

Comune di GONNESA

*Provincia CI*

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

LAVORI

Riqualificazione dell'impianto di climatizzazione del locale spogliatoi e dell'impianto di produzione di acqua calda sanitaria

**COMMITTENTE CARBOSULCIS SPA**

**INDIRIZZO** Loc. Nuraxi Figus

09010 Gonnese (CI)

**Esco Italia S.r.l.**

**PROGETTAZIONE** Viale Antonio Gramsci, 42 –

50132 Firenze

Ing. Nicola Graniglia

**PROGETTISTI**

Ing. Pietro Cateni

**Data** 02/03/2018

Modifiche Lavorazioni aggiuntive:

Il Direttore dei Lavori Ing. Andrea Careddu

19 aprile 2019

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Supercapitolo - <b>DEMOLIZIONI E RIPRISTINI</b> Capitolo -							
<b>1</b> <b>S001</b> (M)	Smantellamento impianti esistenti sostituiti e/o non previsti in riutilizzo, comprendente scollegamento idraulico ed aeraulico delle apparecchiature esistenti, messa in sicurezza degli impianti, sezionamento e ripristino del corretto funzionamento delle parti di impianto mantenute, compresa l'alienazione dei materiali, gas refrigeranti, il trasporto c/o le PP.DD., svuotamento dei locali non più utilizzati ed ogni onere accessorio senza arrecare disagi alla Committente. Rilascio della dichiarazione liberatoria del corretto smaltimento in conformità alla normativa vigente. La voce non comprende le opere necessarie per lo smontaggio di controsoffitti, di lampade e di canali a servizio dell'impianto elettrico. Smantellamenti principali:- n. 2 caldaie esistenti non previste in riutilizzo;- tubazioni, collettori, cobentazioni, elettropompe, valvole ed accessori non previsti in riutilizzo;- altri impianti non previsti in riutilizzo.N.B. L'appaltatore dovrà fornire alla committente la documentazione certificante il corretto smaltimento dei materiali entro centro autorizzato.	1,000				1,00		
	<b>Sommano (corpo)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 3.000,00</b>	<b>€ 3.000,00</b>
<b>2</b> <b>S002</b> (M)	Compartimentazione degli ambienti eseguita per valutati 4 steep di montaggio/smontaggio e conseguente bonifica dei materassini contenenti FAV ubicati sul solaio interpiano. Compresa la rimozione, bonifica e smaltimento del sovrastante manto coibentante in lana minerale o vetrosa, previo accurato lavaggio dei relativi corpi illuminanti ed eventuali apparecchiature e parti impiantistiche che insistono sulla controsoffittatura, su superfici piane od inclinate. Il prezzo comprende, inoltre, tutte le lavorazioni propedeutiche e complementari al fine di effettuare la bonifica, la pulizia accurata ad umido dei locali oggetto d'intervento, lo spostamento degli arredi e ogni altro onere non espressamente citato e quanto si rendesse necessario, Anche su indicazione della Direzione Lavori, al fine di garantire il rispetto della regola dell'arte.	580,00				580,00		
	<b>Sommano (mq)</b>					<b>580,00</b>	<b>€ 36,00</b>	<b>20 880,00</b>
<b>3</b> <b>S003</b> (M)	Rimozione della copertura in amianto del vano scambiatori presso la lampisteria. incapsulamento delle lastre da rimuovere- rimozione delle lastre- trasporto presso discarica autorizzata- smaltimento presso la discarica compreso rