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA		
SCALA	DATA Marzo 2025	REV	00

ALLEGATO	IMPIANTI MECCANICI COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
	

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: Progetto di fattibilità tecnico economica relativo ad una proposta spontanea di finanza di progetto per la riqualificazione e potenziamento della piscina comunale di Thiene (VI) ai sensi dell'art.193 del D. Lgs. 36/2023.

COMMITTENTE: Forus Italia - via F.lli Ballerini, 2 - 37100 Verona (VR)

PARTE D'OPERA: IMPIANTI MECCANICI

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	LAVORI A CORPO								
	RETI ESTERNE (SpCat 1)								
	Impianto gas metano (Cat 4)								
1 / 3 NP970PRO9 80	Modifica della rete di adduzione del gas metano alla centrale termica a partire dal nuovo contatore fino all'ingresso del locale caldaie, realizzata mediante tubazioni interraste in polietilene ad alta densità e tubazioni a vista in acciaio nero verniciato di colore giallo, diametro DN100, comprensiva di giunti di transizione, giunti dielettrici, valvole di intercettazione ed ogni altro onere necessario. Rifacimento rete gas metano					1,00			
	SOMMANO...	a corpo				1,00		6'760,72	6'760,72
	RISTRUTTURAZIONE SPOGLIATOI PISCINE (SpCat 8)								
	Impianti termici (Cat 1)								
2 / 6 0252571	Circolatore ad alta efficienza (EEL <0,23) regolata elettronicamente a rotore bagnato con attacco flangiato, corpo in ghisa grigia, motore a rotore bagnato, alimentazione elettrica monofase, idoneo per impianti di riscaldamento e condizionamento (temperatura liquido -20 °C ÷ +110 °C) pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP X4 D, classe di isolamento F, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: interasse 280 mm, Ø attacchi 50 mm, portata 0 ÷ 27 mc/h, prevalenza 0,5 ÷ 12 m Circuito radiatori					1,00			
	SOMMANO...	cad				1,00		3'659,11	3'659,11
3 / 7 VEN25- 12.04.050.05	VALVOLA A FARFALLA TIPO WAFER VALVOLA a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti di climatizzazione, riscaldamento, ventilazione e vuoto (0,2 bar assoluti). Corpo e coperchio in ghisa EN- GJL-400-15, perni in acciaio X 20 Cr 13, anello di tenuta del corpo in EPDM, lente in EN-GJS-400-15 nichelata, leva con dispositivo di bloccaggio in duralluminio a tenuta contro gli spruzzi d'acqua, pressione massima 16 kg/cm ² , temperatura di esercizio tra -20°C e 130°C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: valvola a farfalla; controflange e relativi bulloni di installazione; guarnizioni di tenuta; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 50 Monte e valle pompa Monte e valle valvola miscelatrice					2,00 2,00			
	SOMMANO...	cad				4,00		181,15	724,60
4 / 8 VEN25- 12.04.029.02	REGOLAZIONE, SISTEMA INTEGRATO DIGITALE REGOLAZIONE elettronica con sistema integrato a quadro DDC per controllo e regolazione di sistemi HVAC, con finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazioni necessarie al sistema. Per le caratteristiche tecniche del sistema si rimanda agli specifici elaborati di progetto. Il sistema di regolazione sarà contabilizzato considerando separatamente il costo del o dei multiregolatori digitali presenti e dei punti controllati come di seguito esplicitato. A01 Regolatore DDC fino a 22 punti fisici. Controllore per applicazioni di regolazione HVAC standard e funzioni di building automation. Il								
	A R I P O R T A R E								11'144,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								11'144,43
	<p>controllore deve poter essere impiegato per funzionamento indipendente ovvero con collegamento telefonico o in sistemi in rete collegati a sistemi di supervisione centralizzati, il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà del tipo per edifici di piccola e media dimensione, dotato di software di controllo liberamente programmabile. Il regolatore sarà in grado di gestire almeno 22 punti fisici mediante ingressi ed uscite dirette (sono inclusi ingressi digitali ed analogici per sonde NTC20k, 0..10Vc.c., 0..20mA, uscite analogiche 0..10Vc.c., e uscite digitali a 24Vca di tipo TRIAC). La quantità di punti fisici controllabili deve poter essere espandibile mediante l'uso di schede multiplexer ovvero di moduli di input output a microprocessore collegati al regolatore via bus di campo. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232 per il caricamento dei programmi che sarà utilizzabile per la regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. Il bus di comunicazione per lo scambio dei dati con altri controllori analoghi e per i sistemi di gestione dell'automazione degli edifici potrà essere LONBus o BacNET. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Il montaggio sarà previsto su binario DIN rail o su fronte quadro. Classe di Protezione IP54. Back up della memoria per 72 ore di mantenimento funzionamento. Alimentazione. 24 Vca 10 VA. 46 Variabili aggiuntive gestibili con l'uso di moduli di espansione di I/O connessi via LON BUS. Il costo del regolatore DDC comprende il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre pannello operatore Staffa per il fissaggio a quadro; moduli di fine linea per eventuale bus di campo altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete; accessori di fissaggio del quadro a parete o a pavimento; quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. B01 Regolatore DDC fino a 380 punti fisici. Controllore DDC per tutte le applicazioni di regolazione HVAC. Il controllore può essere applicato per funzionamento indipendente, su linee telefoniche e nei sistemi su rete. Software di controllo liberamente programmabile anche con moduli software standard. Ingressi hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: misure di temperatura, umidità relativa, pressione ecc. stato dei contatti di relè, termostati ecc. Uscite hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: apparecchiature di regolazione come attuatori apparecchiature commutabili come pompe, ventilatori. Il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione, in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232; questo terminale può essere usato per regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. etc. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Classe di Protezione IP30. Back up della memoria Batteria di continuità per 72 ore, Condensatore goldcap per 72 ore di continuità. Aliment. 24 Vcacc 40 VA. Il numero di variabili gestibili (con I/O realizzato mediante moduli su LON Bus) sarà al massimo 380. Il costo del regolatore DDC comprende il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre pannello operatore; Staffa per il fissaggio a quadro; moduli di fine linea per eventuale bus di campo; modulo di alimentazione per la CPU; altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete; accessori di fissaggio del quadro; eventuali custodie ove alloggiare la CPU ed i relativi moduli</p>								
	A R I P O R T A R E								11'144,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								11'144,43
	<p>diespansione; quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. A02 Punto controllato. Per ciascun punto fisico controllato verranno contabilizzati a parte i seguenti oneri: ingegnerizzazione del sistema, produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con implementazione di tutte le funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le logiche previste; messa in servizio del sistema al termine dei lavori di montaggio e collegamento, comprendente tutte le opere di controllo, verifica e messa in funzione dei vari componenti del sistema stesso; l'ingegnerizzazione comprende, oltre che la programmazione delle CPU, anche la realizzazione delle pagine grafiche rappresentanti l'impianto, con rappresentazione delle piante dei locali controllati e delle immagini dell'edificio e l'implementazione nel sistema di supervisione esistente (con software di gestione già installato presso l'ufficio tecnico dell'ospedale), è compreso l'inserimento dei punti controllati sul sistema di supervisione esistente e l'associazione dei punti ai simboli delle mappe grafiche rappresentanti l'impianto. Il collegamento al sistema di supervisione esistente comprende anche la quota parte di materiale in campo (bus compatibile con il protocollo esistente nel sito di installazione realizzato con doppino di rame twistato e schermato, moduli di fine linea per bus e quant'altro necessario). moduli di espansione per gestione punti controllati da installare in quadro (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); moduli di espansione per gestione punti controllati per installazione distribuita (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore da installare in quadretti bordo macchina o presso gli stessi punti da controllare); moduli di comunicazione completi di cavo bus per il collegamento dal regolatore ai moduli d'espansione (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); cavo bus seriale per il collegamento di tutti i moduli (sia CPU che moduli di I/O intelligenti) dotati di interfaccia di comunicazione via bus; cablaggi interni al quadro di regolazione per funzionamento del regolatore e per il riporto dei segnali dalle morsettiere di ingresso/uscita dal/per i dispositivi in campo o i dispositivi contenuti in quadri di potenza; cablaggi interni da e per i moduli di I/O ed il multiregolatore; morsettiere di appoggio per i cablaggi; relè ausiliari di tipo zoccolato con zoccolo per guida DIN con ingombro ridotto; eventuali cavi bus di collegamento fra le diverse DDC e moduli di I/O distribuiti ; trasformatori 230V/24V di adeguata potenza ed i relativi fusibili di protezione, come indicato negli schemi elettrici per l'alimentazione della DDC; commutatori e segnali luminosi; REGOLAZIONE, SISTEMA INTEGRATO DIGITALE Punto controllato</p> <p>Regolazione circuito radiatori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					30,00		
							30,00	164,35	4'930,50
5 / 9 VEN25- 12.04.028.01	<p>SERVOCOMANDO Servocomando modulante per valvole a 2 o tre vie per segnali di regolazione flottanti 0...10 V o 2...10 V. Motore sincrono con classe di protezione IP54. Interruttori di fine corsa limitatori di forza. Direzione del movimento reversibile. Tempo di escursione veloce. Coperchio del motore in ABS base in lega di alluminio o PRFV. Compresi - Fornitura e posa in opera del servomotore; - collegamento all'albero della serranda (con l'inserimento di opportuno inserto per alberi); - accessori supplementari necessari (bracci di leva, limitatori di corsa); - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SERVOMOTORE PER VALVOLA Oltre 1"1/4</p> <p>Circuito radiatori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					1,00		
							1,00	737,31	737,31
	A R I P O R T A R E								16'812,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								16'812,24
6 / 10 VEN25- 12.04.027.05	<p>CORPO VALVOLA Corpo valvola di regolazione miscelatrice a 3 vie, corpo in bronzo e attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione lineare, tenuta in ottone con trafilamento massimo 0.01%. Materiali: stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico in EPR. Limiti di temperatura da 2 a 120°C. Nei diametri di seguito indicati. Compresi: di regolazione miscelatrice a 3 vie; raccordi alla tubazione; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA D = 1"1/2</p> <p>Circuito radiatori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					1,00		
							1,00	294,24	294,24
7 / 11 VEN25- 12.04.022.03	<p>SONDA DI TEMPERATURA Sonda di temperatura per il controllo della temperatura dell'aria e dell'acqua negli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento. Le sonde devono essere del tipo attivo (alimentazione dal regolatore) e generare un segnale, variabile da 0 a 10Vcc, che sia direttamente proporzionale alla variazione della temperatura (elemento sensibile di tipo PT1000); oppure possono usare un termistore con elemento sensibile NTC; il campo di misura deve essere lineare; custodia in materiale plastico (IP 54 per canale/tubazione, IP 30 per ambiente). Compresi sonda di temperatura; flange per montaggio su canale o guaina in ottone per montaggio su tubazione, guaina inox per montaggio su bollitore; accessori supplementari necessari; viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SONDA DI TEMPERATURA Sonda di temperatura esterna NTC</p> <p>Circuito radiatori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					1,00		
							1,00	106,88	106,88
8 / 12 VEN25- 12.04.022.02	<p>SONDA DI TEMPERATURA Sonda di temperatura per il controllo della temperatura dell'aria e dell'acqua negli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento. Le sonde devono essere del tipo attivo (alimentazione dal regolatore) e generare un segnale, variabile da 0 a 10Vcc, che sia direttamente proporzionale alla variazione della temperatura (elemento sensibile di tipo PT1000); oppure possono usare un termistore con elemento sensibile NTC; il campo di misura deve essere lineare; custodia in materiale plastico (IP 54 per canale/tubazione, IP 30 per ambiente). Compresi sonda di temperatura; flange per montaggio su canale o guaina in ottone per montaggio su tubazione, guaina inox per montaggio su bollitore; accessori supplementari necessari; viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. RECOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SONDA DI TEMPERATURA Sonda di temperatura ad immersione NTC</p> <p>Circuito radiatori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					1,00		
							1,00	97,05	97,05
9 / 13 VEN25- 12.04.022.01	<p>SONDA DI TEMPERATURA Sonda di temperatura per il controllo della temperatura dell'aria e dell'acqua negli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento. Le sonde devono essere del tipo attivo (alimentazione dal regolatore) e generare un segnale, variabile da 0 a 10Vcc, che sia direttamente proporzionale alla variazione della temperatura (elemento sensibile di tipo PT1000); oppure possono usare un termistore con elemento sensibile NTC; il campo di misura deve essere lineare; custodia in</p>								
	A R I P O R T A R E								17'310,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								17'310,41
	<p>materiale plastico (IP 54 per canale/tubazione, IP 30 per ambiente). Compresi sonda di temperatura; flange per montaggio su canale o guaina in ottone per montaggio su tubazione, guaina inox per montaggio su bollitore; accessori supplementari necessari; viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SONDA DI TEMPERATURA Sonda di temperatura aria da canale NTC</p> <p>Sonda di temperatura aria ambienti</p>					9,00			
	SOMMANO...	cad					9,00	185,61	1'670,49
10 / 14 VEN25- 12.04.029.02	<p>REGOLAZIONE, SISTEMA INTEGRATO DIGITALE REGOLAZIONE elettronica con sistema integrato a quadro DDC per controllo e regolazione di sistemi HVAC, con finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazioni necessarie al sistema. Per le caratteristiche tecniche del sistema si rimanda agli specifici elaborati di progetto. Il sistema di regolazione sarà contabilizzato considerando separatamente il costo del o dei multiregolatori digitali presenti e dei punti controllati come di seguito esplicitato. A01 Regolatore DDC fino a 22 punti fisici. Controllore per applicazioni di regolazione HVAC standard e funzioni di building automation. Il controllore deve poter essere impiegato per funzionamento indipendente ovvero con collegamento telefonico o in sistemi in rete collegati a sistemi di supervisione centralizzati, il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà del tipo per edifici di piccola e media dimensione, dotato di software di controllo liberamente programmabile. Il regolatore sarà in grado di gestire almeno 22 punti fisici mediante ingressi ed uscite dirette (sono inclusi ingressi digitali ed analogici per sonde NTC20k, 0..10Vc.c., 0..20mA, uscite analogiche 0..10Vc.c., e uscite digitali a 24Vca di tipo TRIAC). La quantità di punti fisici controllabili deve poter essere espandibile mediante l'uso di schede multiplexer ovvero di moduli di input output a microprocessore collegati al regolatore via bus di campo. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232 per il caricamento dei programmi che sarà utilizzabile per la regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. Il bus di comunicazione per lo scambio dei dati con altri controllori analoghi e per i sistemi di gestione dell'automazione degli edifici potrà essere LONBus o BacNET. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Il montaggio sarà previsto su binario DIN rail o su fronte quadro. Classe di Protezione IP54. Back up della memoria per 72 ore di mantenimento funzionamento. Alimentazione. 24 Vca 10 VA. 46 Variabili aggiuntive gestibili con l'uso di moduli di espansione di I/O connessi via LON BUS. Il costo del regolatore DDC comprende il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre pannello operatore Staffa per il fissaggio a quadro; moduli di fine linea per eventuale bus di campo altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete; accessori di fissaggio del quadro a parete o a pavimento; quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. B01 Regolatore DDC fino a 380 punti fisici. Controllore DDC per tutte le applicazioni di regolazione HVAC. Il controllore può essere applicato per funzionamento indipendente, su linee telefoniche e nei sistemi su rete. Software di controllo liberamente programmabile anche con moduli software standard. Ingressi hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: misure di temperatura, umidità relativa,</p>								
	A R I P O R T A R E								18'980,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								18'980,90
	<p>pressione ecc. stato dei contatti di relè, termostati ecc. Uscite hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: apparecchiature di regolazione come attuatori apparecchiature commutabili come pompe, ventilatori. Il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione, in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232; questo terminale può essere usato per regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. etc. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Classe di Protezione IP30. Back up della memoria Batteria di continuità per 72 ore, Condensatore goldcap per 72 ore di continuità. Aliment. 24 Vcacc 40 VA. Il numero di variabili gestibili (con I/O realizzato mediante moduli su LON Bus) sarà al massimo 380. Il costo del regolatore DDC comprende il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre. pannello operatore; Staffa per il fissaggio a quadro; moduli di fine linea per eventuale bus di campo; modulo di alimentazione per la CPU; altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete; accessori di fissaggio del quadro; eventuali custodie ove alloggiare la CPU ed i relativi moduli di espansione; quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. A02 Punto controllato. Per ciascun punto fisico controllato verranno contabilizzati a parte i seguenti oneri: ingegnerizzazione del sistema, produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con implementazione di tutte le funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le logiche previste; messa in servizio del sistema al termine dei lavori di montaggio e collegamento, comprendente tutte le opere di controllo, verifica e messa in funzione dei vari componenti del sistema stesso; l'ingegnerizzazione comprende, oltre che la programmazione delle CPU, anche la realizzazione delle pagine grafiche rappresentanti l'impianto, con rappresentazione delle piante dei locali controllati e delle immagini dell'edificio e l'implementazione nel sistema di supervisione esistente (con software di gestione già installato presso l'ufficio tecnico dell'ospedale), è compreso l'inserimento dei punti controllati sul sistema di supervisione esistente e l'associazione dei punti ai simboli delle mappe grafiche rappresentanti l'impianto. Il collegamento al sistema di supervisione esistente comprende anche la quota parte di materiale in campo (bus compatibile con il protocollo esistente nel sito di installazione realizzato con doppino di rame twistato e schermato, moduli di fine linea per bus e quant'altro necessario). moduli di espansione per gestione punti controllati da installare in quadro (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); moduli di espansione per gestione punti controllati per installazione distribuita (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore da installare in quadretti bordo macchina o presso gli stessi punti da controllare); moduli di comunicazione completi di cavo bus per il collegamento dal regolatore ai moduli d'espansione (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); cavo bus seriale per il collegamento di tutti i moduli (sia CPU che moduli di I/O intelligenti) dotati di interfaccia di comunicazione via bus; cablaggi interni al quadro di regolazione per funzionamento del regolatore e per il riporto dei segnali dalle morsettiere di ingresso/uscita dal/per i dispositivi in campo o i dispositivi contenuti in quadri di potenza; cablaggi interni da e per i moduli di I/O ed il multiregolatore; morsettiere di appoggio per i cablaggi; relè ausiliari di tipo zoccolato con zoccolo per guida DIN con ingombro ridotto; eventuali cavi bus di collegamento fra le diverse DDC e moduli di I/O distribuiti ; trasformatori 230V/24V di adeguata potenza ed i relativi fusibili di protezione, come indicato negli schemi elettrici per l'alimentazione della DDC; commutatori e segnali luminosi; REGOLAZIONE,</p>								
	A R I P O R T A R E								18'980,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								18'980,90
	SISTEMA INTEGRATO DIGITALE Punto controllato								
	Regolazione radiatori spogliatoi					50,00			
	SOMMANO...	cad				50,00		164,35	8'217,50
11 / 15 VEN25- 12.04.013.02	VASO DI ESPANSIONE PRESURIZZATO A PRESSIONE COSTANTE E VOLUME VARIABILE DA PRESSURIZZARE CON ARIA O AZOTO Espansore chiuso, senza diaframma, certificato CE con collaudo I.S.P.E.S.L. del tipo cilindrico-verticale, adatto per impianti ad acqua calda termo (100°C) o ad acqua surriscaldata (100°C), da installarsi allo stesso piano del generatore, da pressurizzare con aria o azoto Pressione di bollo: bar 6 e T= 100°C Costruzione con lamiera in acciaio di qualità documentata da regolare certificato secondo Direttiva 97/23/CEE Collaudo eseguito da Organismo Notificato I.S.P.E.S.L. Verniciatura esterna antiruggine (o zincatura totale a bagno caldo eseguita a lavorazione finita) Nelle capacità (C) di seguito indicate Compresi: vaso d'espansione; Indicatore/i di livello con vetro e guaina idoneo/i alle condizioni diesercizio Manometro regolamentare I.S.P.E.S.L. Rubinetto portamanometro a tre vie regolamentare I.S.P.E.S.L. Termometro regolamentare I.S.P.E.S.L. Valvola di sicurezza a molla per aria provvista di certificato di omologazione PED Elettrolivello a galleggiante a comando meccanico e contatti in bulbo di mercurio o con sistema di elettrolivello elettronico a due sonde Elettrolivello elettronico di sicurezza con sonda N. 2 pressostati Elettrovalvola di espulsione aria Valvola di scarico Pressurizzazione mediante elettrocompressore d'aria completodi: elettrovalvola sfiato testata giunto flessibile valvola di ritegno aria rubinetto di intercettazione aria cablaggio elettrico e quadro di connessione a tutta la strumentazione(IP54) mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. ESPANSORE VERTICALE C = 500 l								
	Expansione nuovi circuiti					1,00			
	SOMMANO...	cad				1,00		3'914,62	3'914,62
12 / 16 VEN25- 12.04.048.06	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m²K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 50x4 mm - Di = 42 mm								
	Adduzione principale radiatori *(lung.=8,00+20)		2,00	28,00			56,00		
	A R I P O R T A R E						56,00		31'113,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						56,00		31'113,02
	SOMMANO...	m					56,00	46,13	2'583,28
13 / 17 VEN25- 12.04.034.24	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=2" Sp. = 19 mm x d=2"								
	Adduzione principale radiatori *(lung.=8,00+20)		2,00	28,00			56,00		
	SOMMANO...	m					56,00	9,16	512,96
14 / 18 VEN25- 12.04.032.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri								
	Adduzione principale radiatori *(lung.=8,00+20)*(H/peso=3,14*0,09)		2,00	28,00	0,28		15,68		
	SOMMANO...	m ²					15,68	23,25	364,56
15 / 19 VEN25- 12.04.048.05	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 40x3.5 mm - Di = 33 mm								
	Adduzione principale radiatori		2,00	12,00			24,00		
	A R I P O R T A R E						24,00		34'573,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						24,00		34'573,82
16 / 20 VEN25- 12.04.034.23	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/2 Sp. = 19 mm x d=1"1/2	m					24,00	33,35	800,40
	Adduzione principale radiatori		2,00	12,00			24,00		
	SOMMANO...	m					24,00	7,92	190,08
17 / 21 VEN25- 12.04.032.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri								
	Adduzione principale radiatori *(H/peso=3,14*0,08)		2,00	12,00	0,25		6,00		
	SOMMANO...	m ²					6,00	23,25	139,50
18 / 22 VEN25- 12.04.048.04	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 32x3 mm - Di =26 mm								
	Adduzione principale radiatori		2,00	1,00			2,00		
	A R I P O R T A R E						2,00		35'703,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						2,00		35'703,80
	Alimentazione collettori Cr03-Cr04		2,00	3,00			6,00		
	SOMMANO...	m					8,00	26,01	208,08
19 / 23 VEN25- 12.04.034.22	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippoli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4 Sp. = 19 mm x d=1"1/4								
	Adduzione principale radiatori		2,00	1,00			2,00		
	Alimentazione collettori Cr03-Cr04		2,00	3,00			6,00		
	SOMMANO...	m					8,00	7,35	58,80
20 / 24 VEN25- 12.04.032.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri								
	Adduzione principale radiatori *(larg.=3,14*0,072)		2,00	1,00	0,23		0,46		
	Alimentazione collettori Cr03-Cr04 *(larg.=3,14*0,072)		2,00	3,00	0,23		1,38		
	SOMMANO...	m²					1,84	23,25	42,78
21 / 25 VEN25- 12.04.048.03	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m²K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippoli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 26x3 mm								
	A R I P O R T A R E								36'013,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								36'013,46
	- Di = 20 mm								
	Adduzione principale		2,00	18,00			36,00		
	Alimentazione collettore Cr08		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Cr07		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Cr06		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Cr05		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Cr04 *(lung.=6+5)		2,00	11,00			22,00		
	Alimentazione collettore Cr03		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Cr02		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Cr01		2,00	5,00			10,00		
	SOMMANO...	m					128,00	14,48	1'853,44
22 / 26 VEN25- 12.04.034.21	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1" Sp. = 19 mm x d=1"								
	Adduzione principale		2,00	18,00			36,00		
	Alimentazione collettore Cr08		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Cr07		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Cr06		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Cr05		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Cr04 *(lung.=6+5)		2,00	11,00			22,00		
	Alimentazione collettore Cr03		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Cr02		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Cr01		2,00	5,00			10,00		
	SOMMANO...	m					128,00	6,49	830,72
23 / 27 VEN25- 12.04.032.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri								
	Adduzione principale *(larg.=3,14*0,066)		2,00	18,00	0,21		7,56		
	Alimentazione collettore Cr08 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Alimentazione collettore Cr07 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Alimentazione collettore Cr06 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Alimentazione collettore Cr05 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Alimentazione collettore Cr04 *(lung.=6+5)*(larg.=3,14*0,066)		2,00	11,00	0,21		4,62		
	Alimentazione collettore Cr03 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Alimentazione collettore Cr02 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Alimentazione collettore Cr01 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	SOMMANO...	m²					26,88	23,25	624,96
	A R I P O R T A R E								39'322,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								39'322,58	
24 / 28 VEN25- 12.04.049.01	<p>TUBAZIONI MULTISTRATO ISOLATA TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti diriscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 16x2.25 mm-Di = 11.5 mm-Isol. = 6 mm</p> <p>Alimentazione collettore Cr09</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	2,00	7,00			14,00	14,00	7,87	110,18
25 / 29 VEN25- 12.04.032.01	<p>RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe I); pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri</p> <p>Alimentazione collettore Cr09 *(larg.=3,14*0,056)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²	2,00	7,00	0,18		2,52	2,52	23,25	58,59
26 / 30 VEN25- 12.02.073.01	<p>VALVOLA DI ZONA A SFERA SERVOCOMANDO Servocomando per valvola di zona a sfera. Con microinterruttore ausiliario. Coppia di spunto dinamico 9 N·m. Potenza assorbita 4 VA. Tempo di manovra 50 secondi. Grado di protezione IP44. Tmax ambiente: 55°C. Collegamento elettrico tramite sistema presa-spina esterno. Scatola di protezione in policarbonato autoestinguente. Voltaggio di alimentazione di seguito indicato Compresi: Comando elettrotermico; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte VALVOLA DI ZONA A SFERA, SERVOCOMANDO 220 V</p> <p>Valvole di zona</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					9,00	9,00	176,77	1'590,93
27 / 31 VEN25-	<p>VALVOLA DI ZONA A SFERA A 3 VIE. Valvola di zona a sfera a 3 vie Attacchi filettati M a bocchettone. Attacco terza via 3/4" F.</p>									
	A R I P O R T A R E									41'082,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								41'082,28
12.02.071.02	Corpo in ottone. Tenuta sfera PTFE con O-Ring in EPDM per recupero giochi. Tenuta asta di comando con doppio O-Ring in EPDM. Pressione max di esercizio 10 bar. Campo di temperatura da -5°C a +95°C (110°C per brevi intervalli). P differenziale max 10 bar. Glicole max 50%. Nei diametri di seguito indicati Compresi: valvola di zona; materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni,...; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte VALVOLA DI ZONA A SFERA A 3 VIE D = 3/4"								
	Collettori riscaldamento					1,00			
	SOMMANO...	cad				1,00		81,72	81,72
28 / 32 VEN25- 12.02.070.02	VALVOLA DI ZONA A SFERA A 2 VIE Valvola di zona a sfera a 2 vie. Attacchi filettati M a bocchettone. Corpo in ottone. Tenuta asta di comando con doppio O-Ring in EPDM. Tenuta sfera PTFE con O-Ring in EPDM per recupero giochi. Pressione max di esercizio 10 bar. Campo di temperatura da -5°C a +95°C (110°C per brevi intervalli). P differenziale max 10 bar. Glicole max 50%. Nei diametri di seguito indicati Compresi: valvola di zona; materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni,...; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte VALVOLA DI ZONA A SFERA A 2 VIE D = 3/4"								
	Collettori riscaldamento					8,00			
	SOMMANO...	cad				8,00		55,76	446,08
29 / 33 025110b	Collettore complanare costituito da moduli in ottone stampato con attacchi per adattatore tubi di rame, plastica o multistrato, posto in opera con due saracinesche, due valvole di sfogo aria, cassetta di contenimento in lamiera verniciata RAL 9010, con esclusione delle opere murarie: 3/4"x 16 mm: lunghezza 140 mm, attacchi n. 4 + 4								
	Collettore Cr02					1,00			
	Collettore Cr03					1,00			
	Collettore Cr04					1,00			
	Collettore Cr05					1,00			
	Collettore Cr06					1,00			
	Collettore Cr08					1,00			
	Collettore Cr09					1,00			
	SOMMANO...	cad				7,00		471,26	3'298,82
30 / 34 025110c	Collettore complanare costituito da moduli in ottone stampato con attacchi per adattatore tubi di rame, plastica o multistrato, posto in opera con due saracinesche, due valvole di sfogo aria, cassetta di contenimento in lamiera verniciata RAL 9010, con esclusione delle opere murarie: 3/4"x 16 mm: lunghezza 210 mm, attacchi n. 6 + 6								
	Collettore Cr01					1,00			
	Collettore Cr07					1,00			
	SOMMANO...	cad				2,00		522,17	1'044,34
31 / 35 VEN25- 12.04.049.01	TUBAZIONI MULTISTRATO ISOLATA TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti diriscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K								
	A R I P O R T A R E								45'953,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								45'953,24
	coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 16x2.25 mm-Di = 11.5 mm-Isol. = 6 mm								
	Terminale 10A		2,00	3,00			6,00		
	Terminale 10B		2,00	4,00			8,00		
	Terminale 16A		2,00	11,00			22,00		
	Terminale 16B		2,00	10,00			20,00		
	Terminale 17		2,00	10,00			20,00		
	Terminale 24A		2,00	10,00			20,00		
	Terminale 24B		2,00	9,00			18,00		
	Terminale 25		2,00	9,00			18,00		
	Terminale 6A		2,00	27,00			54,00		
	Terminale 6B		2,00	18,00			36,00		
	Terminale 6C		2,00	8,00			16,00		
	Terminale 6D		2,00	19,00			38,00		
	Terminale 11A		2,00	9,00			18,00		
	Terminale 11B		2,00	6,00			12,00		
	Terminale 12		2,00	11,00			22,00		
	Terminale 13		2,00	9,00			18,00		
	Terminale 14A		2,00	19,00			38,00		
	Terminale 14B		2,00	9,00			18,00		
	Terminale 14C		2,00	6,00			12,00		
	Terminale 14D		2,00	10,00			20,00		
	Terminale 15A		2,00	8,00			16,00		
	Terminale 15B		2,00	9,00			18,00		
	Terminale 18A		2,00	9,00			18,00		
	Terminale 18B		2,00	8,00			16,00		
	Terminale 19A		2,00	8,00			16,00		
	Terminale 19B		2,00	8,00			16,00		
	Terminale 20A		2,00	9,00			18,00		
	Terminale 20B		2,00	8,00			16,00		
	Terminale 21A		2,00	7,00			14,00		
	Terminale 21B		2,00	7,00			14,00		
	Terminale 22A		2,00	11,00			22,00		
	Terminale 22B		2,00	6,00			12,00		
	Terminale 22C		2,00	8,00			16,00		
	Terminale 22D		2,00	17,00			34,00		
	Terminale 23A		2,00	8,00			16,00		
	Terminale 23B		2,00	11,00			22,00		
	SOMMANO...	m					718,00	7,87	5'650,66
32 / 36 VEN25- 12.02.050.01	RADIATORE TUBOLARE IN ACCIAIO RADIATORE tubolare in acciaio a due o più colonne con giunzioni elettrosaldate, completo di attacchi filettati, tappi cromati con riduzione, valvolina di sfiato, mensole di sostegno e verniciatura di protezione a finire particolarmente resistente, con colore a polvere a scelta della Direzione Lavori nelle tonalità RAL disponibili, nelle quantità e dimensioni indicate nei disegni di progetto.Conteggiati per W di emissione termica determinata a 50°C. Compresi: radiatori tubolari in acciaio a due o più colonne nelle altezze indicate negli elaborati di progetto con giunzioni elettrosaldate;								
	A R I P O R T A R E								51'603,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								51'603,90
	giunti e tappi cromati; valvolina di sfiato aria; verniciatura di prima protezione; verniciatura a finire, nel colore indicato dalla D.L.; mensole di sostegno su parete in muratura, in cartongesso o piedini a pavimento per installazioni davanti a serramenti vetrati; raccordi alla tubazione di distribuzione; guarnizioni e materiale vario di consumo; placche di mascheramento stacchi da tubazioni a parete e/o apavimento; e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte. RADIATORE TUBOLARE IN ACCIAIO 1-2 colonne								
	Terminale 10A		0,05			4,00	0,20		
	Terminale 10B		0,05			4,00	0,20		
	Terminale 16A		0,05			6,00	0,30		
	Terminale 16B		0,05			6,00	0,30		
	Terminale 17		0,05			12,00	0,60		
	Terminale 24A		0,05			6,00	0,30		
	Terminale 24B		0,05			6,00	0,30		
	Terminale 25		0,05			12,00	0,60		
	SOMMANO...	kw					2,80	277,57	777,20
33 / 37 VEN25- 12.02.050.02	RADIATORE TUBOLARE IN ACCIAIO RADIATORE tubolare in acciaio a due o più colonne con giunzioni elettrosaldate, completo di attacchi filettati, tappi cromati con riduzione, valvolina di sfiato, mensole di sostegno e verniciatura di protezione a finire particolarmente resistente, con colore a polvere a scelta della Direzione Lavori nelle tonalità RAL disponibili, nelle quantità e dimensioni indicate nei disegni di progetto. Conteggiati per W di emissione termica determinata a 50°C. Compresi: radiatori tubolari in acciaio a due o più colonne nelle altezze indicate negli elaborati di progetto con giunzioni elettrosaldate; giunti e tappi cromati; valvolina di sfiato aria; verniciatura di prima protezione; verniciatura a finire, nel colore indicato dalla D.L.; mensole di sostegno su parete in muratura, in cartongesso o piedini a pavimento per installazioni davanti a serramenti vetrati; raccordi alla tubazione di distribuzione; guarnizioni e materiale vario di consumo; placche di mascheramento stacchi da tubazioni a parete e/o apavimento; e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte. RADIATORE TUBOLARE IN ACCIAIO 3 colonne								
	Terminale 6A		0,19			12,00	2,28		
	Terminale 6B		0,19			12,00	2,28		
	Terminale 6C		0,19			12,00	2,28		
	Terminale 6D		0,19			12,00	2,28		
	Terminale 11A		0,19			10,00	1,90		
	Terminale 11B		0,19			10,00	1,90		
	Terminale 12		0,19			4,00	0,76		
	Terminale 13		0,19			5,00	0,95		
	Terminale 14A		0,19			13,00	2,47		
	Terminale 14B		0,19			13,00	2,47		
	Terminale 14C		0,19			13,00	2,47		
	Terminale 14D		0,19			13,00	2,47		
	Terminale 15A		0,19			16,00	3,04		
	Terminale 15B		0,19			16,00	3,04		
	Terminale 18A		0,19			5,00	0,95		
	Terminale 18B		0,19			5,00	0,95		
	Terminale 19A		0,19			4,00	0,76		
	Terminale 19B		0,19			4,00	0,76		
	Terminale 20A		0,19			5,00	0,95		
	Terminale 20B		0,19			5,00	0,95		
	Terminale 21A		0,19			4,00	0,76		
	Terminale 21B		0,19			4,00	0,76		
	Terminale 22A		0,19			13,00	2,47		
	Terminale 22B		0,19			13,00	2,47		
	Terminale 22C		0,19			13,00	2,47		
	Terminale 22D		0,19			13,00	2,47		
	Terminale 23A		0,19			16,00	3,04		
	Terminale 23B		0,19			16,00	3,04		
	A R I P O R T A R E						53,39		52'381,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						53,39		52'381,10
	SOMMANO...	kW					53,39	216,42	11'554,66
34 / 38 VEN25- 12.02.074.03	VALVOLA PER RADIATORE VALVOLA manuale per radiatori. Attacco al radiatore con codolo fornito di pre-guarnizione in EPDM. Corpo in ottone. Cromata. Volantino bianco RAL 9010, per comando manuale, in ABS. Asta di comando in acciaio inox. Doppia tenuta sull'asta di comando con O-Ring in EPDM. Tmax d'esercizio 100°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Nei diametri di seguito indicati Compresi: valvola per radiatore con attacco dritto o a squadra; volantino di manovra in ABS; materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni,...; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte VALVOLA PER RADIATORE D = 3/4"								
	Terminale 10A						1,00		
	Terminale 6B						1,00		
	Terminale 11A						1,00		
	Terminale 11B						1,00		
	Terminale 12						1,00		
	Terminale 14A						1,00		
	Terminale 14B						1,00		
	Terminale 14C						1,00		
	Terminale 14D						1,00		
	Terminale 15A						1,00		
	Terminale 15B						1,00		
	Terminale 18A						1,00		
	Terminale 18B						1,00		
	Terminale 20A						1,00		
	Terminale 20B						1,00		
	Terminale 22A						1,00		
	Terminale 22B						1,00		
	Terminale 22C						1,00		
	Terminale 22D						1,00		
	Terminale 23A						1,00		
	Terminale 23B						1,00		
	SOMMANO...	cad					21,00	38,75	813,75
35 / 39 VEN25- 12.02.075.02	VALVOLA TERMOSTATICA PER RADIATORE VALVOLA per radiatori dotata di comando termostatico. Attacchi per tubo ferro. Attacco al radiatore con codolo fornito di pre-guarnizione in EPDM. Corpo in ottone. Cromata. Asta di comando in acciaio inox. Doppia tenuta sull'asta di comando con O-Ring in EPDM. Tmax d'esercizio 100°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Comando termostatico per valvole radiatore termostattizzabili. Sensore incorporato con elemento sensibile a liquido. Completo di adattatore per valvole termostattizzabili. Tmax ambiente 50°C. Scala graduata da 0 a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 0°C a 28°C, con possibilità di bloccaggio e limitazione di temperatura. Intervento antigelo 7°C. Nei diametri di seguito indicati Compresi: valvola con attacchi a squadra o dritti di qualsiasidiametro; comando termostatico con elemento sensibile a liquido e regolazione protetta antimanomissione, con campo di taratura da 0 a 28°C; raccordi su tubazione e radiatore; guarnizioni e materiale di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte. VALVOLA TERMOSTATICA PER RADIATORE D = 1/2"								
	Terminale 6A						1,00		
	Terminale 6C						1,00		
	Terminale 6D						1,00		
	Terminale 10B						1,00		
	Terminale 16A						1,00		
	Terminale 16B						1,00		
	Terminale 17						1,00		
	Terminale 24A						1,00		
	Terminale 24B						1,00		
	A R I P O R T A R E						9,00		64'749,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								66'143,79
	<p>corrosione (sp. 1mm interno e 0,7 mm esterno) con plastofilmato in PVC, conducibilità termica inferiore a 0,59 W/mq K, livello di potenza sonora involucro 58 dB (A), fattore di perdita d'aria L1, perdita di by-pass filtri F9, trasmissione termica T2, fattore di ponte termico TB2, angolari in alluminio con protezione antipolvere di spessore 1,5 mm, porte per ispezione e manutenzione in ogni sezione munite di sistema di blocco del funzionamento in caso di apertura (quelle delle sezioni ventilanti munite di chiave, nei blocchi ove non si necessita di accesso regolare i pannelli dovranno essere rimovibili, telaio di base in acciaio zincato di altezza non inferiore a 80 mm e spessore minimo 3 mm, composta con i seguenti moduli:</p> <p>Sezione filtrante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtro pieghettato in fibra sintetica con efficienza minima G4; - prefiltratore recuperatore G4; - filtro a tasche rigide F8 (sup. 36 mq); <p>Sezione ventilante in immissione-aspirazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilatore a girante libera centrifugo a pale rovesce in acciaio saldato e protetto con vernice a polvere epossidica; - motore elettrico EC a variazione continua di velocità mediante controllo di tensione (0-10V): 2,50 kW - 400 V - 3f - 50 Hz - Classe di efficienza IE5; - ventilatore e motore direttamente accoppiati con giunto fisso o bussola conica; - portata d'aria nominale: 6.000 mc/h; - prevalenza statica utile all'impianto: 250 Pa; - motore conforme a IEC 60034-30:2008 con verniciatura epossidica 0,06mm e microinterruttore di sicurezza - classe isol. F - IP54; <p>Sezione ventilante in estrazione-espulsione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilatore a girante libera centrifugo a pale rovesce in acciaio saldato e protetto con vernice a polvere epossidica; - motore elettrico EC a variazione continua di velocità mediante controllo di tensione (0-10V): 1,90 kW - 400 V - 1f - 50 Hz - Classe di efficienza IE5; - ventilatore e motore direttamente accoppiati con giunto fisso o bussola conica; - portata d'aria nominale: 5.200 mc/h; - prevalenza statica utile all'impianto: 200 Pa; - motore conforme a IEC 60034-30:2008 con verniciatura epossidica 0,06mm e microinterruttore di sicurezza - classe isol. F - IP54; <p>Batteria riscaldamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - batteria di scambio termico ad acqua in tubo di rame (spessore non inferiore a 0,35 mm) ed alette in alluminio di spessore 0,12 mm e passo non minore di 2,0 mm, verniciata, telaio in acciaio inox; - pot. termica (Ti acqua 45°C - delta T -5°C - Tu aria= 24°C - Ti aria = -5°C): 60.900 W; - perdita di carico lato aria: 70 Pa; - perdita di carico lato acqua: 10,94 kPa; - batteria montata su guide per una facile removibilità; - velocità attraverso la superficie alettata non maggiore di 1,27 m/s; - contenuto acqua: 16,2 l. <p>Sezione recupero del calore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - recuperatore di calore a flussi incrociati con telaio e piastre in alluminio verniciato, <u>dimensionato per il passaggio della portata piena della macchina (6.000 mc/h)</u>, munito di filtro con efficienza minima G4 sulla presa aria esterna; - efficienza termica invernale dati di progetto (Ti aria esp = 22°C - Ti aria est = -5°C): 87%; <p>Accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - serranda antigelo sulla presa aria esterna in acciaio zincato ad alette con movimento contrapposto; - serranda per by-pass recuperatore. <p>Dimensioni indicative: 3660x1320x1632,5h mm; Peso indicativo: 872 kg, comprensiva di collegamenti idraulici, tubazioni e sifoni scarico condensa, valvole automatiche di sfiato, giunti antivibranti sia</p>								
	A R I P O R T A R E								66'143,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI				
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE			
	R I P O R T O								66'143,79			
	<p>sulle tubazioni dell'acqua che sui canali, ancoraggi elastici, staffaggi e tutto quanto necessario per una perfetta installazione. Comprensiva dei seguenti equipaggiamenti elettrici: - Potenzimetri per la variazione di velocità dei ventilatori di mandata e di ripresa. - ogni altra apparecchiatura necessaria per attuare la logica di funzionamento prevista a progetto. Si intendono incluse nella fornitura della macchina le operazioni di verifiche funzionali, start-up, avviamento operativo in cantiere. E' richiesto a bordo macchina una serie di prefiltri piani G4 di ricambio. Unità conforme ai requisiti essenziali di sicurezza stabiliti dalle seguenti Direttive CE: Norma ErP, 89/392/CE e successive modifiche, relativa alla sicurezza delle macchine 73/23/CE e successive modifiche, relativa alla sicurezza dei componenti elettrici. Conformità alle seguenti norme: UNI-EN292, UNI-EN294, CEI-EN60204-1, UNI-EN563, UNI-EN1050, UNI10893, UNI-EN-ISO374, ISO3864. - Marca e modello: tipo EUROCLIMA ZHK Inova DG 9/7,5-9/6 o equivalente approvato.</p> <p>NOTA: LA MACCHINA DOVRA' ESSERE FORNITA IN OPERA ALLA QUOTA DEL PIANO DI POSA COMPRESIVA DI BASAMENTO E SUPPORTI ANTIVIBRANTI. IL PREZZO DOVRA' ESSERE COMPRESIVO DEL TRASPORTO, DEI MEZZI DI SOLLEVAMENTO NECESSARI PER IL SUO POSIZIONAMENTO E DI TUTTI I LAVORI DI MONTAGGIO SECONDO PROGETTO A PERFETTA REGOLA D'ARTE, INCLUSE LE OPERAZIONI DI TARATURA, AVVIAMENTO E COLLAUDO DELL'IMPIANTO, COMPRESO L'EVENTUALE SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DELLA MACCHINA SE DOVESSE RENDERSI NECESSARIO PER L'INSTALLAZIONE.</p> <p>UTA spogliatoi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.					1,00					
							1,00	24'185,45	24'185,45			
38 / 43 035187a	<p>Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannelli sandwich di spessore 20,5 mm, con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie interna del canale migliorando nel contempo l'efficacia antimicrobica, costituiti da un'anima di schiuma poliuretanic espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento autopulente e antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio gofrato, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio: per ambienti interni, densità 50 ÷ 54 kg/mc, spessore pannello 20,5 mm: spessore alluminio interno 200 micron ed esterno 80 micron</p> <p>PRESA ARIA ESTERNA 800x500</p> <p>ESPULSIONE ARIA ESTERNA 800x500</p> <p>MANDATA ARIA AMBIENTE 800x500</p> <p>600x400</p> <p>600x350</p> <p>300x200</p>						1,20	9,00	2,80	30,24		
							1,20	4,00	2,80	13,44		
							1,20	17,00	2,80	57,12		
							1,20	15,00	2,20	39,60		
							1,20	13,00	2,10	32,76		
							1,20	9,00	1,20	12,96		
	A R I P O R T A R E						186,12			90'329,24		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						186,12		90'329,24
	200x150 *(lung.=2*3) RIPRESA ARIA AMBIENTE		1,20	6,00	0,90		6,48		
	800x500		1,20	7,00	2,80		23,52		
	800x450		1,20	10,00	2,70		32,40		
	700x400		1,20	4,00	2,40		11,52		
	600x350		1,20	6,00	1,80		12,96		
	500x300		1,20	2,00	1,80		4,32		
	400x250		1,20	4,00	1,50		7,20		
	300x200		1,20	6,00	1,20		8,64		
	250x200 *(lung.=6*2,5)		1,20	15,00	1,10		19,80		
	250x150		1,20	4,00	1,00		4,80		
	200x150 *(lung.=4+3+6+5+3)		1,20	21,00	0,90		22,68		
	200x100		1,20	4,00	0,80		3,84		
	100x100		1,20	3,00	0,60		2,16		
	SOMMANO...	mq					346,44	66,05	22'882,36
39 / 44 035183a	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm								
	PRESA ARIA ESTERNA								
	800x500		1,00	9,00			9,00		
	ESPULSIONE ARIA ESTERNA								
	800x500		1,00	4,00			4,00		
	MANDATA ARIA AMBIENTE								
	800x500		1,00	17,00			17,00		
	600x400		1,00	15,00			15,00		
	600x350		1,00	13,00			13,00		
	300x200		1,00	9,00			9,00		
	RIPRESA ARIA AMBIENTE								
	800x500		1,00	14,00			14,00		
	700x400		1,00	4,00			4,00		
	600x350		1,00	6,00			6,00		
	500x300		1,00	2,00			2,00		
	400x250		1,00	3,00			3,00		
	300x200		1,00	6,00			6,00		
	250x150		1,00	4,00			4,00		
	200x200 *(lung.=5,00+5)		1,00	10,00			10,00		
	200x150 *(lung.=6*2,5+3+4)		1,00	22,00			22,00		
	200x100		1,00	4,00			4,00		
	100x100		1,00	3,00			3,00		
	SOMMANO...	cad					145,00	19,79	2'869,55
40 / 45 035240j	Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di: 400 x 200 mm								
	Mandata ambiente						8,00		
	SOMMANO...	cad					8,00	120,23	961,84
41 / 46 035240a	Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di: 200 x 100 mm								
	Mandata ambiente						7,00		
	SOMMANO...	cad					7,00	69,21	484,47
42 / 47 035240c	Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di: 400 x 100 mm								
	A R I P O R T A R E								117'527,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								117'527,46
	Mandata ambiente					3,00			
	SOMMANO...	cad				3,00	87,20	261,60	
43 / 48 VEN25- 12.02.038.01	GRIGLIA DI RIPRESA GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni fino a 5 dm ² (compresi)								
	Ripresa ambiente		1,00	3,50	1,00	3,50			
	Ripresa ambiente		1,00	1,00	1,00	1,00			
	SOMMANO...	dm ²				4,50	16,24	73,08	
44 / 49 035257b	Valvola di ventilazione in acciaio per mandata e ripresa aria ambiente per diffusore circolare, data in opera a perfetta regola d'arte, del Ø di: 150 mm								
	Ripresa ambiente					13,00			
	SOMMANO...	cad				13,00	52,76	685,88	
45 / 50 035257a	Valvola di ventilazione in acciaio per mandata e ripresa aria ambiente per diffusore circolare, data in opera a perfetta regola d'arte, del Ø di: 100 mm								
	Ripresa ambiente					10,00			
	SOMMANO...	cad				10,00	45,19	451,90	
46 / 51 VEN25- 12.02.037.01	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE GRIGLIA di presa d'aria esterna/espulsione in alluminio anodizzato con alette parapioggia e rete antivolatile, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); rete antitopo/antivolatile; controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE Passo 50 mm, per dimensioni fino a 20 dm ² (compresi)								
	Presa aria esterna		1,00	8,00	8,00	64,00			
	Espulsione aria esterna		1,00	8,00	8,00	64,00			
	SOMMANO...	dm ²				128,00	12,97	1'660,16	
	Impianto idrico sanitario (Cat 3)								
47 / 53 VEN25- 12.04.048.07	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti								
	A R I P O R T A R E								120'660,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								120'660,08
	intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 63x4.5 mm - Di = 54 mm								
	Adduzione principale C+F *(lung.=11,00+12)		2,00	23,00			46,00		
	SOMMANO...	m					46,00	47,60	2'189,60
48 / 54 VEN25- 12.04.034.24	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=2" Sp. = 19 mm x d=2"								
	Adduzione principale C+F *(lung.=11,00+12)		2,00	23,00			46,00		
	SOMMANO...	m					46,00	9,16	421,36
49 / 55 VEN25- 12.04.032.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri								
	Adduzione principale C+F *(lung.=11,00+12)*(H/peso=3,14*0,083)		2,00	23,00	0,26		11,96		
	SOMMANO...	m²					11,96	23,25	278,07
50 / 56 VEN25- 12.04.048.06	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti								
	A R I P O R T A R E								123'549,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								123'549,11
	flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 50x4 mm - Di = 42 mm								
	Adduzione principale C+F		2,00	5,00			10,00		
	SOMMANO...	m					10,00	46,13	461,30
51 / 57 VEN25- 12.04.034.24	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=2" Sp. = 19 mm x d=2"								
	Adduzione principale C+F		2,00	5,00			10,00		
	SOMMANO...	m					10,00	9,16	91,60
52 / 58 VEN25- 12.04.032.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe I); pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri								
	Adduzione principale C+F *(H/peso=3,14*0,09)		2,00	5,00		0,28	2,80		
	SOMMANO...	m²					2,80	23,25	65,10
53 / 59 VEN25- 12.04.048.05	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m²K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti								
	A R I P O R T A R E								124'167,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								124'167,11
	flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 40x3.5 mm - Di = 33 mm								
	Adduzione principale C+F		2,00	3,00			6,00		
	SOMMANO...	m					6,00	33,35	200,10
54 / 60 VEN25- 12.04.034.23	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/2 Sp. = 19 mm x d=1"1/2								
	Adduzione principale C+F		2,00	3,00			6,00		
	SOMMANO...	m					6,00	7,92	47,52
55 / 61 VEN25- 12.04.032.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe I); pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri								
	Adduzione principale C+F *(H/peso=3,14*0,08)		2,00	3,00	0,25		1,50		
	SOMMANO...	m²					1,50	23,25	34,88
56 / 62 VEN25- 12.04.048.04	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m²K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti								
	A R I P O R T A R E								124'449,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								124'449,61
	flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 32x3 mm - Di =26 mm								
	Adduzione principale C+F		2,00	14,00			28,00		
	Alimentazione collettore Ci10		2,00	10,00			20,00		
	Alimentazione collettore Ci09		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Ci08		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Ci07		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Ci06		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Ci05		2,00	8,00			16,00		
	Alimentazione collettore Ci04		2,00	8,00			16,00		
	Alimentazione collettore Ci03		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Ci02		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Ci01		2,00	5,00			10,00		
	SOMMANO...	m					150,00	26,01	3'901,50
57 / 63 VEN25- 12.04.034.22	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4 Sp. = 19 mm x d=1"1/4								
	Adduzione principale C+F		2,00	14,00			28,00		
	Alimentazione collettore Ci10		2,00	10,00			20,00		
	Alimentazione collettore Ci09		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Ci08		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Ci07		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Ci06		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Ci05		2,00	8,00			16,00		
	Alimentazione collettore Ci04		2,00	8,00			16,00		
	Alimentazione collettore Ci03		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Ci02		2,00	5,00			10,00		
	Alimentazione collettore Ci01		2,00	5,00			10,00		
	SOMMANO...	m					150,00	7,35	1'102,50
58 / 64 VEN25- 12.04.032.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo;								
	A R I P O R T A R E								129'453,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								129'453,61
	qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri								
	Adduzione principale C+F *(larg.=3,14*0,072)		2,00	14,00	0,23		6,44		
	Alimentazione collettore Ci10 *(larg.=3,14*0,072)		2,00	10,00	0,23		4,60		
	Alimentazione collettore Ci09 *(larg.=3,14*0,072)		2,00	5,00	0,23		2,30		
	Alimentazione collettore Ci08 *(larg.=3,14*0,072)		2,00	5,00	0,23		2,30		
	Alimentazione collettore Ci07 *(larg.=3,14*0,072)		2,00	5,00	0,23		2,30		
	Alimentazione collettore Ci06 *(larg.=3,14*0,072)		2,00	5,00	0,23		2,30		
	Alimentazione collettore Ci05 *(larg.=3,14*0,072)		2,00	8,00	0,23		3,68		
	Alimentazione collettore Ci04 *(larg.=3,14*0,072)		2,00	8,00	0,23		3,68		
	Alimentazione collettore Ci03 *(larg.=3,14*0,072)		2,00	5,00	0,23		2,30		
	Alimentazione collettore Ci02 *(larg.=3,14*0,072)		2,00	5,00	0,23		2,30		
	Alimentazione collettore Ci01 *(larg.=3,14*0,072)		2,00	5,00	0,23		2,30		
	SOMMANO...	m ²					34,50	23,25	802,13
59 / 65 VEN25- 12.04.048.02	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippoli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 20x2.50 mm - Di = 15 mm								
	Adduzione principale ricircolo ACS *(lung.=40,00+12)		2,00	52,00			104,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci10		2,00	10,00			20,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci09		2,00	5,00			10,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci08		2,00	5,00			10,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci07		2,00	5,00			10,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci06		2,00	5,00			10,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci05		2,00	8,00			16,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci04		2,00	8,00			16,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci03		2,00	5,00			10,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci02		2,00	5,00			10,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci01		2,00	5,00			10,00		
	Adduzione ricircolo ACS SPA		2,00	10,00			20,00		
	SOMMANO...	m					246,00	8,20	2'017,20
60 / 66 VEN25- 12.04.034.20	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe I, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippoli, riduzioni di diametro, valvolame,								
	A R I P O R T A R E								132'272,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								132'272,94
	apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=3/4" Sp. = 19 mm x d=3/4"								
	Adduzione principale ricircolo ACS *(lung.=40,00+12)		2,00	52,00			104,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci10		2,00	10,00			20,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci09		2,00	5,00			10,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci08		2,00	5,00			10,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci07		2,00	5,00			10,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci06		2,00	5,00			10,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci05		2,00	8,00			16,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci04		2,00	8,00			16,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci03		2,00	5,00			10,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci02		2,00	5,00			10,00		
	Ricircolo ACS collettore Ci01		2,00	5,00			10,00		
	Adduzione ricircolo ACS SPA		2,00	10,00			20,00		
	SOMMANO...	m					246,00	5,72	1'407,12
61 / 67 VEN25- 12.04.032.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri								
	Adduzione principale ricircolo ACS *(lung.=40,00+12)* (larg.=3,14*0,066)		2,00	52,00	0,21		21,84		
	Ricircolo ACS collettore Ci10 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	10,00	0,21		4,20		
	Ricircolo ACS collettore Ci09 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Ricircolo ACS collettore Ci08 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Ricircolo ACS collettore Ci07 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Ricircolo ACS collettore Ci06 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Ricircolo ACS collettore Ci05 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	8,00	0,21		3,36		
	Ricircolo ACS collettore Ci04 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	8,00	0,21		3,36		
	Ricircolo ACS collettore Ci03 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Ricircolo ACS collettore Ci02 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Ricircolo ACS collettore Ci01 *(larg.=3,14*0,066)		2,00	5,00	0,21		2,10		
	Adduzione ricircolo ACS SPA *(larg.=3,14*0,066)		2,00	10,00	0,21		4,20		
	SOMMANO...	m ²					51,66	23,25	1'201,10
62 / 68 015078a	Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: doccia								
	Spogliatoio donne						15,00		
	Spogliatoio uomini						14,00		
	Spogliatoio istruttori uomini						2,00		
	Spogliatoio istruttori donne						2,00		
	Spogliatoio lavoratori						4,00		
	SOMMANO...	cad					37,00	145,47	5'382,39
63 / 69	Fornitura e posa in opera di posto doccia MISCELATA completo,								
	A R I P O R T A R E								140'263,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								140'263,55
NP970PROII S683.2	<p>composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - miscelatore ad incasso con meccanismo di bilanciamento della pressione, realizzato in ottone cromato, completo di rosone, manopola di manovra, dispositivo anti colpo d'ariete ed ogni altro accessorio di montaggio; - rubinetto a tempo (30s) a pulsante da incasso con attacchi filettati da 3/4" completo di rosone ed ogni altro accessorio di montaggio - portata 8 l/min (3 bar) con limitatore di portata; - soffione doccia antivandalò a getto fisso ed inclinazione regolabile, completo di riduttore di portata, filtro, cartuccia diffusore asportabile, attacco da 1/2" per tubazioni incassate ed ogni altro accessorio di montaggio; - impermeabilizzazione del pavimento con lastra di polietilene; - canaletta di raccolta acqua di larghezza 15 cm griglia in materiale plastico con scarico sifonato di diametro 75 mm, comprensiva di collegamento allo scarico ed ogni altro accessorio di montaggio; - tubi in materiale multistrato coibentati per il collegamento all'adduzione idrica; <p>il tutto montato in opera. Marca e modello: tipo PRESTO - soffione rif.29301 - miscelatore ALPA rif.35941 o equivalente approvato.</p> <p>Spogliatoio 1 Spogliatoio 2 Spogliatoio istruttori Spogliatoio istruttori Spogliatoio lavoratori</p>						15,00 14,00 2,00 2,00 4,00		
	SOMMANO...	corpo					37,00	700,33	25'912,21
64 / 70 015079a	<p>Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente con tubo in multistrato reticolato di Tipo C, con strato intermedio in alluminio, coibentata, comprensiva di giunzioni terminali realizzate con raccordi a pressare, in bronzo o acciaio inox, del tipo a gomito doppio con flangia, a passaggio totale o flusso ottimizzato, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, predisponendo l'allacciamento in serie degli apparecchi con ultimo elemento il più utilizzato per consentire il continuo ricambio di acqua ed evitarne la stagnazione oppure ad anello con soluzione di continuità tra gli apparecchi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e l'assistenza muraria: allacciamento in serie</p> <p>Spogliatoio 1 Spogliatoio istruttori Spogliatoio istruttori Spogliatoio 2 Spogliatoio lavoratori</p>						1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	716,60	3'583,00
65 / 71 NP970PRO- IIS671.4	<p>Bagno tipo per disabili, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vaso appoggiato da gabinetto in ceramica di altezza 50 cm, del tipo allungato e sagomato, con un'apertura anteriore per l'accesso e l'uso di una doccetta esterna, completo di sedile, viti e bulloni di fissaggio ed ogni altro accessorio di montaggio; - miscelatore termostatico da esterno con comando di regolazione a leva per l'erogazione dell'acqua a temperatura controllata automaticamente (scarto +/- 1°C) azionando il pulsante posto sulla doccetta; - doccetta con comando d'erogazione a pulsante con funzione di bidet, completa di tubo di collegamento flessibile e supporto a muro; - lavabo fisso serie speciale realizzato con catino in ceramica di ampia capacità, delle dimensioni di 70 x 57 cm, a fronte concavo, con bordi arrotondati, risvolti spartiacqua antispruzzo, spazi e sedi per l'appoggio dei gomiti, completo di gruppo di miscela 								
	A R I P O R T A R E								169'758,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								169'758,76	
	<p>monocomando a leva lunga, gruppo piletta, sifone e scarico flessibile, tubi flessibili di collegamento alla rete idrica, rosoni, mensole, zanche, tasselli e bulloni per il fissaggio ed ogni altro accessorio di montaggio;</p> <p>- maniglione fisso a parete che segue tutto il perimetro del locale e ribaltabile accanto al WC, diametro 35 mm, fissato a 5 cm dal muro, per w.c. e lavabo composto da tubo in nylon con anima in alluminio od acciaio trattato anticorrosione; rosette, coprirosette, viti, zanche, tasselli e bulloni per il fissaggio a parete secondo i disegni di progetto;</p> <p>- campanello d'allarme posizionato accanto al wc;</p> <p>- porta carta igienica posizionato in modo che l'uso sia agevole e immediato, vedere elaborati grafici;</p> <p>- specchio inclinabile;</p> <p>- contenitore per sapone liquido;</p> <p>- piletta di scarico a pavimento nel centro del locale completa di sifone, griglia ed ogni altro onere;</p> <p>comprensivo dei tratti di rete di acqua calda e fredda fino al collettore, rete di scarico fino al collettore di raccolta, il tutto in opera compreso ogni altro onere ed accessorio necessario.</p> <p>Spogliatoio 1 Spogliatoio istruttori Spogliatoio istruttori Spogliatoio 2 Spogliatoio lavoratori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	corpo					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	5,00	3'063,65	15'318,25
66 / 72 015078b	<p>Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: lavabo</p> <p>Spogliatoio 1 Spogliatoio 2 Spogliatoio istruttori Spogliatoio istruttori Spogliatoio lavoratori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	10,00	175,97	1'759,70
67 / 73 NP970PRO- IIS602.3	<p>Lavabo a bacino rettangolare con angoli arrotondati in ceramica sanitaria bianca da 60 x 55 cm sospeso su mensole, con troppo pieno e bordo per la rubinetteria, completo di gruppo miscelatore cromato monocomando con pulsante temporizzato, consumo ridotto con portata da 3 l/min, bocca di erogazione fissa dotata di rompigetto, comprensivo di tubazioni di scarico in PEAD saldato di testa fino alla colonna montante, collegamento alla rete di acqua calda e fredda fino alle tubazioni principali di distribuzione nel locale di installazione realizzato con i materiali ed i diametri indicati nei disegni, staffe di fissaggio al mobile, sifone a bottiglia, attacchi flessibili o rigidi in acciaio cromato, rosette, borchie, raccordi, morsetti, bulloni, viti cromate, tasselli ed ogni altro accessorio di montaggio per una perfetta installazione.</p> <p>Marca e modello: tipo DURAVIT - D-Code lavabo Vital - Rubinetto PRESTO 3000 rif.6844 o equivalente approvato.</p> <p>Spogliatoio 1 Spogliatoio 2 Spogliatoio istruttori Spogliatoio istruttori Spogliatoio lavoratori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.					2,00 2,00 1,00 1,00 2,00	8,00	531,82	4'254,56
	A R I P O R T A R E									191'091,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								191'091,27
68 / 74 015078d	Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: vaso Spogliatoio 1 Spogliatoio 2						2,00 2,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	114,14	456,56
69 / 75 NP970PRO- IIS608.3	Vaso igienico sospeso a parete in porcellana vetrificata (vetrochina) bianca da 54,5 x 35,5 cm circa, con sifone incorporato, a pianta ovale, fissato con viti e borchie, collegato alla colonna di scarico ed alla rete di adduzione idrica secondo i diametri e gli schemi di progetto, compreso telaio ad altezza regolabile per il fissaggio a parete, guarnizioni, canotto, curva tecnica, tubo di discesa rivestito con coppelle di polistirolo, flussometro meccanico a basso consumo da incasso (4l per erogazione), placca di copertura in acciaio inox, sedile in plastica, viti di fissaggio, borchie, tasselli, staffe e quant'altro necessario per darlo finito a perfetta regola d'arte. Marca e modello: tipo DURAVIT - D-Code sospeso - flussometro PRESTO 100 XL E o equivalente approvato. Spogliatoio 1 Spogliatoio 2						2,00 2,00		
	SOMMANO...	n.					4,00	708,09	2'832,36
70 / 76 NP970PRO5 05	Set di tubazioni di scarico per blocco SPOGLIATOI ADDETTI PISCINA composto da: - 2 vaso igienico; - 4 lavabi; - 4 docce; - pilette varie, installate a pavimento fino al collettore di scarico esterno all'edificio, realizzate secondo schemi e dimensioni di progetto con tubi in polietilene ad alta densità saldati di testa, comprensivo di colonne verticali di esalazione fino in copertura, torrini, giunti di dilatazione a bicchiere, sifoni, curve, deviazioni, braghe, Tee, raccordi, riduzioni, punti d'ispezione, sfrido, fissaggi, collari, materiale di consumo e quant'altro necessario per una corretta installazione. Spogliatoi addetti						1,00		
	SOMMANO...	corpo					1,00	2'000,24	2'000,24
71 / 77 NP970PRO5 03	Set di tubazioni di scarico per blocco SPOGLIATOI PISCINA composto da: - 4 vasi igienici; - 4 lavabi; - 2 bagni disabili o blocchi contenenti vaso + lavabo; - 30 docce; - pilette varie, installate a pavimento fino al collettore di scarico esterno all'edificio, realizzate secondo schemi e dimensioni di progetto con tubi in polietilene ad alta densità saldati di testa, comprensivo di colonne verticali di esalazione fino in copertura, torrini, giunti di dilatazione a bicchiere, sifoni, curve, deviazioni, braghe, Tee, raccordi, riduzioni, punti d'ispezione, sfrido, fissaggi, collari, materiale di consumo e quant'altro necessario per una corretta installazione.								
	A R I P O R T A R E								196'380,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								196'380,43
	Spogliatoi piscina					1,00			
	SOMMANO...	corpo				1,00	4'656,47		4'656,47
72 / 78 NP970PRO5 04	Set di tubazioni di scarico per blocco SPOGLIATOIO LAVORATORI composto da: - 2 lavabi; - 1 bagno disabili o blocchi contenenti vaso + lavabo; - 4 docce; - pilette varie, installate a pavimento fino al collettore di scarico esterno all'edificio, realizzate secondo schemi e dimensioni di progetto con tubi in polietilene ad alta densità saldati di testa, comprensivo di colonne verticali di esalazione fino in copertura, torrini, giunti di dilatazione a bicchiere, sifoni, curve, deviazioni, braghe, Tee, raccordi, riduzioni, punti d'ispezione, sfrido, fissaggi, collari, materiale di consumo e quant'altro necessario per una corretta installazione.								
	Spogliatoio lavoratori					1,00			
	SOMMANO...	corpo				1,00	1'689,94		1'689,94
	Impianto trattamento acqua piscine (Cat 5)								
73 / 80 NP970PRO- 1101.1x	Serie di tubazioni per l'adduzione dell'acqua contenente antimicotico alle due vaschette lavapiedi per l'ingresso nelle piscine (coperta e scoperta), realizzate in PVC, del diametro e percorso previsti in progetto, comprensive di curve, tee pezzi speciali, rubinetti, collegamento alle vaschette ed ogni altro onere accessorio.								
	Vaschetta lavapiedi ingresso spogliatoi Vaschetta lavapiedi ingresso spogliatoi lavoratori					1,00 1,00			
	SOMMANO...	a corpo				2,00	475,54		951,08
74 / 81 NP970PRO- IIS125.1	Lancia spruzzapiedi esterna in acciaio inox con comando a pulsante per la disinfezione dei piedi da installare in corrispondenza dei passaggi obbligati in vasca e da collegare alla tubazione di acqua miscelata, comprensiva di collegamenti idraulici, tubazioni, accessori di fissaggio ed ogni altro onere necessario. Marca e modello: tipo CULLIGAN - 7610967 o equivalente approvato.								
	Vaschetta lavapiedi ingresso spogliatoi Vaschetta lavapiedi ingresso spogliatoi lavoratori					1,00 1,00			
	SOMMANO...	n.				2,00	778,66		1'557,32
75 / 82 NP970PRO- 1101.3	Serie di tubazioni per l'adduzione dell'acqua clorata dall'impianto di trattamento acqua della piscina nuoto alle due vaschette lavapiedi per l'ingresso in piscina, realizzate in PVC, del diametro e percorso previsti in progetto, comprensive di curve, tee pezzi speciali, rubinetti, collegamento alle vaschette ed ogni altro onere accessorio.								
	Adduzione acqua clorata vaschetta lavapiedi ingresso spogliatoi Adduzione acqua clorata vaschetta lavapiedi ingresso spogliatoi lavoratori					1,00 1,00			
	SOMMANO...	a corpo				2,00	721,99		1'443,98
	A R I P O R T A R E								206'679,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								206'679,22
76 / 83 NP970PRO- IIS081.2	Miscelatore termostatico regolabile con corpo in bronzo ed otturatore in acciaio inossidabile, cartuccia intercambiabile, con attacchi filettati completo di attacco per ricircolo, bocchettoni ed ogni accessorio di montaggio, avente le seguenti caratteristiche: - diam.: 3/4"; - campo di portata: 0,5-5,5 mc/h; - Kv: 4,5 mc/h; - campo di taratura: 25-65°C; - press. max: 14 bar. Marca e modello: tipo CALEFFI - 5230 o equivalente approvato. Docce vaschetta lavapiedi ingresso spogliatoi Docce vaschetta lavapiedi ingresso spogliatoi lavoratori						1,00 1,00		
	SOMMANO...	n.					2,00	531,95	1'063,90
77 / 84 NP970PRO- 1101.2	Kit composto da due docce da porre in opera negli ingressi interni delle piscine in corrispondenza delle vaschette lavapiedi, complete di soffione, fotocellule per il rilevamento del passaggio delle persone, sistema di comando di un'elettrovalvola, l'elettrovalvola stessa, i collegamenti elettrici, le valvole, i pozzetti, la serie di tubazioni per l'adduzione dell'acqua già miscelata nel locale trattamento acqua piscina, realizzate in acciaio zincato, del diametro e percorso previsti in progetto, comprensive di curve, tee pezzi speciali, rubinetti, collegamento alle docce ed ogni altro onere accessorio. Vaschetta lavapiedi ingresso spogliatoi Vaschetta lavapiedi ingresso spogliatoi lavoratori						1,00 1,00		
	SOMMANO...	a corpo					2,00	1'819,14	3'638,28
	BAR (SpCat 5) Impianti termici (Cat 1)								
78 / 87 NP970PRO3 02.1	Fornitura e collocazione di unità a pompa di calore ad espansione diretta secondo il sistema VRF per raffreddamento/riscaldamento, condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un compressore DC Scroll inverter, batteria su 3 lati, controllo dinamico della temperatura di evaporazione, conforme ErP18 e ErP21, certificata Eurovent, della potenza complessiva di 12,5 kW in raffreddamento e di 14 kW in riscaldamento alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di 2,79 kW in raffreddamento e 3,04 kW in riscaldamento. L'unità a pompa di calore dovrà avere le seguenti caratteristiche: - alimentazione 400 V 50 Hz. - carpenteria in lamiera zincata preverniciata, adatta per esposizione esterna - dimensioni e peso massimo: • 1.338 (H) x 1050 (L) x 330 (P) mm, 125 kg - compressore di tipo scroll, ermetici ad alta efficienza, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100%; - circuito frigorifero dotato di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie, valvola solenoide, ricevitore di liquido, accumulatore di gas, sonde per alta e bassa pressione, pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il loro funzionamento. - schede elettroniche di controllo e di sicurezza, in grado di attivare automaticamente le modalità di raffreddamento e riscaldamento e la funzione di sbrinamento degli scambiatori, in relazione ai segnali provenienti dai sensori delle sezioni stesse e dalle singole unità interne periferiche tramite bus di trasmissione. - sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato								
	A R I P O R T A R E								211'381,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								211'381,40
	<p>all'interno dell'unità, dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch.</p> <p>- display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio (autodiagnosi).</p> <p>- scambiatori di calore verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in alluminio anticorrosione (Blue Fin), di tipo piegato ad U, con prese d'aria protette da rete metallica a maglia quadra.</p> <p>- refrigerante utilizzabile R410A.</p> <p>- ventilatori di scambio termico con l'esterno, di tipo elicoidale;</p> <p>- potenza sonora 49/51 dB(A).</p> <p>- campo di funzionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in raffreddamento = esterno tra -5 e 52°C B.S., interno tra 15 e 24°C B.U. • in riscaldamento = esterno tra -20 e 15,5°C B.U. , ed interno tra 15 e 27°C B.S. <p>E' compreso il trasporto, lo scarico, il posizionamento, il telaio metallico di appoggio, l'avviamento, il collaudo, la carica di refrigerante per tutto l'impianto, i giunti di collegamento tra le macchine, i supporti antivibranti, la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Marca e modello: tipo MITSUBISHI ELECTRIC - PUMY-P112YKM5 o equivalente approvato.</p> <p>Unità esterna bar</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.				1,00			
							1,00	5'476,30	5'476,30
79 / 88 025093d	<p>TUBI IN RAME</p> <p>Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):</p> <p>15,88 x 1,0 mm</p> <p>Unità esterna bar - Dorsale principale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m				8,00			
							8,00	19,14	153,12
80 / 89 LOM252.OC .EEA.Pa02.G 7415.Sb003	<p>OPERA: Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio.</p> <p>LAVORO: Posa. OP Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio.</p> <p>RM Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio</p> <p>LV Posa.</p> <p>Unità esterna bar - Dorsale principale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	1 m				8,00			
							8,00	19,39	155,12
81 / 90 025093h	<p>TUBI IN RAME</p> <p>Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in</p>								
	A R I P O R T A R E								217'165,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								217'165,94
	pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 1,0 mm Unità esterna bar - Dorsale principale			8,00		8,00			
	SOMMANO...	m				8,00		13,57	108,56
82 / 91 NP970PRO5 11	Fornitura e collocazione di sensore di temperatura aria ambiente con scatola da incasso comprensivo di cavo conduttore e collegamento al sistema di controllo. Marca e modello: tipo MITSUBISHI ELECTRIC - PAC-SE41TS-E o equivalente approvato. Unità interna bar					1,00			
	SOMMANO...	n.				1,00		72,75	72,75
83 / 92 NP970PRO4 03.08	Unità interna per impianto ad espansione diretta del tipo a portata di refrigerante variabile canalizzabile a media prevalenza, per installazione a SOFFITTO, composta da telaio stampato in acciaio zincato, bocca di mandata posta anteriormente, dotata di flangia metallica per il collegamento della canalizzazione, bocca di ripresa posteriore dotata di filtro in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili, batteria, a più ranghi, di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio, ventilatore tipo Sirocco direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a tre velocità protetto da un interruttore termico, con le seguenti caratteristiche: -Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 11,2 kW ed in riscaldamento 12,5 kW. -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. - Refrigerante utilizzabile: R410A o R32. - Attacchi tubazioni refrigerante: 9,52 mm - 15,88 mm. - Portata d'aria assicurata da ventilatore a tre velocità pari a 1590/1920/2280 mc/h con prevalenza utile di 50/100/150/200 Pa. - Dimensioni dell'unità pari a (mm) 380(A)-900(P)-1030(L) , con peso netto non superiore a 51 kg. - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. - Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 VAC con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,375 kW. - Livello sonoro dell'unità non superiore a 27/31/34 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. il tutto comprensivo di pompa di scarico condensa, tubo di scarico condensa, quota parte della linea trasmissione dati, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. Marca e modello: tipo MITSUBISHI PEFY-P100 VMHS o equivalente approvato. Unità interna bar					1,00			
	SOMMANO...	n.				1,00		2'627,15	2'627,15
	Impianto aeraulico (Cat 2)								
84 / 94 NP970PRO8 08.3	Unità di trattamento d'aria primaria, adatta per installazione a soffitto, comprendente scambiatore per recupero del calore sensibile e latente, umidificatore di tipo evaporativo a pellicola permeabile, ventilatore d'aria d'espulsione e ventilatore d'aria di mandata. Scheda elettronica di controllo gestione e comando, adatta ad essere collegata a bus di trasmissione dati per sistemi di climatizzazione tipo VRF.								
	A R I P O R T A R E								219'974,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								219'974,40
	<p>La sezione di controllo dell'unità dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <p>-L'unità sarà costituita da scocca di contenimento di tutta l'apparecchiatura in acciaio zincato, con 4 attacchi canalizzabili con tubi DN 250.</p> <p>-Dimensioni della scocca adatta al montaggio a soffitto pari a (mm) 404(A)-1144(P)-1004(L), con peso netto kg 47.</p> <p>-Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>-Ventilatori tipo centrifugo a quattro velocità con tensione di alimentazione 230 Volt 50 Hz.</p> <p>-Potenza elettrica assorbita: 343 W</p> <p>-Portata aria 800 mc/h con prevalenza utile 170 Pa</p> <p>-Recuperatore di calore a scambio totale aria-aria, a flusso incrociato, con scambiatore in carta trattata ad alta conducibilità in grado di scambiare il calore sia sensibile che latente:</p> <p>-Efficienza in % dello scambio termico di temperatura 75/80</p> <p>-Efficienza in % di scambio entalpico 62/73,5</p> <p>-Serranda di by-pass per free-cooling</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , le staffe di sostegno ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'apparecchiatura installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Marca e modello: tipo MITSUBISHI ELECTRIC - LGH-80RVX-E Entalpico o equivalente approvato.</p> <p>Ricambio aria bar</p>					1,00			
	SOMMANO...	n.					1,00	2'888,61	2'888,61
85 / 95 035187a	<p>Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannelli sandwich di spessore 20,5 mm, con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie interna del canale migliorando nel contempo l'efficacia antimicrobica, costituiti da un'anima di schiuma poliuretana espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento autopulente e antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio: per ambienti interni, densità 50 ÷ 54 kg/mc, spessore pannello 20,5 mm: spessore alluminio interno 200 micron ed esterno 80 micron</p> <p>Unità interna bar MANDATA 500x200 *(par.ug.=1,10*1) 300x250 *(par.ug.=1*1,1) Plenum RIPRESA Plenum</p> <p>Aria primaria MANDATA 300x250 *(par.ug.=1,1*1) 200x250 150x250 Plenum *(par.ug.=1,10*1) RIPRESA 300x250 *(par.ug.=1,10*1) Plenum *(par.ug.=1,10*1) PRESA ARIA ESTERNA</p>					6,16 4,29 2,00 3,00			
	A R I P O R T A R E						26,20		222'863,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						26,20		222'863,01
86 / 96 035183a	300x250 *(par.ug.=1,10*1) ESPULSIONE ARIA ESTERNA 300x250 *(par.ug.=1,1*1)		1,10	3,00	1,30		4,29		
	SOMMANO...	mq	1,10	3,00	1,30		4,29		
							34,78	66,05	2'297,22
	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm								
	Unità interna bar MANDATA 500x200 300x250 Plenum RIPRESA Plenum		1,00	3,50			3,50		
			1,00	3,00			3,00		
			1,00	1,00			1,00		
			1,00	1,50			1,50		
	Aria primaria MANDATA 300x250 200x250 150x250 Plenum RIPRESA 300x250 Plenum		1,00	1,00			1,00		
			1,00	3,50			3,50		
			1,00	1,50			1,50		
			1,00	0,50			0,50		
			1,00	1,50			1,50		
			1,00	0,50			0,50		
	PRESA ARIA ESTERNA 300x250 ESPULSIONE ARIA ESTERNA 300x250		1,00	3,00			3,00		
			1,00	3,00			3,00		
	SOMMANO...	cad					23,50	19,79	465,07
	RISTRUTTURAZIONE SPOGLIATOI PISCINE (SpCat 8)								
87 / 97 035240j	Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di: 400 x 200 mm								
	Mandata unità interna						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	120,23	480,92
	BAR (SpCat 5)								
88 / 98 035247c	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 800 mm: base 400 mm								
	Ripresa unità interna						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	252,22	252,22
89 / 99 035246a	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 600 mm: base 200 mm								
	Ripresa aria primaria						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	167,47	167,47
	A R I P O R T A R E								226'525,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								226'525,91
	INFERMERIA (SpCat 9) Impianti termici (Cat 1)								
90 / 102 VEN25- 12.02.059.01	SISTEMA MULTISPLIT,MOTOCONDENSANTE CON INVERTER MOTOCONDENSANTE CON INVERTER esterna in lamiera di acciaio zincata e verniciata, per condizionatori autonomi multisplit funzionante con R410A con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, predisposta per collegamento di più unità interne anche differenti tra loro, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie. Tipologia a pompa di calore capacità di raffreddamento fino a -15°C. L'efficienza energetica dell'unità non può essere inferiore alla classe B, sia in riscaldamento che in raffreddamento. Compresi: unità motocondensante; oneri per lo staffaggio; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SISTEMA MULTISPLIT,MOTOCONDENSANTE CON INVERTER Fino 4.5 kW Infermeria					1,00			
	SOMMANO...	cad				1,00		1'663,74	1'663,74
91 / 103 VEN25- 12.02.062.03	SISTEMA MULTISPLIT UNITA' INTERNA DA PARETE Unita' interna da parete per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle tipologie e caratteristiche indicate. Compresi: unità a parete; telecomando a raggi infrarossi oneri per lo staffaggio; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SISTEMA MULTISPLIT/VRV, UNITA' INTERNA DA PARETE Fino a 3.5 kW Infermeria					1,00			
	SOMMANO...	cad				1,00		913,10	913,10
92 / 104 035161c	Aspiratore centrifugo per uso domestico installato a parete, motore con boccole autolubrificate, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, completo di regolatore di velocità con interruttore ON-OFF e collegamento elettrico: portata 250 mc/h, prevalenza 5,4 mm H2O, potenza 95 W, livello di rumorosità 54 dB (A) Estrattore bagno infermeria					1,00			
	SOMMANO...	cad				1,00		384,87	384,87
	Impianto idrico sanitario (Cat 3)								
93 / 106 015079a	Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente con tubo in multistrato reticolato di Tipo C, con strato intermedio in alluminio, coibentata, comprensiva di giunzioni terminali realizzate con raccordi a pressare, in bronzo o acciaio inox, del tipo a gomito doppio con flangia, a passaggio totale o flusso ottimizzato, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, predisponendo l'allacciamento in serie degli apparecchi con ultimo elemento il più utilizzato per consentire il continuo ricambio di acqua ed evitarne la stagnazione oppure ad anello con soluzione di continuità tra gli apparecchi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e l'assistenza muraria:								
	A R I P O R T A R E								229'487,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								229'487,62
94 / 107 NP970PRO- IIS671.4	<p>allacciamento in serie</p> <p>Infermeria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>Bagno tipo per disabili, costituito da: - vaso appoggiato da gabinetto in ceramica di altezza 50 cm, del tipo allungato e sagomato, con un'apertura anteriore per l'accesso e l'uso di una doccetta esterna, completo di sedile, viti e bulloni di fissaggio ed ogni altro accessorio di montaggio; - miscelatore termostatico da esterno con comando di regolazione a leva per l'erogazione dell'acqua a temperatura controllata automaticamente (scarto +/- 1°C) azionando il pulsante posto sulla doccetta; - doccetta con comando d'erogazione a pulsante con funzione di bidet, completa di tubo di collegamento flessibile e supporto a muro; - lavabo fisso serie speciale realizzato con catino in ceramica di ampia capacità, delle dimensioni di 70 x 57 cm, a fronte concavo, con bordi arrotondati, risvolti spartiacqua antispruzzo, spazi e sedi per l'appoggio dei gomiti, completo di gruppo di miscela monocomando a leva lunga, gruppo piletta, sifone e scarico flessibile, tubi flessibili di collegamento alla rete idrica, rosoni, mensole, zanche, tasselli e bulloni per il fissaggio ed ogni altro accessorio di montaggio; - maniglione fisso a parete che segue tutto il perimetro del locale e ribaltabile accanto al WC, diametro 35 mm, fissato a 5 cm dal muro, per w.c. e lavabo composto da tubo in nylon con anima in alluminio od acciaio trattato anticorrosione; rosette, coprirosette, viti, zanche, tasselli e bulloni per il fissaggio a parete secondo i disegni di progetto; - campanello d'allarme posizionato accanto al wc; - porta carta igienica posizionato in modo che l'uso sia agevole e immediato, vedere elaborati grafici; - specchio inclinabile; - contenitore per sapone liquido; - piletta di scarico a pavimento nel centro del locale completa di sifone, griglia ed ogni altro onere; comprensivo dei tratti di rete di acqua calda e fredda fino al collettore, rete di scarico fino al collettore di raccolta, il tutto in opera compreso ogni altro onere ed accessorio necessario.</p> <p>Infermeria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					1,00		
							1,00	716,60	716,60
95 / 108 015078b	<p>Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: lavabo</p> <p>Infermeria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	corpo					1,00		
							1,00	3'063,65	3'063,65
96 / 109 NP970PRO- IIS602.3	<p>Lavabo a bacino rettangolare con angoli arrotondati in ceramica sanitaria bianca da 60 x 55 cm sospeso su mensole, con troppo pieno e bordo per la rubinetteria, completo di gruppo miscelatore cromato monocomando con pulsante temporizzato, consumo ridotto con portata da 3 l/min, bocca di erogazione fissa dotata di rompigetto, comprensivo di tubazioni di scarico in PEAD saldato di testa fino alla colonna montante, collegamento alla rete di acqua calda e fredda fino alle tubazioni principali di distribuzione nel locale di installazione realizzato con i materiali ed i diametri</p> <p>Infermeria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					1,00		
							1,00	175,97	175,97
	A R I P O R T A R E								233'443,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								233'443,84
	<p>indicati nei disegni, staffe di fissaggio al mobile, sifone a bottiglia, attacchi flessibili o rigidi in acciaio cromato, rosette, borchie, raccordi, morsetti, bulloni, viti cromate, tasselli ed ogni altro accessorio di montaggio per una perfetta installazione. Marca e modello: tipo DURAVIT - D-Code lavabo Vital - Rubinetto PRESTO 3000 rif.6844 o equivalente approvato.</p> <p>Infermeria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.					1,00		
							1,00	531,82	531,82
97 / 110 VEN25- 11.02.042.05	<p>SCALDACQUA ELETTRICO Scaldacqua elettricoa programmazione elettronica di temperatura e orario di prelievo con frontalino di comando applicabile a parete, funzione autodiagnostica, display multifunzione, led di controllo, disponibilità acqua calda, funzione antigelo, anoo tester, grado di protezione IP25D. Compresi: - attacchi predisposti per entrata acqua fredda e scarico, uscita acqua calda; - termometro e termostato incorporati; - supporti di sostegno; - materiale vario di installazione; - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. SCALDACQUA ELETTRICO Sopralavello c.tà 30 l</p> <p>Produzione ACS infermeria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					1,00		
							1,00	228,02	228,02
	SPA (SpCat 6) Impianti termici (Cat 1)								
98 / 113 VEN25- 12.04.050.05	<p>VALVOLA A FARFALLA TIPO WAFER VALVOLA a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti di climatizzazione, riscaldamento, ventilazione e vuoto (0,2 bar assoluti). Corpo e coperchio in ghisa EN- GJL-400-15, perni in acciaio X 20 Cr 13, anello di tenuta del corpo in EPDM, lente in EN-GJS-400-15 nichelata, leva con dispositivo di bloccaggio in duralluminio a tenuta contro gli spruzzi d'acqua, pressione massima 16 kg/cm², temperatura di esercizio tra -20°C e 130°C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: valvola a farfalla; controflange e relativi bulloni di installazione; guarnizioni di tenuta; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 50</p> <p>Monte e valle pompa scambiatore idro e ritorno</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					3,00		
							3,00	181,15	543,45
99 / 114 025257j	<p>Circolatore ad alta efficienza (EEI <0,23) regolata elettronicamente a rotore bagnato con attacco flangiato, corpo in ghisa grigia, motore a rotore bagnato, alimentazione elettrica monofase, idoneo per impianti di riscaldamento e condizionamento (temperatura liquido -20 °C ÷ +110 °C) pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP X4 D, classe di isolamento F, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: interasse 240 mm, Ø attacchi 50 mm, portata 0 ÷ 15 mc/h, prevalenza 0,5 ÷ 8 m</p> <p>Pompa riscaldamento acqua idro</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					1,00		
							1,00	2'636,41	2'636,41
100 / 115 VEN25- 12.04.057.06	<p>VALVOLE DI RITEGNO Valvole di ritegno Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone</p>								
	A R I P O R T A R E								237'383,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								237'383,54
	(Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: valvola di ritegno; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 2"								
	Valle pompa riscaldamento acqua idro					1,00			
	SOMMANO...	cad				1,00	56,90	56,90	
101 / 116 VEN25- 12.04.059.07	VASO DI ESPANSIONE Vaso d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. VASO DI ESPANSIONE C = 50 l, normale								
	Circuito di riscaldamento acqua idro					1,00			
	SOMMANO...	cad				1,00	129,80	129,80	
102 / 117 VEN25- 12.04.040.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0, 5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi: tubazioni di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia. TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO fino a 2" (de = 60.3 mm)								
	Alimentazione scambiatore di calore acqua idro		2,00	25,00		50,00			
	SOMMANO...	kg				50,00	9,08	454,00	
103 / 118 VEN25- 12.04.033.02	RIVERSTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m°K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e								
	A R I P O R T A R E								238'024,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								238'024,24
104 / 119 VEN25- 12.04.031.01	<p>decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: materassino di lana di vetro dello spessore previsto; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 40 mm</p> <p>Alimentazione scambiatore di calore acqua idro</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²	2,00	25,00			50,00	42,66	2'133,00
105 / 120 025058b	<p>RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO Rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: lamierino in alluminio da 6/10 mm; viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri</p> <p>Alimentazione scambiatore di calore acqua idro *(H/peso=3,14* 0,14)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²	2,00	25,00	0,44		22,00	34,91	768,02
106 / 121 VEN25- 12.04.029.02	<p>Scambiatore a piastre con elementi in acciaio inox AISI 316 S, guarnizioni in EPDM, per temperature sino a 130 °C, pressione di esercizio sino a PN 16, completi di telaio verniciato in epossidico, attacchi filettati o flangiati, idoneo per la produzione rapida di acqua calda sanitaria, in opera comprese le valvole d'intercettazione, valvole di ritegno, sonda termostatica, con esclusione dei rivestimenti delle tubazione, elettropompa di circolazione e strumenti di regolazione: con guarnizioni in EPDM: attacchi DN 32, n° 41 piastre, 470 mm x 200 mm (H x L)</p> <p>Riscaldamento acqua vasca idro</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					1,00	4'006,14	4'006,14
	<p>REGOLAZIONE, SISTEMA INTEGRATO DIGITALE REGOLAZIONE elettronica con sistema integrato a quadro DDC per controllo e regolazione di sistemi HVAC, con finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazioni necessarie al sistema. Per le caratteristiche tecniche del sistema si rimanda agli specifici elaborati di progetto. Il sistema di regolazione sarà contabilizzato considerando separatamente il costo del o dei multiregolatori digitali presenti e dei punti controllati come di seguito esplicitato. A01 Regolatore DDC fino a 22 punti fisici. Controllore per applicazioni di regolazione HVAC standard e funzioni di building automation. Il controllore deve poter essere impiegato per funzionamento indipendente ovvero con collegamento telefonico o in sistemi in rete collegati a sistemi di supervisione centralizzati, il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle</p>								
	A R I P O R T A R E								244'931,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								244'931,40
	<p>apparecchiature esistenti nel sito di installazione in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà del tipo per edifici di piccola e media dimensione, dotato di software di controllo liberamente programmabile. Il regolatore sarà in grado di gestire almento 22 punti fisici mediante ingressi ed uscite dirette (sono inclusi ingressi digitali ed analogici per sonde NTC20k, 0..10Vc.c., 0..20mA, uscite analogiche 0..10Vc.c., e uscite digitali a 24Vca di tipo TRIAC). La quantità di punti fisici controllabili deve poter essere espandibile mediante l'uso di schede multiplexer ovvero di moduli di input output a microprocessore collegati al regolatore via bus di campo. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232 per il caricamento dei programmi che sarà utilizzabile per la regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. Il bus di comunicazione per lo scambio dei dati con altri controllori analoghi e per i sistemi di gestione dell'automazione degli edifici potrà essere LONBus o BacNET. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Il montaggio sarà previsto su binario DIN rail o su fronte quadro. Classe di Protezione IP54. Back up della memoria per 72 ore di mantenimento funzionamento. Alimentazione. 24 Vca 10 VA. 46 Variabili aggiuntive gestibili con l'uso di moduli di espansione di I/O connessi via LON BUS. Il costo del regolatore DDC comprende il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre pannello operatore Staffa per il fissaggio a quadro; moduli di fine linea per eventuale bus di campo altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete; accessori di fissaggio del quadro a parete o a pavimento; quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. B01 Regolatore DDC fino a 380 punti fisici. Controllore DDC per tutte le applicazioni di regolazione HVAC. Il controllore può essere applicato per funzionamento indipendente, su linee telefoniche e nei sistemi su rete. Software di controllo liberamente programmabile anche con moduli software standard. Ingressi hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: misure di temperatura, umidità relativa, pressione ecc. stato dei contatti di relè, termostati ecc. Uscite hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: apparecchiature di regolazione come attuatori apparecchiature commutabili come pompe, ventilatori. Il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione, in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232; questo terminale può essere usato per regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. etc. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Classe di Protezione IP30. Back up della memoria Batteria di continuità per 72 ore, Condensatore goldecap per 72 ore di continuità. Aliment. 24 Vcacc 40 VA. Il numero di variabili gestibili (con I/O realizzato mediante moduli su LON Bus) sarà al massimo 380. Il costo del regolatore DDC comprende il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre. pannello operatore; Staffa per il fissaggio a quadro; moduli di fine linea per eventuale bus di campo; modulo di alimentazione per la CPU; altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete; accessori di fissaggio del quadro; eventuali custodie ove alloggiare la CPU ed i relativi moduli di espansione; quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. A02 Punto controllato. Per ciascun punto fisico controllato verranno contabilizzati a parte i seguenti oneri: ingegnerizzazione del sistema, produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con implementazione di tutte le funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le</p>								
	A R I P O R T A R E								244'931,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								244'931,40
	<p>logiche previste; messa in servizio del sistema al termine dei lavori di montaggio e collegamento, comprendente tutte le opere di controllo, verifica e messa in funzione dei vari componenti del sistema stesso; l'ingegnerizzazione comprende, oltre che la programmazione delle CPU, anche la realizzazione delle pagine grafiche rappresentanti l'impianto, con rappresentazione delle piante dei locali controllati e delle immagini dell'edificio e l'implementazione nel sistema di supervisione esistente (con software di gestione già installato presso l'ufficio tecnico dell'ospedale), è compreso l'inserimento dei punti controllati sul sistema di supervisione esistente e l'associazione dei punti ai simboli delle mappe grafiche rappresentanti l'impianto. Il collegamento al sistema di supervisione esistente comprende anche la quota parte di materiale in campo (bus compatibile con il protocollo esistente nel sito di installazione realizzato con doppino di rame twistato e schermato, moduli di fine linea per bus e quant'altro necessario). moduli di espansione per gestione punti controllati da installare in quadro (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); moduli di espansione per gestione punti controllati per installazione distribuita (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore da installare in quadretti bordo macchina o presso gli stessi punti da controllare); moduli di comunicazione completi di cavo bus per il collegamento dal regolatore ai moduli d'espansione (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); cavo bus seriale per il collegamento di tutti i moduli (sia CPU che moduli di I/O intelligenti) dotati di interfaccia di comunicazione via bus; cablaggi interni al quadro di regolazione per funzionamento del regolatore e per il riporto dei segnali dalle morsettiere di ingresso/uscita dal/per i dispositivi in campo o i dispositivi contenuti in quadri di potenza; cablaggi interni da e per i moduli di I/O ed il multiregolatore; morsettiere di appoggio per i cablaggi; relè ausiliari di tipo zoccolato con zoccolo per guida DIN con ingombro ridotto; eventuali cavi bus di collegamento fra le diverse DDC e moduli di I/O distribuiti ; trasformatori 230V/24V di adeguata potenza ed i relativi fusibili di protezione, come indicato negli schemi elettrici per l'alimentazione della DDC; commutatori e segnali luminosi; REGOLAZIONE, SISTEMA INTEGRATO DIGITALE Punto controllato</p> <p>Regolazione scambiatore vasca idro</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					10,00		
							10,00	164,35	1'643,50
107 / 122 VEN25- 12.04.028.01	<p>SERVOCOMANDO Servocomando modulante per valvole a 2 o tre vie per segnali di regolazione flottanti 0...10 V o 2...10 V. Motore sincrono con classe di protezione IP54. Interruttori di fine corsa limitatori di forza. Direzione del movimento reversibile. Tempo di escursione veloce. Coperchio del motore in ABS base in lega di alluminio o PRFV. Compresi - Fornitura e posa in opera del servomotore; - collegamento all'albero della serranda (con l'inserimento di opportuno inserto per alberi); - accessori supplementari necessari (bracci di leva, limitatori di corsa); - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SERVOMOTORE PER VALVOLA Oltre 1"1/4</p> <p>Regolazione scambiatore vasca idro</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					1,00		
							1,00	737,31	737,31
108 / 123 VEN25- 12.04.027.05	<p>CORPO VALVOLA Corpo valvola di regolazione miscelatrice a 3 vie, corpo in bronzo e attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione lineare, tenuta in ottone con trafileamento massimo 0.01%. Materiali: stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico in EPR. Limiti di temperatura da 2 a 120°C. Nei diametri di seguito indicati.</p>								
	A R I P O R T A R E								247'312,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								247'312,21	
	Compresi: di regolazione miscelatrice a 3 vie; raccordi alla tubazione; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA D = 1"1/2 Regolazione scambiatore vasca idro SOMMANO...	cad					1,00 <hr/> 1,00	294,24	294,24	
109 / 124 VEN25- 12.04.050.05	VALVOLA A FARFALLA TIPO WAFER VALVOLA a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti di climatizzazione, riscaldamento, ventilazione e vuoto (0,2 bar assoluti). Corpo e coperchio in ghisa EN- GJL-400-15, perni in acciaio X 20 Cr 13, anello di tenuta del corpo in EPDM, lente in EN-GJS-400-15 nichelata, leva con dispositivo di bloccaggio in duralluminio a tenuta contro gli spruzzi d'acqua, pressione massima 16 kg/cm ² , temperatura di esercizio tra -20°C e 130°C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: valvola a farfalla; controflange e relativi bulloni di installazione; guarnizioni di tenuta; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 50 Monte e valle scambiatore idro SOMMANO...	cad					2,00 <hr/> 2,00	181,15	362,30	
	Impianto idrico sanitario (Cat 3)									
110 / 126 VEN25- 12.04.048.05	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 40x3.5 mm - Di = 33 mm Adduzione principale C+F SPA SOMMANO...	m	2,00	10,00				20,00 <hr/> 20,00	33,35	667,00
111 / 127 VEN25- 12.04.034.23	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe I, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).									
	A R I P O R T A R E									248'635,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								248'635,75
	Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/2 Sp. = 19 mm x d=1"1/2								
	Adduzione principale C+F SPA		2,00	10,00			20,00		
	SOMMANO...	m					20,00	7,92	158,40
112 / 128 VEN25- 12.04.032.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri								
	Adduzione principale C+F SPA *(H/peso=3,14*0,08)		2,00	10,00		0,25	5,00		
	SOMMANO...	m ²					5,00	23,25	116,25
113 / 129 VEN25- 12.04.055.04	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE VALVOLA di intercettazione, esente da manutenzione, a tenuta morbida, per montaggio wafer con scartamento uguale al DN. Corpo in ghisa EN-GJL-250, asta in acciaio X 20 Cr 13, tenuta dell'asta tramite o-ring, tappo/cuneo con corpo in ghisa EN-GJL-250 e commatura in EPDM, premistoppa in acciaio zincato, volantino in alluminio pressofuso. Pressione nominale PN16, temperatura d'esercizio massima ammissibile 120 °C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: valvola di intercettazione; 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. VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ. SC. RIDOTTO DN 50								
	Tubazione carico vasca di compenso						3,00		
	SOMMANO...	cad					3,00	155,05	465,15
114 / 130 VEN25- 12.04.042.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri								
	Carico vasca di compenso SPA			25,00		4,45	111,25		
	SOMMANO...	kg					111,25	10,78	1'199,28
	A R I P O R T A R E								250'574,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								250'574,83
115 / 133 NP970PRO3 02.8	<p style="text-align: center;">SALA FITNESS (SpCat 2) Impianti termici (Cat 1)</p> <p>Fornitura e collocazione di unità a pompa di calore ad espansione diretta secondo il sistema VRF per raffreddamento/riscaldamento, condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un compressore DC Scroll inverter, batteria su 4 lati, controllo dinamico della temperatura di evaporazione, conforme ErP18 e ErP21, certificata Eurovent, ottenuta per accoppiamento di due macchine, della potenza complessiva di 90 kW in raffreddamento e di 101 kW in riscaldamento alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di 33,96 kW in raffreddamento e 28,85 kW in riscaldamento.</p> <p>L'unità a pompa di calore dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alimentazione 400 V 50 Hz. - carpenteria in lamiera zincata preverniciata, adatta per esposizione esterna - dimensioni e peso massimo delle due macchine componenti: <ul style="list-style-type: none"> • 1.858 (H) x 1240 (L) x 740 (P) mm, 277 kg • 1.858 (H) x 1240 (L) x 740 (P) mm, 293 kg; - compressore di tipo scroll, ermetici ad alta efficienza, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100%; - circuito frigorifero dotato di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie, valvola solenoide, ricevitore di liquido, accumulatore di gas, sonde per alta e bassa pressione, pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il loro funzionamento. - schede elettroniche di controllo e di sicurezza, in grado di attivare automaticamente le modalità di raffreddamento e riscaldamento e la funzione di sbrinamento degli scambiatori, in relazione ai segnali provenienti dai sensori delle sezioni stesse e dalle singole unità interne periferiche tramite bus di trasmissione. - sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità, dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch. - display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio (autodiagnosi). - scambiatori di calore verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in alluminio anticorrosione (Blue Fin), di tipo piegato ad U, con prese d'aria protette da rete metallica a maglia quadra. - refrigerante utilizzabile R410A. - ventilatori di scambio termico con l'esterno, di tipo elicoidale; - potenza sonora 85 dB(A). - campo di funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> • in raffreddamento = esterno tra -5 e 52°C B.S., interno tra 15 e 24°C B.U. • in riscaldamento = esterno tra -20 e 15,5°C B.U. , ed interno tra 15 e 27°C B.S. <p>E' compreso il trasporto, lo scarico, il posizionamento, il telaio metallico di appoggio, l'avviamento, il collaudo, la carica di refrigerante per tutto l'impianto, i giunti di collegamento tra le macchine, i supporti antivibranti, la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Marca e modello: tipo MITSUBISHI ELECTRIC - PUHY-P800YSNW-A2.TH UE DBL Y (formata da una P350 ed una P450) o equivalente approvato.</p> <p>Unità esterna Fitness</p>								
	SOMMANO...	n.					1,00		
							1,00	29'252,72	29'252,72
116 / 134 LOM252.OC	<p>OPERA: Tubazione di lega rame crudo; geometria: serie pesante; funzione: distribuzione acqua; impiego: rete idrica; diametro</p>								
	A R I P O R T A R E								279'827,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
R I P O R T O									279'827,55
.EEA.Pa02.17 407.Sc002	esterno (Ø) [mm] = 35 spessore [mm] = 1,5. LAVORO: Posa. OP Tubazione di lega rame crudo; geometria: serie pesante; funzione: distribuzione acqua; impiego: rete idrica; diametro esterno (Ø) [mm] = 35 spessore [mm] = 1,5. RM Tubo di lega rame crudo; geometria: serie pesante; funzione: distribuzione acqua; impiego: rete idrica; fornitura: barra; diametro esterno (Ø) [mm] = 35 spessore [mm] = 1,5 LV Posa.								
	Unità esterna fitness - Dorsale principale		1,00	18,00			18,00		
	SOMMANO...	1 m					18,00	30,56	550,08
117 / 135 LOM252.OC	OPERA: Lastra di gomma elastomerica espansa a cellule chiuse; funzione: coibentazione; impiego: tubazione; spessore minimo lastra [mm] = 9 spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [mm] = 35 diametro nominale tubazione [mm] = 25; resistenza alla fiamma [classe] = 1; fattore di permeabilità (μ) minimo [-] = 7000.								
.EEA.Pa02.11 500.E0011	LAVORO: Posa. OP Lastra di gomma elastomerica espansa a cellule chiuse; funzione: coibentazione; impiego: tubazione; spessore minimo lastra [mm] = 9 spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [mm] = 35 diametro nominale tubazione [mm] = 25; resistenza alla fiamma [classe] = 1; fattore di permeabilità (μ) minimo [-] = 7000. RM Lastra di gomma espansa a cellule chiuse; funzione: coibentazione; impiego: tubazione; spessore minimo lastra [mm] = 9 spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [mm] = 35 diametro nominale tubazione [mm] = 25; resistenza alla fiamma [classe] = 1; fattore di permeabilità (μ) minimo [-] = 7000 LV Posa.								
	Unità esterna fitness - Dorsale principale		1,00	24,00			24,00		
	SOMMANO...	1 m					24,00	10,30	247,20
118 / 136 LOM252.OC	OPERA: Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio.								
.EEA.Pa02.G 7415.Sb003	LAVORO: Posa. OP Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio. RM Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio LV Posa.								
	Unità esterna fitness - Dorsale principale		1,00	24,00			24,00		
	SOMMANO...	1 m					24,00	19,39	465,36
119 / 137 LOM252.OC	Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi.								
.EEA.Pa02.17 407.Sc002	I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De28 x 1,5 mm								
	Unità esterna Fitness - Dorsale principale			10,00			10,00		
	SOMMANO...	1 m					10,00	23,55	235,50
A R I P O R T A R E									281'325,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								281'325,69
120 / 138 LOM252.OC .EEA.Pa02.I1 500.E0011	<p>OPERA: Lastra di gomma elastomerica espansa a cellule chiuse; funzione: coibentazione; impiego: tubazione; spessore minimo lastra [mm] = 9 spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [mm] = 28 diametro nominale tubazione [mm] = 20; resistenza alla fiamma [classe] = 1; fattore di permeabilità (μ) minimo [-] = 7000.</p> <p>LAVORO: Posa. OP Lastra di gomma elastomerica espansa a cellule chiuse; funzione: coibentazione; impiego: tubazione; spessore minimo lastra [mm] = 9 spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [mm] = 28 diametro nominale tubazione [mm] = 20; resistenza alla fiamma [classe] = 1; fattore di permeabilità (μ) minimo [-] = 7000.</p> <p>RM Lastra di gomma espansa a cellule chiuse; funzione: coibentazione; impiego: tubazione; spessore minimo lastra [mm] = 9 spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [mm] = 28 diametro nominale tubazione [mm] = 20; resistenza alla fiamma [classe] = 1; fattore di permeabilità (μ) minimo [-] = 7000</p> <p>LV Posa.</p> <p>Unità esterna Fitness - Dorsale principale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	1 m							
				10,00			10,00		
							10,00	9,90	99,00
121 / 139 LOM252.OC .EEA.Pa02.G 7415.Sb003	<p>OPERA: Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio.</p> <p>LAVORO: Posa. OP Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio.</p> <p>RM Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio</p> <p>LV Posa.</p> <p>Unità esterna Fitness - Dorsale principale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	1 m							
				10,00			10,00		
							10,00	19,39	193,90
122 / 140 025093e	<p>TUBI IN RAME</p> <p>Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 19,05 x 1,0 mm</p> <p>Unità esterna fitness - Dorsale principale Unità interne</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m							
				20,00			20,00		
				17,00			17,00		
							37,00	22,36	827,32
123 / 141 025098a	<p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron \geq 7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 22 mm</p> <p>Unità esterna fitness - Dorsale principale Unità interne</p>								
				20,00			20,00		
				17,00			17,00		
							37,00		
	A R I P O R T A R E						37,00		282'445,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						37,00		282'445,91
124 / 142 LOM252.OC .EEA.Pa02.G 7415.Sb003	OPERA: Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio. LAVORO: Posa. OP Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio. RM Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio LV Posa.	m					37,00	13,57	502,09
	Unità interne			20,00			20,00		
	SOMMANO...	1 m					20,00	19,39	387,80
125 / 143 025093d	TUBI IN RAME Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm								
	Unità esterna Fitness - Dorsale principale			5,00			5,00		
	SOMMANO...	m					5,00	19,14	95,70
126 / 144 025093h	TUBI IN RAME Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 1,0 mm								
	Unità esterna Fitness - Dorsale principale			8,00			8,00		
	Unità esterna Fitness - Derivazione unità interne			9,00			9,00		
	SOMMANO...	m					17,00	13,57	230,69
127 / 145 025093g	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 x 1,0 mm								
	Unità esterna Fitness - Derivazione unità interne			6,00			6,00		
	SOMMANO...	m					6,00	11,42	68,52
128 / 146 035005a	ACCESSORI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di								
	A R I P O R T A R E								283'730,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								283'730,71
	condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse: per sistema a pompa di calore Unità esterna Fitness					4,00			
	SOMMANO...	cad				4,00		138,71	554,84
129 / 147 NP970PRO5 11	Fornitura e collocazione di sensore di temperatura aria ambiente con scatola da incasso comprensivo di cavo conduttore e collegamento al sistema di controllo. Marca e modello: tipo MITSUBISHI ELECTRIC - PAC-SE41TS-E o equivalente approvato. Unità interne Fitness					5,00			
	SOMMANO...	n.				5,00		72,75	363,75
130 / 148 NP970PRO4 03.11	Unità interna per impianto ad espansione diretta del tipo a portata di refrigerante variabile canalizzabile a media prevalenza, per installazione a SOFFITTO, composta da telaio stampato in acciaio zincato, bocca di mandata posta anteriormente, dotata di flangia metallica per il collegamento della canalizzazione, bocca di ripresa posteriore dotata di filtro in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili, batteria, a più ranghi, di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio, ventilatore tipo Sirocco direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a tre velocità protetto da un interruttore termico, con le seguenti caratteristiche: -Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 22,4 kW ed in riscaldamento 25 kW. -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. - Refrigerante utilizzabile: R410A o R32. - Attacchi tubazioni refrigerante: 9,52 mm - 19,05 mm. - Portata d'aria assicurata da ventilatore a tre velocità pari a 3000/3660/4320 mc/h con prevalenza utile di 50/100/150/200/250 Pa. - Dimensioni dell'unità pari a (mm) 470(A)-1120(P)-1250(L) , con peso netto non superiore a 97 kg. - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. - Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 VAC con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,63 kW. - Livello sonoro dell'unità non superiore a 36/39/43 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. il tutto comprensivo di pompa di scarico condensa, tubo di scarico condensa, quota parte della linea trasmissione dati, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. Marca e modello: tipo MITSUBISHI PEFY-P200 VMHS o equivalente approvato. Unità interne fitness					4,00			
	SOMMANO...	n.				4,00		3'871,48	15'485,92
131 / 149 NP970PRO4 02.02	Unità interna per impianto ad espansione diretta del tipo a portata di refrigerante variabile a media prevalenza, per installazione a PAVIMENTO a VISTA del tipo design, composta da telaio di supporto in acciaio zincato stampato, mobiletto con bocca di ripresa dotata di filtro in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili, batteria, a più ranghi, di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio, ventilatore tipo Sirocco direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a due velocità protetto da un interruttore termico, con le seguenti caratteristiche: - Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 2,8 kW								
	A R I P O R T A R E								300'135,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								300'135,22
	<p>ed in riscaldamento 3,2 kW. - Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. - Refrigerante utilizzabile: R410A. - Attacchi tubazioni refrigerante: 6,35 mm - 12,7 mm. - Portata d'aria assicurata da ventilatore a due velocità pari a 330/390 mc/h con prevalenza utile di 0 Pa. - Dimensioni dell'unità pari a (mm) 600(A)-200(P)-700(L) , con peso netto non superiore a 15 kg. - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. - Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 VAC con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,025 kW. - Livello sonoro dell'unità non superiore a 28/38 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore, il tutto comprensivo di pompa di scarico condensa, quota parte della linea trasmissione dati, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. Marca e modello: tipo MITSUBISHI PFFY-P25 VKM-E UI PAV DESIGN o equivalente approvato</p> <p>Unità interna zona reception</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.					1,00		
							1,00	1'747,44	1'747,44
132 / 150 NP970PRO7 72	<p>Fornitura e collocazione di Controllo centralizzato WEB SERVER con display touch screen SVGA LCD da 10,4' a colori ad alta risoluzione retroilluminato, per montaggio da incasso, oppure a parete, con l'ausilio di scatole di montaggio opzionali, dotato di microprocessore, dotato di porta di comunicazione USB, dotato di interfaccia di rete Ethernet standard RJ45 di serie senza necessità di hardware aggiuntivo, collegabile direttamente su reti LAN/WAN dedicate o aziendali esistenti, con software WEB SERVER integrato per poter essere gestito per mezzo del browser Internet Explorer, senza necessità di software aggiuntivo, pronto per il collegamento diretto al sistema di supervisione dedicato, pronto per essere pubblicato direttamente in Internet mediante linea di tipo ADSL a indirizzi IP statici, con disponibile protocollo XML sulla rete Ethernet per l'integrazione con sistemi di BMS senza necessità di ulteriore hardware/software aggiuntivo. Esso dovrà essere dotato delle seguenti funzioni: * Visualizzazione planimetrie grafiche, * On/Off, * Modo di funzionamento, * Temperatura set point aria, * Temperatura set point acqua, * Temperatura acqua, * Temperatura ambiente, * Velocità del ventilatore, * Direzione del flusso aria, * Indirizzo del climatizzatore, * Nome del climatizzatore, * Anomalie (codice e messaggio esteso di descrizione), * Segnalazione filtro sporco, * Programmazioni orarie timer, giornaliero e settimanale, * Proibizioni/Abilitazioni delle funzioni dei comandi locali, * Programmazione temperatura di mantenimento estiva e invernale, * Programmazione temperatura scorrevole estiva (tramite interfaccia hardware dedicata ed opzionale per acquisizione sensore temperatura esterna), * Start-up ottimizzato, * Autodiagnosi e funzione di test run delle unità, * Segnalazione filtro, * Monitoraggio indiretto della quantità del refrigerante del sistema, * Controllo sistemi di ventilazione e recupero interbloccati o indipendenti,</p>								
	A R I P O R T A R E								301'882,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								301'882,66
	<p>* Archivio storico degli ultimi 64 eventi di tipo non volatile, * Archivio dati sui consumi fino a 2 anni (con scheda 2Gb SD pre-installata) * Possibilità di scaricare i dati immagazzinati nella memoria SD in formato CSV da pagina WEB dedicata o porta USB In configurazione STAND-ALONE, controllo indipendente o collettivo fino a 50 gruppi e 50 unità complessive, collegamento alle unità interne mediante bus di trasmissione a 2 conduttori non polarizzati, alimentatore integrato 230VAC. Possibilità di attivazione delle seguenti funzioni opzionali tramite PIN code:</p> <p>* Gestione WEB browser * Timer esteso, secondo settimanale, annuale * Notifica automatica messaggi di servizio ed allarme via e-mail * Personal WEB browser per la gestione indipendente dei climatizzatori * Programmazione interblocchi. Marca e modello: tipo MITSUBISHI AE-200E CNTRL WEB SERVER DT o equivalente approvato</p> <p>Sistema di regolazione</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.					1,00		
							1,00	2'855,17	2'855,17
133 / 151 NP970PRO4 51	<p>Fornitura di servizio tecnico di avviamento e programmazione del sistema VRF ad espansione diretta a flusso di refrigerante variabile con unità esterne a pompa di calore condensate ad aria o acqua e/o con unità esterne a riscaldamento e raffrescamento simultanei con recupero di calore condensate ad aria o acqua e con macchine di trattamento dell'aria esterna ad espansione diretta.</p> <p>Il servizio dovrà prevedere le seguenti attività:</p> <p>- visita pre-installativa in loco da parte di personale specializzato al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prendere visione del sito; • istruire il personale addetto all'installazione dell'impianto; • consegnare documentazione guida per l'installazione. <p>Al termine della visita pre-installativa dovrà essere rilasciato un rapporto che certifichi il sopralluogo in cantiere;</p> <p>- verifica di corretta installazione effettuata dal personale addetto;</p> <p>- avviamento del sistema effettuato da personale specializzato mediante ausilio di specifico supporto software diagnostico in presenza dell'installatore;</p> <p>- programmazione completa di eventuali controllori centralizzati/centralizzatori/timer appartenenti al sistema di controllo dell'impianto;</p> <p>- istruzione sul funzionamento delle apparecchiature in presenza dell'installatore.</p> <p>Al termine dell'avviamento e programmazione del sistema VRF, dovrà essere rilasciato un rapporto che certifichi l'avvenuto corretto avviamento dell'impianto. Tale rapporto dovrà dar luogo all'estensione di garanzia fino a 42 mesi che dovrà comprendere la copertura di ricambi e manodopera.</p> <p>Avviamento impianto VRF</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo					1,00		
							1,00	2'568,46	2'568,46
	A R I P O R T A R E								307'306,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								307'306,29
	Impianto aeraulico (Cat 2)								
134 / 153 NP970PRO8 08.4	<p>Unità di trattamento d'aria primaria, adatta per installazione a soffitto, comprendente scambiatore per recupero del calore sensibile e latente, umidificatore di tipo evaporativo a pellicola permeabile, ventilatore d'aria d'espulsione e ventilatore d'aria di mandata. Scheda elettronica di controllo gestione e comando, adatta ad essere collegata a bus di trasmissione dati per sistemi di climatizzazione tipo VRF.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'unità sarà costituita da scocca di contenimento di tutta l'apparecchiatura in acciaio zincato, con 4 attacchi canalizzabili con tubi DN 250. -Dimensioni della scocca adatta al montaggio a soffitto pari a (mm) 404(A)-1144(P)-1231(L), con peso netto kg 54. -Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. -Ventilatori tipo centrifugo a due velocità con tensione di alimentazione 230 Volt 50 Hz. -Potenza elettrica assorbita: 440 W -Portata aria 1000 mc/h con prevalenza utile 170 Pa -Recuperatore di calore a scambio totale aria-aria, a flusso incrociato, con scambiatore in carta trattata ad alta conducibilità in grado di scambiare il calore sia sensibile che latente: -Efficienza in % dello scambio termico di temperatura 80/89,5 -Efficienza in % di scambio entalpico 71/85,5 -Serranda di by-pass per free-cooling <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , le staffe di sostegno ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'apparecchiatura installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Marca e modello: tipo MITSUBISHI ELECTRIC - LGH-100RVX-E Entalpico o equivalente approvato.</p> <p>Ricambio aria fitness</p>								
	SOMMANO...	n.					4,00		
							4,00	3'154,80	12'619,20
135 / 154 035187a	<p>Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannelli sandwich di spessore 20,5 mm, con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie interna del canale migliorando nel contempo l'efficacia antimicrobica, costituiti da un'anima di schiuma poliuretanicca espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento autopulente e antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio: per ambienti interni, densità 50 ÷ 54 kg/mc, spessore pannello 20,5 mm: spessore alluminio interno 200 micron ed esterno 80 micron</p> <p>Unità interne fitness MANDATA</p> <p>800x300</p> <p>500x300</p> <p>300x200</p> <p>Plenum</p> <p>RIPRESA</p> <p>Plenum</p>								
			4,00	9,00	2,40		86,40		
			4,00	10,00	1,80		72,00		
			4,00	6,00	1,20		28,80		
			4,00	1,00	2,46		9,84		
			4,00	1,20	3,00		14,40		
	A R I P O R T A R E						211,44		319'925,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						211,44		319'925,49
	Aria primaria MANDATA 300x250 Plenum RIPRESA 300x250 Plenum PRESA ARIA ESTERNA 300x250 ESPULSIONE ARIA ESTERNA 300x250		4,00 4,00 4,00 4,00 1,00 1,00	1,00 0,50 1,50 0,50 2,00 1,00	1,26 1,36 1,26 1,36 1,26 1,26		5,04 2,72 7,56 2,72 2,52 1,26		
	SOMMANO...	mq					233,26	66,05	15'406,82
136 / 155 035183a	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm								
	Unità interne fitness MANDATA 800x300 500x300 300x200 Plenum RIPRESA Plenum Aria primaria MANDATA 300x250 Plenum RIPRESA 300x250 Plenum PRESA ARIA ESTERNA 300x250 ESPULSIONE ARIA ESTERNA 300x250		4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 1,00 1,00	9,00 10,00 6,00 1,00 1,20 1,00 0,50 1,50 0,50 2,00 1,00			36,00 40,00 24,00 4,00 4,80 4,00 2,00 6,00 2,00 2,00 1,00		
	SOMMANO...	cad					125,80	19,79	2'489,58
137 / 156 NP970PRO- ICO441.05.1	Diffusore circolare a lancio elicoidale motorizzabile con pale regolabili e griglia equalizzatrice, corpo in alluminio e pale in acciaio zincato, verniciato bianco RAL 9010, completo dei seguenti accessori: - serranda di regolazione e manicotto per il montaggio; - diametro attacco: 250 mm; - dimensione nominale: 250 mm. Marca e modello: tipo TECNOVENTIL - R41P o equivalente approvato. Mandata unità interne *(par.ug.=4*8)		32,00				32,00		
	SOMMANO...	n.					32,00	150,41	4'813,12
138 / 157 VEN25- 12.02.038.04	GRIGLIA DI RIPRESA GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni superiori a 20 dm ² (compresi) Ripresa unità interne		4,00	10,00	6,00		240,00		
	SOMMANO...	dm ²					240,00	6,45	1'548,00
	A R I P O R T A R E								344'183,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								344'183,01
139 / 158 VEN25- 12.02.038.03	GRIGLIA DI RIPRESA GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni da 10 a 20 dm ² (compresi) Ripresa aria primaria		4,00	6,00	2,00		48,00		
	SOMMANO...	dm ²					48,00	8,32	399,36
140 / 159 VEN25- 12.02.037.01	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE GRIGLIA di presa d'aria esterna/espulsione in alluminio anodizzato con alette parapioggia e rete antivolatile, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); rete antitopo/antivolatile; controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE Passo 50 mm, per dimensioni fino a 20 dm ² (compresi) Preso aria esterna Espulsione aria esterna		4,00 4,00	4,00 4,00	4,00 4,00		64,00 64,00		
	SOMMANO...	dm ²					128,00	12,97	1'660,16
	SALE POLIFUNZIONALI (SpCat 3) Impianti termici (Cat 1)								
141 / 162 NP970PRO3 02.5	Fornitura e collocazione di unità a pompa di calore ad espansione diretta secondo il sistema VRF per raffreddamento/riscaldamento, condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un compressore DC Scroll inverter, batteria su 4 lati, controllo dinamico della temperatura di evaporazione, conforme ErP18 e ErP21, certificata Eurovent, della potenza complessiva di 33,5 kW in raffreddamento e di 37,5 kW in riscaldamento alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di 8,79 kW in raffreddamento e 8,46 kW in riscaldamento. L'unità a pompa di calore dovrà avere le seguenti caratteristiche: - alimentazione 400 V 50 Hz. - carpenteria in lamiera zincata preverniciata, adatta per esposizione esterna - dimensioni e peso massimo: • 1.858 (H) x 920 (L) x 740 (P) mm, 226 kg - compressore di tipo scroll, ermetici ad alta efficienza, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100%; - circuito frigorifero dotato di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie, valvola solenoide, ricevitore di liquido, accumulatore di gas, sonde per alta e bassa pressione, pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il loro funzionamento. - schede elettroniche di controllo e di sicurezza, in grado di attivare automaticamente le modalità di raffreddamento e riscaldamento e la funzione di sbrinamento degli scambiatori, in relazione ai segnali provenienti dai sensori delle sezioni stesse e dalle singole unità interne periferiche tramite bus di trasmissione. - sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità, dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch.								
	A R I P O R T A R E								346'242,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								346'242,53
	<p>- display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio (autodiagnosi).</p> <p>- scambiatori di calore verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in alluminio anticorrosione (Blue Fin), di tipo piegato ad U, con prese d'aria protette da rete metallica a maglia quadra.</p> <p>- refrigerante utilizzabile R410A.</p> <p>- ventilatori di scambio termico con l'esterno, di tipo elicoidale;</p> <p>- potenza sonora 80/84 dB(A).</p> <p>- campo di funzionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in raffreddamento = esterno tra -5 e 52°C B.S., interno tra 15 e 24°C B.U. • in riscaldamento = esterno tra -20 e 15,5°C B.U. , ed interno tra 15 e 27°C B.S. <p>E' compreso il trasporto, lo scarico, il posizionamento, il telaio metallico di appoggio, l'avviamento, il collaudo, la carica di refrigerante per tutto l'impianto, i giunti di collegamento tra le macchine, i supporti antivibranti, la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Marca e modello: tipo MITSUBISHI ELECTRIC - PUHY-P300YNW-A2.TH UE STD Y o equivalente approvato.</p> <p>Unità esterna sale polifunzionali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.					1,00		
							1,00	11'184,77	11'184,77
142 / 163 025093f	<p>TUBI IN RAME</p> <p>Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 22,22 x 1,0 mm</p> <p>Unità esterna sale polifunzionali - Dorsale principale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m		31,00			31,00		
							31,00	27,74	859,94
143 / 164 025098a	<p>Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 22 mm</p> <p>Unità esterna sale polifunzionali - Dorsale principale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m		31,00			31,00		
							31,00	13,57	420,67
144 / 165 LOM252.OC .EEA.Pa02.G 7415.Sb003	<p>OPERA: Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio.</p> <p>LAVORO: Posa. OP Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio.</p> <p>RM Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio</p> <p>LV Posa.</p> <p>Unità esterna sale polifunzionali - Dorsale principale</p>			31,00			31,00		
							31,00		
	A R I P O R T A R E						31,00		358'707,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						31,00		358'707,91
145 / 166 025093e	TUBI IN RAME Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 19,05 x 1,0 mm	1 m					31,00	19,39	601,09
	Unità esterna sale polifunzionali - Dorsale principale			5,00			5,00		
	SOMMANO...	m					5,00	22,36	111,80
146 / 167 025098a	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 22 mm								
	Unità esterna sale polifunzionali - Dorsale principale			5,00			5,00		
	SOMMANO...	m					5,00	13,57	67,85
147 / 168 LOM252.OC .EEA.Pa02.G 7415.Sb003	OPERA: Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio. LAVORO: Posa. OP Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio. RM Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio LV Posa.								
	Unità esterna sale polifunzionali - Dorsale principale			5,00			5,00		
	SOMMANO...	1 m					5,00	19,39	96,95
148 / 169 025093d	TUBI IN RAME Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm								
	Unità esterna sale polifunzionali - Derivazione unità interne			11,00			11,00		
	SOMMANO...	m					11,00	19,14	210,54
149 / 170 LOM252.OC .EEA.Pa02.G 7415.Sb003	OPERA: Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio. LAVORO: Posa. OP Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi;								
	A R I P O R T A R E								359'796,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								359'796,14
	<p>altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio. RM Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio LV Posa.</p> <p>Unità esterna sale polifunzionali - Derivazione unità interne</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	1 m		11,00			11,00	19,39	213,29
150 / 171 025093i	<p>TUBI IN RAME Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 12,70 x 1,0 mm</p> <p>Unità esterna sale polifunzionali - Derivazione unità interne</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m		26,00			26,00	17,08	444,08
151 / 172 025093h	<p>TUBI IN RAME Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 1,0 mm</p> <p>Unità esterna sale polifunzionali - Derivazione unità interne</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m		21,00			21,00	13,57	284,97
152 / 173 035005a	<p>ACCESSORI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse: per sistema a pompa di calore</p> <p>Unità esterna sale polifunzionali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					3,00	138,71	416,13
153 / 174 NP970PRO5 11	<p>Fornitura e collocazione di sensore di temperatura aria ambiente con scatola da incasso comprensivo di cavo conduttore e collegamento al sistema di controllo. Marca e modello: tipo MITSUBISHI ELECTRIC - PAC-SE41TS-E o equivalente approvato.</p> <p>Unità interne sale polifunzionali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.					4,00	72,75	291,00
154 / 175 NP970PRO4 03.06	<p>Unità interna per impianto ad espansione diretta del tipo a portata di refrigerante variabile canalizzabile a media prevalenza, per installazione a SOFFITTO, composta da telaio stampato in acciaio</p>								
	A R I P O R T A R E								361'445,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								361'445,61
	<p>zincato, bocca di mandata posta anteriormente, dotata di flangia metallica per il collegamento della canalizzazione, bocca di ripresa posteriore dotata di filtro in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili, batteria, a più ranghi, di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio, ventilatore tipo Sirocco direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a tre velocità protetto da un interruttore termico, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>-Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 8,0 kW ed in riscaldamento 9,0 kW.</p> <p>-Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%.</p> <p>- Refrigerante utilizzabile: R410A o R32.</p> <p>- Attacchi tubazioni refrigerante: 9,52 mm - 15,88 mm.</p> <p>- Portata d'aria assicurata da ventilatore a tre velocità pari a 600/720/840 mc/h con prevalenza utile di 50/100/150/200 Pa.</p> <p>- Dimensioni dell'unità pari a (mm) 380(A)-900(P)-1030(L) , con peso netto non superiore a 45 kg.</p> <p>- Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.</p> <p>- Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 VAC con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,075 kW.</p> <p>- Livello sonoro dell'unità non superiore a 24/26/30 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>il tutto comprensivo di pompa di scarico condensa, tubo di scarico condensa, quota parte della linea trasmissione dati, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Marca e modello: tipo MITSUBISHI PEFY-P71 VMHS o equivalente approvato.</p> <p>Unità interne polifunzionale 2</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.					2,00		
							2,00	2'352,21	4'704,42
155 / 176 NP970PRO4 03.07	<p>Unità interna per impianto ad espansione diretta del tipo a portata di refrigerante variabile canalizzabile a media prevalenza, per installazione a SOFFITTO, composta da telaio stampato in acciaio zincato, bocca di mandata posta anteriormente, dotata di flangia metallica per il collegamento della canalizzazione, bocca di ripresa posteriore dotata di filtro in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili, batteria, a più ranghi, di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio, ventilatore tipo Sirocco direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a tre velocità protetto da un interruttore termico, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>-Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 9,0 kW ed in riscaldamento 10,0 kW.</p> <p>-Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%.</p> <p>- Refrigerante utilizzabile: R410A o R32.</p> <p>- Attacchi tubazioni refrigerante: 9,52 mm - 15,88 mm.</p> <p>- Portata d'aria assicurata da ventilatore a tre velocità pari a 1080/1290/1500 mc/h con prevalenza utile di 50/100/150/200 Pa.</p> <p>- Dimensioni dell'unità pari a (mm) 380(A)-900(P)-1030(L) , con peso netto non superiore a 45 kg.</p> <p>- Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.</p> <p>- Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 VAC con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,244 kW.</p> <p>- Livello sonoro dell'unità non superiore a 25/27/30 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.</p> <p>il tutto comprensivo di pompa di scarico condensa, tubo di scarico condensa, quota parte della linea trasmissione dati, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Marca e modello: tipo MITSUBISHI PEFY-P80 VMHS o equivalente approvato.</p>								
	A R I P O R T A R E								366'150,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								366'150,03
	Unità interne polifunzionale 1					2,00			
	SOMMANO...	n.				2,00	2'431,90	4'863,80	
	Impianto aeraulico (Cat 2)								
156 / 178 NP970PRO8 08.3	<p>Unità di trattamento d'aria primaria, adatta per installazione a soffitto, comprendente scambiatore per recupero del calore sensibile e latente, umidificatore di tipo evaporativo a pellicola permeabile, ventilatore d'aria d'espulsione e ventilatore d'aria di mandata. Scheda elettronica di controllo gestione e comando, adatta ad essere collegata a bus di trasmissione dati per sistemi di climatizzazione tipo VRF.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'unità sarà costituita da scocca di contenimento di tutta l'apparecchiatura in acciaio zincato, con 4 attacchi canalizzabili con tubi DN 250. -Dimensioni della scocca adatta al montaggio a soffitto pari a (mm) 404(A)-1144(P)-1004(L), con peso netto kg 47. -Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità. -Ventilatori tipo centrifugo a quattro velocità con tensione di alimentazione 230 Volt 50 Hz. -Potenza elettrica assorbita: 343 W -Portata aria 800 mc/h con prevalenza utile 170 Pa -Recuperatore di calore a scambio totale aria-aria, a flusso incrociato, con scambiatore in carta trattata ad alta conducibilità in grado di scambiare il calore sia sensibile che latente: -Efficienza in % dello scambio termico di temperatura 75/80 -Efficienza in % di scambio entalpico 62/73,5 -Serranda di by-pass per free-cooling <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , le staffe di sostegno ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'apparecchiatura installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Marca e modello: tipo MITSUBISHI ELECTRIC - LGH-80RVX-E Entalpico o equivalente approvato.</p>								
	Ricambio aria sala polifunzionale 1					2,00			
	Ricambio aria sala polifunzionale 2					2,00			
	SOMMANO...	n.				4,00	2'888,61	11'554,44	
157 / 179 035187a	<p>Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannelli sandwich di spessore 20,5 mm, con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie interna del canale migliorando nel contempo l'efficacia antimicrobica, costituiti da un'anima di schiuma poliuretana espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento autopulente e antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio: per ambienti interni, densità 50 ÷ 54 kg/mc, spessore pannello 20,5 mm: spessore alluminio interno 200 micron ed esterno 80 micron</p>								
	Unità interne sala polifunzionale 1								
	A R I P O R T A R E								382'568,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								382'568,27
	MANDATA 500x200 *(par.ug.=1,10*2)		2,20	1,00	1,56		3,43		
	350x200 *(par.ug.=2*1,1)		2,20	4,00	1,30		11,44		
	350x150 *(par.ug.=1,10*2)		2,20	4,00	1,20		10,56		
	Plenum		2,00	1,00	1,96		3,92		
	RIPRESA Plenum		2,00	1,50	2,50		7,50		
	Aria primaria MANDATA								
	300x250 *(par.ug.=1,10*2)		2,20	1,00	1,30		2,86		
	Plenum *(par.ug.=1,10*2)		2,20	0,50	1,16		1,28		
	RIPRESA 300x250 *(par.ug.=1,10*2)		2,20	1,00	1,30		2,86		
	Plenum *(par.ug.=1,10*2)		2,20	0,50	1,16		1,28		
	PRESA ARIA ESTERNA 300x250 *(par.ug.=1,10*2)		2,20	1,00	1,30		2,86		
	ESPULSIONE ARIA ESTERNA 300x250 *(par.ug.=1,1*2)		2,20	2,00	1,30		5,72		
	Unità interne sala polifunzionale 2								
	MANDATA 500x200 *(par.ug.=1,10*2)		2,20	1,00	1,56		3,43		
	350x200 *(par.ug.=2*1,1)		2,20	4,00	1,30		11,44		
	300x150 *(par.ug.=1,10*2)		2,20	4,00	1,20		10,56		
	Plenum		2,00	1,00	1,96		3,92		
	RIPRESA Plenum		2,00	1,50	2,50		7,50		
	Aria primaria MANDATA								
	300x250 *(par.ug.=1,10*2)		2,20	1,00	1,30		2,86		
	Plenum *(par.ug.=1,10*2)		2,20	0,50	1,16		1,28		
	RIPRESA 300x250 *(par.ug.=1,10*2)		2,20	1,00	1,30		2,86		
	Plenum *(par.ug.=1,10*2)		2,20	0,50	1,16		1,28		
	PRESA ARIA ESTERNA 300x250 *(par.ug.=1,10*2)		2,20	1,00	1,30		2,86		
	ESPULSIONE ARIA ESTERNA 300x250 *(par.ug.=1,1*2)		2,20	2,00	1,30		5,72		
	SOMMANO...	mq					107,42	66,05	7'095,09
158 / 180 035183a	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm								
	Unità interne sala polifunzionale 1								
	MANDATA 500x200		2,00	1,00			2,00		
	350x200		2,00	4,00			8,00		
	300x150		2,00	4,00			8,00		
	Plenum		2,00	1,00			2,00		
	RIPRESA Plenum		2,00	1,50			3,00		
	Aria primaria MANDATA								
	300x250		2,00	1,00			2,00		
	Plenum		2,00	0,50			1,00		
	RIPRESA 300x250		2,00	1,00			2,00		
	Plenum		2,00	0,50			1,00		
	PRESA ARIA ESTERNA 300x250		2,00	1,00			2,00		
	ESPULSIONE ARIA ESTERNA 300x250		2,00	2,00			4,00		
	Unità interne sala polifunzionale 2								
	MANDATA 500x200		2,00	1,00			2,00		
	A RIPORTARE						37,00		389'663,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						37,00		389'663,36
	350x200		2,00	4,00			8,00		
	300x150		2,00	4,00			8,00		
	Plenum		2,00	1,00			2,00		
	RIPRESA								
	Plenum		2,00	1,50			3,00		
	Aria primaria								
	MANDATA								
	300x250		2,00	1,00			2,00		
	Plenum		2,00	0,50			1,00		
	RIPRESA								
	300x250		2,00	1,00			2,00		
	Plenum		2,00	0,50			1,00		
	PRESA ARIA ESTERNA								
	300x250		2,00	1,00			2,00		
	ESPULSIONE ARIA ESTERNA								
	300x250		2,00	2,00			4,00		
	SOMMANO...	cad					70,00	19,79	1'385,30
159 / 181 NP970PRO- ICO441.05.1	Diffusore circolare a lancio elicoidale motorizzabile con pale regolabili e griglia equalizzatrice, corpo in alluminio e pale in acciaio zincato, verniciato bianco RAL 9010, completo dei seguenti accessori: - serranda di regolazione e manicotto per il montaggio; - diametro attacco: 250 mm; - dimensione nominale: 250 mm. Marca e modello: tipo TECNOVENTIL - R41P o equivalente approvato.								
	Mandata unità interne sala polifunzionale 1 *(par.ug.=3*2)		6,00				6,00		
	Mandata unità interne sala polifunzionale 2 *(par.ug.=3*2)		6,00				6,00		
	SOMMANO...	n.					12,00	150,41	1'804,92
160 / 182 035240j	Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di: 400 x 200 mm								
	Mandata aria primaria sala polivalente 1						2,00		
	Mandata aria primaria sala polivalente 2						2,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	120,23	480,92
161 / 183 VEN25- 12.02.038.04	GRIGLIA DI RIPRESA GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni superiori a 20 dm ² (compresi)								
	Ripresa unità interne sala polivalente 1		2,00	8,00	4,00		64,00		
	Ripresa unità interne sala polivalente 2		2,00	8,00	4,00		64,00		
	SOMMANO...	dm ²					128,00	6,45	825,60
162 / 184 VEN25- 12.02.038.03	GRIGLIA DI RIPRESA GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni da 10 a 20 dm ² (compresi)								
	A R I P O R T A R E								394'160,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								394'160,10
	Ripresa aria primaria sala polivalente 1 Ripresa aria primaria sala polivalente 2		2,00 2,00	6,00 6,00	2,00 2,00		24,00 24,00		
	SOMMANO...	dm ²					48,00	8,32	399,36
163 / 185 VEN25- 12.02.037.01	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE GRIGLIA di presa d'aria esterna/espulsione in alluminio anodizzato con alette parapiovista e rete antivolaile, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); rete antitopo/antivolaile; controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE Passo 50 mm, per dimensioni fino a 20 dm ² (compresi)								
	Presa aria esterna sala polivalente 1 Espulsione aria esterna sala polivalente 1 Presa aria esterna sala polivalente 2 Espulsione aria esterna sala polivalente 2		2,00 2,00 2,00 2,00	4,00 4,00 4,00 4,00	4,00 4,00 4,00 4,00		32,00 32,00 32,00 32,00		
	SOMMANO...	dm ²					128,00	12,97	1'660,16
	SALA CYCLING (SpCat 4) Impianti termici (Cat 1)								
164 / 188 NP970PRO3 02.3	Fornitura e collocazione di unità a pompa di calore ad espansione diretta secondo il sistema VRF per raffreddamento/riscaldamento, condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un compressore DC Scroll inverter, batteria su 3 lati, controllo dinamico della temperatura di evaporazione, conforme ErP18 e ErP21, certificata Eurovent, della potenza complessiva di 15,5 kW in raffreddamento e di 18 kW in riscaldamento alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di 5,17 kW in raffreddamento e 4,47 kW in riscaldamento. L'unità a pompa di calore dovrà avere le seguenti caratteristiche: - alimentazione 400 V 50 Hz. - carpenteria in lamiera zincata preverniciata, adatta per esposizione esterna - dimensioni e peso massimo: • 1.338 (H) x 1050 (L) x 330 (P) mm, 123 kg - compressore di tipo scroll, ermetici ad alta efficienza, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100%; - circuito frigorifero dotato di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie, valvola solenoide, ricevitore di liquido, accumulatore di gas, sonde per alta e bassa pressione, pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il loro funzionamento. - schede elettroniche di controllo e di sicurezza, in grado di attivare automaticamente le modalità di raffreddamento e riscaldamento e la funzione di sbrinamento degli scambiatori, in relazione ai segnali provenienti dai sensori delle sezioni stesse e dalle singole unità interne periferiche tramite bus di trasmissione. - sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità, dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch. - display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio (autodiagnosi). - scambiatori di calore verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in alluminio anticorrosione (Blue Fin), di tipo piegato ad U, con prese d'aria protette da rete metallica a maglia quadra. - refrigerante utilizzabile R410A. - ventilatori di scambio termico con l'esterno, di tipo elicoidale;								
	A R I P O R T A R E								396'219,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								396'219,62
	- potenza sonora 51/53 dB(A). - campo di funzionamento: • in raffreddamento = esterno tra -5 e 52°C B.S., interno tra 15 e 24°C B.U. • in riscaldamento = esterno tra -20 e 15,5°C B.U. , ed interno tra 15 e 27°C B.S. E' compreso il trasporto, lo scarico, il posizionamento, il telaio metallico di appoggio, l'avviamento, il collaudo, la carica di refrigerante per tutto l'impianto , i giunti di collegamento tra le macchine, i supporti antivibranti, la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. Marca e modello: tipo MITSUBISHI ELECTRIC - PUMY-P140YKM5 o equivalente approvato. Unità esterna sala Cycling					1,00			
	SOMMANO...	n.				1,00		6'596,02	6'596,02
165 / 189 025093d	TUBI IN RAME Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm Unità esterna sala cycling - Dorsale principale Unità esterna sala cycling - Unità interne					8,00 7,00			
	SOMMANO...	m				15,00		19,14	287,10
166 / 190 LOM252.OC .EEA.Pa02.G 7415.Sb003	OPERA: Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio. LAVORO: Posa. OP Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio. RM Passerella di lega ferrosa acciaio zincato; geometria: lamiera asolata bordi ripiegati; funzione: portacavi; altezza [mm] = 35 larghezza [mm] = 200. Incluso: accessori di montaggio, accessori di fissaggio LV Posa. Unità esterna sala cycling - Dorsale principale Unità esterna sala cycling - Unità interne					8,00 7,00			
	SOMMANO...	1 m				15,00		19,39	290,85
167 / 191 025093h	TUBI IN RAME Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 1,0 mm Unità esterna sala cycling - Dorsale principale Unità esterna sala cycling - Unità interne					8,00 7,00			
	A R I P O R T A R E					15,00			403'393,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						15,00		403'393,59
	SOMMANO...	m					15,00	13,57	203,55
168 / 192 035005a	ACCESSORI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse: per sistema a pompa di calore Unità esterna sala cycling						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	138,71	138,71
169 / 193 NP970PRO5 11	Fornitura e collocazione di sensore di temperatura aria ambiente con scatola da incasso comprensivo di cavo conduttore e collegamento al sistema di controllo. Marca e modello: tipo MITSUBISHI ELECTRIC - PAC-SE41TS-E o equivalente approvato. Unità interne sala cycling						2,00		
	SOMMANO...	n.					2,00	72,75	145,50
170 / 194 NP970PRO4 03.05	Unità interna per impianto ad espansione diretta del tipo a portata di refrigerante variabile canalizzabile a media prevalenza, per installazione a SOFFITTO, composta da telaio stampato in acciaio zincato, bocca di mandata posta anteriormente, dotata di flangia metallica per il collegamento della canalizzazione, bocca di ripresa posteriore dotata di filtro in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili, batteria, a più ranghi, di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio, ventilatore tipo Sirocco direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a tre velocità protetto da un interruttore termico, con le seguenti caratteristiche: -Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 7,1 kW ed in riscaldamento 8 kW. -Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%. - Refrigerante utilizzabile: R410A o R32. - Attacchi tubazioni refrigerante: 9,52 mm - 15,88 mm. - Portata d'aria assicurata da ventilatore a tre velocità pari a 810/960/1140 mc/h con prevalenza utile di 50/100/150/200 Pa. - Dimensioni dell'unità pari a (mm) 380(A)-900(P)-745(L) , con peso netto non superiore a 35 kg. - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. - Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 VAC con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,121 kW. - Livello sonoro dell'unità non superiore a 24/27/32 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore. il tutto comprensivo di pompa di scarico condensa, tubo di scarico condensa, quota parte della linea trasmissione dati, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. Marca e modello: tipo MITSUBISHI PEFY-P63 VMHS o equivalente approvato. Unità interne sala cycling						2,00		
	SOMMANO...	n.					2,00	2'247,81	4'495,62
	Impianto aeraulico (Cat 2)								
171 / 196	Unità di trattamento d'aria primaria, adatta per installazione a								
	A R I P O R T A R E								408'376,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								408'376,97
NP970PRO8 08.3	<p>soffitto, comprendente scambiatore per recupero del calore sensibile e latente, umidificatore di tipo evaporativo a pellicola permeabile, ventilatore d'aria d'espulsione e ventilatore d'aria di mandata. Scheda elettronica di controllo gestione e comando, adatta ad essere collegata a bus di trasmissione dati per sistemi di climatizzazione tipo VRF.</p> <p>La sezione di controllo dell'unità dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:</p> <p>-L'unità sarà costituita da scocca di contenimento di tutta l'apparecchiatura in acciaio zincato, con 4 attacchi canalizzabili con tubi DN 250.</p> <p>-Dimensioni della scocca adatta al montaggio a soffitto pari a (mm) 404(A)-1144(P)-1004(L), con peso netto kg 47.</p> <p>-Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.</p> <p>-Ventilatori tipo centrifugo a quattro velocità con tensione di alimentazione 230 Volt 50 Hz.</p> <p>-Potenza elettrica assorbita: 343 W</p> <p>-Portata aria 800 mc/h con prevalenza utile 170 Pa</p> <p>-Recuperatore di calore a scambio totale aria-aria, a flusso incrociato, con scambiatore in carta trattata ad alta conducibilità in grado di scambiare il calore sia sensibile che latente:</p> <p>-Efficienza in % dello scambio termico di temperatura 75/80</p> <p>-Efficienza in % di scambio entalpico 62/73,5</p> <p>-Serranda di by-pass per free-cooling</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , le staffe di sostegno ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'apparecchiatura installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>Marca e modello: tipo MITSUBISHI ELECTRIC - LGH-80RVX-E Entalpico o equivalente approvato.</p> <p>Ricambio aria sala cycling</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.							
							2,00		
							2,00	2'888,61	5'777,22
172 / 197 035187a	<p>Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannelli sandwich di spessore 20,5 mm, con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie interna del canale migliorando nel contempo l'efficacia antimicrobica, costituiti da un'anima di schiuma poliuretana espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento autopulente e antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio: per ambienti interni, densità 50 ÷ 54 kg/mc, spessore pannello 20,5 mm: spessore alluminio interno 200 micron ed esterno 80 micron</p> <p>Unità interne sala cycling MANDATA 400x200 *(par.ug.=1,10*2) 300x200 *(par.ug.=2*1,1) 250x150 *(par.ug.=1,10*2) Plenum RIPRESA Plenum Aria primaria MANDATA 300x250 *(par.ug.=1,10*2)</p>								
			2,20	1,00	1,40	3,08			
			2,20	4,00	1,20	10,56			
			2,20	4,00	1,00	8,80			
			2,00	1,00	1,96	3,92			
			2,00	1,50	2,50	7,50			
			2,20	1,00	1,30	2,86			
	A R I P O R T A R E						36,72		414'154,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO						36,72		414'154,19
	Plenum *(par.ug.=1,10*2) RIPRESA 300x250 *(par.ug.=1,10*2) Plenum *(par.ug.=1,10*2) PRESA ARIA ESTERNA 300x250 *(par.ug.=1,10*2) ESPULSIONE ARIA ESTERNA 300x250 *(par.ug.=1,1*2)		2,20	0,50	1,16		1,28		
			2,20	1,00	1,30		2,86		
			2,20	0,50	1,16		1,28		
			2,20	1,00	1,30		2,86		
			2,20	2,00	1,30		5,72		
	SOMMANO...	mq					50,72	66,05	3'350,06
173 / 198 035183a	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm								
	Unità interne sala cycling MANDATA 400x200 300x200 250x150 Plenum RIPRESA Plenum Aria primaria MANDATA 300x250 Plenum RIPRESA 300x250 Plenum PRESA ARIA ESTERNA 300x250 ESPULSIONE ARIA ESTERNA 300x250		2,00	1,00			2,00		
			2,00	4,00			8,00		
			2,00	4,00			8,00		
			2,00	1,00			2,00		
			2,00	1,50			3,00		
			2,00	1,00			2,00		
			2,00	0,50			1,00		
			2,00	1,00			2,00		
			2,00	0,50			1,00		
			2,00	1,00			2,00		
			2,00	2,00			4,00		
	SOMMANO...	cad					35,00	19,79	692,65
174 / 199 NP970PRO- ICO441.05.2	Diffusore circolare a lancio elicoidale motorizzabile con pale regolabili e griglia equalizzatrice, corpo in alluminio e pale in acciaio zincato, verniciato bianco RAL 9010, completo dei seguenti accessori: - serranda di regolazione e manicotto per il montaggio; - diametro attacco: 200 mm; - dimensione nominale: 200 mm. Marca e modello: tipo TECNOVENTIL - R41P o equivalente approvato.								
	Mandata unità interne *(par.ug.=3*2)		6,00				6,00		
	SOMMANO...	n.					6,00	127,27	763,62
175 / 200 035240j	Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di: 400 x 200 mm								
	Mandata aria primaria						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	120,23	240,46
176 / 201 VEN25- 12.02.038.04	GRIGLIA DI RIPRESA GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze								
	A RIPORTARE								419'200,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								419'200,98
	elencate di seguito: GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni superiori a 20 dm ² (compresi)								
	Ripresa unità interne		2,00	6,00	4,00		48,00		
	SOMMANO...	dm ²					48,00	6,45	309,60
177 / 202 VEN25- 12.02.038.03	GRIGLIA DI RIPRESA GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni da 10 a 20 dm ² (compresi)								
	Ripresa aria primaria		2,00	6,00	2,00		24,00		
	SOMMANO...	dm ²					24,00	8,32	199,68
178 / 203 VEN25- 12.02.037.01	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE GRIGLIA di presa d'aria esterna/espulsione in alluminio anodizzato con alette parapioggia e rete antivolatile, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); rete antitopo/antivolatile; controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE Passo 50 mm, per dimensioni fino a 20 dm ² (compresi)								
	Presa aria esterna		2,00	4,00	4,00		32,00		
	Espulsione aria esterna		2,00	4,00	4,00		32,00		
	SOMMANO...	dm ²					64,00	12,97	830,08
	SOSTITUZIONE UTA PISCINA (SpCat 7) Impianti termici (Cat 1)								
179 / 206 VEN25- 12.04.040.02	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0,5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi: tubazioni di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia. TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO De da 76 a 219 mm								
	Alimentazione UTA piscina		2,00	55,00		7,48	822,80		
	A R I P O R T A R E						822,80		420'540,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						822,80		420'540,34
180 / 207 025102h	<p>SOMMANO...</p> <p>Isolamento termico delle tubazioni realizzato con cospelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK: spessore 40 mm: Ø interno 89 mm</p> <p>Alimentazione UTA piscina</p> <p>SOMMANO...</p>	kg					822,80	6,86	5'644,41
			2,00	55,00			110,00		
		m					110,00	27,93	3'072,30
181 / 208 VEN25- 12.04.031.01	<p>RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO Rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: lamierino in alluminio da 6/10 mm; viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri</p> <p>Alimentazione UTA piscina *(larg.=3,14*0,1689)</p> <p>SOMMANO...</p>								
		m ²	2,00	55,00	0,53		58,30		
							58,30	34,91	2'035,25
182 / 209 VEN25- 12.04.050.07	<p>VALVOLA A FARFALLA TIPO WAFER VALVOLA a farfalla tipo wafer in ghisa da inserire tra flange, adatta per impianti di climatizzazione, riscaldamento, ventilazione e vuoto (0,2 bar assoluti). Corpo e coperchio in ghisa EN- GJL-400-15, perni in acciaio X 20 Cr 13, anello di tenuta del corpo in EPDM, lente in EN-GJS-400-15 nichelata, leva con dispositivo di bloccaggio in duralluminio a tenuta contro gli spruzzi d'acqua, pressione massima 16 kg/cm², temperatura di esercizio tra -20°C e 130°C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: valvola a farfalla; controflange e relativi bulloni di installazione; guarnizioni di tenuta; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VALVOLA A FARFALLA WAFER DN 80</p> <p>Monte, valle pompa e ritorno circuito Monte, valle UTA</p> <p>SOMMANO...</p> <p style="text-align: center;">Impianto aeraulico (Cat 2)</p>								
		cad					3,00		
							4,00		
							7,00	223,88	1'567,16
183 / 211 NP970PRO9 71	<p>Smontaggio, trasporto e smaltimento degli impianti termici da sostituire, comprensivi delle UTA, dei canali, delle tubazioni, delle coibentazioni ed ogni altro elemento sostituito.</p> <p>Rimozione</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo							
							1,00		
							1,00	5'392,64	5'392,64
184 / 212 NP970PRO5 01	<p>Unità di trattamento aria PER AMBIENTE PISCINA a basamento del tipo a TUTT'ARIA con ricircolo, idonea per l'installazione all'esterno, costruita con pannelli autoportanti di spessore 50 mm assemblati senza l'ausilio di ulteriori elementi di</p>								
	A R I P O R T A R E								438'252,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								438'252,10
	<p>giunzione e mediante fissaggi interni a scomparsa nell'intercapedine del pannello, coibentazione termica con materassino in fibra minerale incombustibile (classe A1 secondo DIN 4102) da 50 mm di spessore completamente incapsulato tra lamiere in acciaio zincato protetto dalla corrosione (sp. 1mm interno e 0,7 mm esterno) con plastofilmato in PVC, conducibilità termica inferiore a 0,59 W/mq K, livello di potenza sonora involucro 65 dB (A), fattore di perdita d'aria L1, perdita di by-pass filtri F9, trasmissione termica T2, fattore di ponte termico TB2, angolari in alluminio con protezione antipolvere di spessore 1,5 mm, porte per ispezione e manutenzione in ogni sezione munite di sistema di blocco del funzionamento in caso di apertura (quelle delle sezioni ventilanti munite di chiave, nei blocchi ove non si necessita di accesso regolare i pannelli dovranno essere rimovibili, telaio di base in acciaio zincato di altezza non inferiore a 80 mm e spessore minimo 3 mm, composta con i seguenti moduli:</p> <p>Sezione filtrante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtro pieghettato in fibra sintetica con efficienza minima G4; - prefiltrato recuperatore G4; - filtro a tasche F7 (sup.220 mq); <p>Sezione ventilante in immissione ambiente-aspirazione aria esterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilatore a girante libera centrifugo a pale rovesce in acciaio saldato e protetto con vernice a polvere; - motore elettrico EC a variazione di frequenza per controllo di velocità mediante inverter: 2 x 11,00 kW - 400 V - 3f - 50 Hz - Classe di efficienza IE4; - ventilatore e motore direttamente accoppiati con giunto fisso o bussola conica; - portata d'aria nominale: 30.000 mc/h; - prevalenza statica utile all'impianto: 350 Pa; - motore conforme a IEC 60034-30:2008 con verniciatura epossidica 0,06mm e microinterruttore di sicurezza - classe isol. F - IP55; <p>Sezione ventilante in estrazione ambiente-espulsione all'esterno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilatore a girante libera centrifugo a pale rovesce in acciaio saldato e protetto con vernice a polvere; - motori elettrici AC a variazione di frequenza per controllo di velocità mediante inverter: 2 x 7,50 kW - 400 V - 3f - 50 Hz - Classe di efficienza IE4; - ventilatore e motore direttamente accoppiati con giunto fisso o bussola conica; - portata d'aria nominale: 28.000 mc/h; - prevalenza statica utile all'impianto: 350 Pa; - motore conforme a IEC 60034-30:2008 con verniciatura epossidica 0,06mm e microinterruttore di sicurezza - classe isol. F - IP55; <p>Batteria riscaldamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - batteria di scambio termico ad acqua in tubo di rame (spessore non inferiore a 0,35 mm) ed alette in alluminio di spessore 0,12 mm e passo non minore di 2,0 mm, telaio in acciaio zincato; - pot. termica (Ti acqua 60°C - delta T -10°C - Tu aria= 39°C - Ti aria = 15°C): 242.160 W; - batteria montata su guide per una facile removibilità; - velocità attraverso la superficie alettata non maggiore di 2,29 m/s; - contenuto acqua: 27,8 l; <p>Sezione recupero del calore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - recuperatore di calore a flussi incrociati con telaio e piastre in alluminio, dimensionato per il passaggio della portata piena della macchina (30.000 mc/h), munito di filtro con efficienza minima G4 sulla presa aria esterna; - efficienza termica invernale dati di progetto (Ti aria esp = 32°C - Ti aria est = -5°C): 88,4%; <p>Accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 serrande motorizzabili sulla presa, espulsione aria esterna, ricircolo e by-pass scambiatore in acciaio zincato ad alette con movimento contrapposto; 								
	A R I P O R T A R E								438'252,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								438'252,10
	<p>- vano tecnico a semplice parete senza fondo; - dimensioni indicative: 6.405x2.845x3.397h mm; - peso indicativo: 5213 kg, comprensiva di collegamenti idraulici, tubazioni e sifoni scarico condensa, valvole automatiche di sfiato, giunti antivibranti sia sulle tubazioni dell'acqua che sui canali, ancoraggi elastici, staffaggi e tutto quanto necessario per una perfetta installazione. Comprensiva dei seguenti equipaggiamenti elettrici: - Inverter per la variazione di velocità dei ventilatori di mandata e di ripresa; - Quadro elettrico, apparecchiature di regolazione, sonde ed attuatori. Si intendono incluse nella fornitura della macchina le operazioni di verifiche funzionali, start-up, avviamento operativo in cantiere. Unità conforme ai requisiti essenziali di sicurezza stabiliti dalle seguenti Direttive CE: Norma ErP, 89/392/CE e successive modifiche, relativa alla sicurezza delle macchine 73/23/CE e successive modifiche, relativa alla sicurezza dei componenti elettrici. Conformità alle seguenti norme: UNI-EN292, UNI-EN294, CEI-EN60204-1, UNI-EN563, UNI-EN1050, UNI10893, UNI-EN-ISO374, ISO3864.</p> <p>NOTA: LA MACCHINA DOVRA' ESSERE FORNITA IN OPERA ALLA QUOTA DEL PIANO DI POSA COMPRESIVA DI BASAMENTO E SUPPORTI ANTIVIBRANTI. IL PREZZO DOVRA' ESSERE COMPRESIVO DEL TRASPORTO, DEI MEZZI DI SOLLEVAMENTO NECESSARI PER IL SUO POSIZIONAMENTO E DI TUTTI I LAVORI DI MONTAGGIO SECONDO PROGETTO A PERFETTA REGOLA D'ARTE, INCLUSE LE OPERAZIONI DI TARATURA, AVVIAMENTO E COLLAUDO DELL'IMPIANTO, COMPRESO L'EVENTUALE SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DELLA MACCHINA SE DOVESSE RENDERSI NECESSARIO PER L'INSTALLAZIONE. Sostituzione UTA</p>					1,00			
	SOMMANO...	cadauno					1,00	104'454,50	104'454,50
185 / 213 035187a	<p>Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannelli sandwich di spessore 20,5 mm, con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie interna del canale migliorando nel contempo l'efficacia antimicrobica, costituiti da un'anima di schiuma poliuretanic espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento autopulente e antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio gofrato, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio: per ambienti interni, densità 50 ÷ 54 kg/mc, spessore pannello 20,5 mm: spessore alluminio interno 200 micron ed esterno 80 micron</p> <p>MANDATA 1500x1000 Plenum RIPRESA 1500x1000 Plenum PRESA ARIA ESTERNA 1500x1000 Plenum</p>					1,10 1,00 1,10 1,00 1,00 1,00	40,00 1,00 40,00 1,00 10,00 1,00	5,20 6,60 5,20 6,60 5,20 6,60	228,80 6,60 228,80 6,60 52,00 6,60
	A R I P O R T A R E						529,40		542'706,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						529,40		542'706,60
186 / 214 035183b	<p>ESPULSIONE ARIA ESTERNA 1500x1000 Plenum</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm</p>	mq	1,00 1,00	2,50 1,00	5,20 6,60		13,00 6,60 549,00	66,05	36'261,45
	<p>MANDATA 1500x1000 RIPRESA 1500x1000 PRESA ARIA ESTERNA 1500x1000 ESPULSIONE ARIA ESTERNA 1500x1000</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	0,50 0,50 0,50 0,50	40,00 40,00		20,00 20,00 5,00 1,25 46,25	52,97	2'449,86	
	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA POTABILE (SpCat 10) Impianto idrico sanitario (Cat 3)								
187 / 216 VEN25- 11.02.010.05	<p>FILTRO AUTOMATICO PER ACQUA POTABILE Filtro dissabbiatore di sicurezza autopulente con aspiratore radiale per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame. Il filtro è idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo e risponde a quanto prescritto dal DPR n. 443/90, alla Legge n. 46/90, alla norma UNI 10304 e alla norma UNI-CTI 8065. Lavaggio con aspiratore radiale con filtro in funzione erogazione acqua filtrata anche durante la fase di lavaggio. L'avvio dell'operazione di lavaggio avviene in automatico ad intervalli di tempo impostabili; ad ulteriore sicurezza, un sensore di pressione differenziale incorporato nel filtro, provvederà ad avviare un lavaggio supplementare qualora l'elemento filtrante venga sporcato anzitempo. Caratteristiche - partenza fase lavaggio automatica programmabile lavaggio automatico - frequenza lavaggio: massimo 1 ogni ora, minimo 1 ogni 56 giorni - erogazione acqua filtrata anche durante la fase di lavaggio - sistema di pressione differenziale incorporato in affiancamento al temporizzatore per effettuare, se necessario, lavaggi intermedi - testata in bronzo - raccordo in bronzo di collegamento rapido ruotabile di 360° nei modelli fino a 1 1/4 - collegamento mediante gruppo diaframma nei modelli da 1"1/2 a 2" testata in bronzo coduli di collegamento compresi - coduli di collegamento - rompigetto scarico secondo normative - alimentazione agli automatismi 24 V - tensione di sicurezza al filtro 24 V Compresi: - filtro autopulente; - trasformatore alimentatore con attacco a spina; - oneri e materiali per lo staffaggio; - attacchi a bocchettone in ottone; - guarnizioni e materiali vari di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. FILTRO AUTOMATICO PER ACQUA POTABILE 2" fino a 11 m³/h</p> <p>Ingresso acqua potabile</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad				1,00 1,00	1'393,42	1'393,42	
188 / 217 LOM252.OC .EEA.Pa01.F	<p>OPERA: Addolcitore d'acqua, rigenerazione a volume; geometria: 1 colonna; funzione: trattamento acqua; portata massima [m³/h] = 10 capacità di scambio minima [m³*°F] = 1400. Incluso:</p>								
	A R I P O R T A R E								582'811,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								582'811,33
9736.Za001	<p>dispositivo per rigenerazione automatica a volume; serbatoio salamoia con accessori, resine e sale per prima rigenerazione. LAVORO: Installazione. SPECIFICHE TECNICHE: a scambio di ioni; costruito in materiali resistenti alla corrosione e adatti per uso alimentare. OP Addolcitore d'acqua, rigenerazione a volume; geometria: 1 colonna; funzione: trattamento acqua; portata massima [m³/h] = 10 capacità di scambio minima [m³*°F] = 1400. Incluso: dispositivo per rigenerazione automatica a volume; serbatoio salamoia con accessori, resine e sale per prima rigenerazione. SPECIFICHE TECNICHE: a scambio di ioni; costruito in materiali resistenti alla corrosione e adatti per uso alimentare. RM Addolcitore d'acqua rigenerazione a volume; geometria: 1 colonna; funzione: trattamento acqua; impiego: centrale idrica; portata massima [m³/h] = 10 capacità di scambio minima [m³*°F] = 1400. Incluso: dispositivo per rigenerazione automatica a volume; serbatoio salamoia con accessori, resine e sale per prima rigenerazione SPECIFICHE TECNICHE: a scambio di ioni; costruito in materiali resistenti alla corrosione e adatti per uso alimentare LV Installazione.</p> <p>Trattamento ACS</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	1 cad					1,00		
							1,00	7'012,81	7'012,81
189 / 218 VEN25- 12.04.055.05	<p>VALVOLA DI INTERCETTAZIONE VALVOLA di intercettazione, esente da manutenzione, a tenuta morbida, per montaggio wafer con scartamento uguale al DN. Corpo in ghisa EN-GJL-250, asta in acciaio X 20 Cr 13, tenuta dell'asta tramite o-ring, tappo/cuneo con corpo in ghisa EN-GJL-250 e commatura in EPDM, premistoppa in acciaio zincato, volantino in alluminio pressofuso. Pressione nominale PN16, temperatura d'esercizio massima ammissibile 120 °C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: valvola di intercettazione; 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. VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ. SC. RIDOTTO DN 65</p> <p>Monte, valle e by-pass filtro Monte e valle addolcitore Varie</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					3,00 2,00 4,00		
							9,00	189,00	1'701,00
190 / 219 VEN25- 11.02.020.05	<p>IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, CONTAIMPULSI Contatore emettitore di impulsi a frequenza rapida DN 50 - del tipo a turbina con carcassa di ottone - per il comando volumetrico diretto pompe dosatrici per ottenere un dosaggio proporzionale: quadrante a secco, emissione impulsi tipo reed. Portata max: 15 m³/h; pressione: 10 bar; perdita di carico: 0,2÷0,5 bar; frequenza impulsi: 2,5 50 l/imp; temperatura max: 50 °C. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, CONTAIMPULSI Contaimpulsi DN 50, portata 15 m³/h</p> <p>Dosaggio antincrostante Dosaggio disinfettante antilegionella</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad					1,00 1,00		
							2,00	1'319,10	2'638,20
191 / 220 VEN25- 11.02.028.02	<p>IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, POMPA DOSATRIC Pompa dosatrice computerizzata di precisione a iniezione frazionata. Funzionamento: manuale, con segnale esterno milliamperometrico 0/4÷20 mA, contatore a impulsi oppure</p>								
	A R I P O R T A R E								594'163,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								594'163,34
	comando esterno. Il dosaggio con aspirazione singola e immissione frazionata in microiniezioni che si adattano sia alla portata sia alla pressione di lavoro. Programmazione di funzionamento: tastiera a membrana con visualizzazione dati su display LCD alfanumerico, LED multifunzione e segnale d'allarme a distanza. Completano la fornitura le tubazioni di aspirazione e mandata di polietilene semirigido 6/ 4 mm. Portata: 0,2 - 6 l/h; pressione: 10 bar; potenza: 20 W; tensione: 230 V; frequenza: 50 Hz; protezione: IP 65. Iniettore per l'immissione degli additivi al centro della zona turbolenta del flusso per una più rapida miscelazione, completo di vite di disaerazione, valvola di ritegno, regolazione punto iniezione, o-ring di tenuta, attacco filettato 3/4". Compresi: - pompa dosatrice; - tubazioni di prelievo ed immissione; - iniettore; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, POMPA DOSATRICE Pompa additivi con iniettore, port. 8 l/h								
	Dosaggio antincrostante						1,00		
	Dosaggio disinfettante antilegionella						1,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	983,12	1'966,24
192 / 221 VEN25- 11.02.029.01	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA- SERBATOIO Serbatoio da 100 l di polietilene, con base e sagomato, per il fissaggio della pompa dosatrice e lo stoccaggio o la preparazione di una soluzione di additivi per il trattamento dell'acqua, completo di filtro in aspirazione e coperchio. Altezza: 650 mm; larghezza: 740 mm, profondità: 410 mm. Sonda di Livello Serbatoio 100 litri completa di sonda di livello prolungata, cablaggio, tubo di calma, connettore, raccordo stringitubo. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, SERBATOIO Serbatoio accumulo additivi c.tà 100 l								
	Dosaggio antincrostante						1,00		
	Dosaggio disinfettante antilegionella						1,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	302,60	605,20
193 / 222 VEN25- 11.02.033.05	MISCELATORE ELETTRONICO CON DISINFEZIONE TERMICA Miscelatore elettronico con programma antilegionella. Costituito da: - Valvola a tre vie. Attacchi F. Corpo in ottone UNI EN 12165 CW 617N nichelato. Filettato fino a 2", Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 per DN 65 e DN 100. Tenute idrauliche in NBR. Pmax d'esercizio (statica) 10 bar. Tmax d'esercizio 100°C. Termometro con pozzetto scala scala 0÷80°C. - Servomotore. Alimentazione 230 V. Coppia massima 10 Nm. Grado di protezione minimo IP 54. Tmax ambiente 50°C. - Regolatore elettronico. Alimentazione 230 V. Campo di temperatura di regolazione 20÷60°C. Campo di temperatura di disinfezione 40÷80°C. Orologio programmatore giornaliero settimanale. Microinterruttore ausiliario a 3 contatti. Grado di protezione IP 54. - Precisione del miscelatore ±2°C. Massimo rapporto fra le pressioni in ingresso (C/F o F/C) 2:1. Omologato CE. Compresi: - valvola a 3 vie; - servocomando; - regolatore elettronico; - sonda di temperatura e termometro con pozzetto; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. MISCELATORE ELETTRONICO CON DISINFEZIONE TERMICA D=2"								
	Mandata ACS						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	2'044,44	2'044,44
	A R I P O R T A R E								598'779,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								598'779,22
194 / 224 NP970PROO 55	<p>IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA PISCINE INTERNE (SpCat 11) Impianto trattamento acqua piscine (Cat 5)</p> <p>Pompa centrifuga monostadio secondo la norma EN 733, con aspirazione assiale e mandata radiale con attacchi flangiati per l'installazione su basamento, piede di appoggio, motore, lanterna e girante sfilabili senza rimozione della parte idraulica, accoppiamento diretto, motore sincrono a magneti permanenti IE5 raffreddato ad aria, convertitore di frequenza integrato con un regolatore PI montati a bordo con le seguenti caratteristiche:</p> <p>MATERIALI - corpo pompa in ghisa EN-GJL-250; - girante in bronzo; - lanterna in ghisa EN-GJL-250; - albero della pompa in AISI 304; - tenuta in BRASS;</p> <p>PRESTAZIONI - portata: 50 mc/h; - prevalenza: 12,5 m; - vel. rotazione: variabile; - pressione max.: 16 bar; - temp. massima liquido pompato: 120°C; - temp. minima liquido pompato: -20°C; - pot. elettrica nominale: 3 kW - alimentazione: 400 V - 50 Hz; - classe di rendimento motore: IE5;</p> <p>DIMENSIONALI - attacco aspirazione: DN80-PN16; - attacco mandata: DN65-PN16; comprensiva di modifica delle tubazioni di aspirazione e mandata per adattare le differenti dimensioni rispetto alle pompe esistenti e completa di protezione contro la marcia a secco ed ogni altro accessorio di montaggio. Marca e modello: tipo GRUNDFOS - NBE65-200/205 o equivalente approvato.</p> <p>Piscina nuoto</p>					4,00			
	SOMMANO...	corpo					4,00	6'831,13	27'324,52
195 / 225 NP970PROO 53	<p>Pompa centrifuga monostadio secondo la norma EN 733, con aspirazione assiale e mandata radiale con attacchi flangiati per l'installazione su basamento, piede di appoggio, motore, lanterna e girante sfilabili senza rimozione della parte idraulica, accoppiamento diretto, motore asincrono trifase IE3 autoventilato normalizzato con le seguenti caratteristiche:</p> <p>MATERIALI - corpo pompa in ghisa EN-GJL-250; - girante in bronzo; - lanterna in ghisa EN-GJL-250; - albero della pompa in AISI 304; - tenuta in BRASS;</p> <p>PRESTAZIONI - portata: 30 mc/h; - prevalenza: 12,5 m; - vel. rotazione: 1450 g/1'; - pressione max.: 16 bar; - temp. massima liquido pompato: 120°C; - temp. minima liquido pompato: -20°C; - pot. elettrica nominale: 2,2 kW - alimentazione: 400 V - 50 Hz; - classe di rendimento motore: IE3;</p> <p>DIMENSIONALI - attacco aspirazione: DN65-PN16; - attacco mandata: DN50-PN16; comprensiva di modifica delle tubazioni di aspirazione e mandata per adattare le differenti dimensioni rispetto alle pompe esistenti e completa di protezione contro la marcia a secco ed</p>								
	A R I P O R T A R E								626'103,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								626'103,74
196 / 226 015020g	ogni altro accessorio di montaggio. Marca e modello: tipo GRUNDFOS - NB50-200/210 o equivalente approvato. Piscina ricreativa SOMMANO...	corpo					3,00		
							3,00	4'301,13	12'903,39
197 / 227 NP970PRO9 52	Tubo in c-pvc (cloruro di polivinile clorurato) per la distribuzione dell'acqua calda ad uso sanitario, resistente ai trattamenti chimici e termici realizzati sia a scopo preventivo che curativo, adatto per la posa in ambienti ospedalieri e locali destinati ad uso pubblico (RSA, hotel, scuole, ecc.), di colore marrone saldato a freddo con specifico polimero di colore arancione, classificazione reazione al fuoco Euroclasse B-s1-d0, compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, in opera esclusi eventuali pezzi speciali (compensatori di dilatazione, valvole, ecc.), scavi, tracce e rinterri: PN 16: Ø esterno 110 mm, spessore 8,1 mm Tratti sostituiti SOMMANO...	m		20,00			20,00		
							20,00	178,11	3'562,20
198 / 228 NP970PRO9 53	Operazioni per l'inserimento delle nuove pompe nell'impianto di trattamento dell'acqua della piscina nuoto coperta esistente, comprehensive dello smontaggio e smaltimento delle pompe esistenti e delle parti di impianto non necessarie, modifica/rifacimento dei collettori di mandata ed aspirazione in PVC, collegamento alle tubazioni esistenti, valvole di ritegno a valle delle pompe, valvole di intercettazione a monte e valle delle pompe ed ogni altro onere necessario per completare l'operazione. Inserimento pompe piscina nuoto coperta SOMMANO...	a corpo					1,00		
							1,00	6'490,15	6'490,15
199 / 229 NP970PRO1 11.1	Operazioni per l'inserimento delle nuove pompe nell'impianto di trattamento dell'acqua della piscina fitness coperta esistente, comprehensive dello smontaggio e smaltimento delle pompe esistenti e delle parti di impianto non necessarie, modifica/rifacimento dei collettori di mandata ed aspirazione in PVC, collegamento alle tubazioni esistenti, valvole di ritegno a valle delle pompe, valvole di intercettazione a monte e valle delle pompe ed ogni altro onere necessario per completare l'operazione. Inserimento pompe piscina fitness coperta SOMMANO...	a corpo					1,00		
							1,00	4'457,61	4'457,61
200 / 231 NP970PRO0 57	Sistema di carico della vasca di compenso piscina interna, comprensivo di elettrovalvola, galleggianti, tubazioni, valvole, filtro micrometrico ed ogni altro onere necessario. Piscina nuoto Piscina fitness SOMMANO...	a corpo					1,00 1,00		
							2,00	1'962,87	3'925,74
	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA PISCINE ESTERNE (SpCat 12)								
200 / 231 NP970PRO0 57	Pompa centrifuga monostadio secondo la norma EN 733, con aspirazione assiale e mandata radiale con attacchi flangiati per l'installazione su basamento, piede di appoggio, motore, lanterna								
	A R I P O R T A R E								657'442,83

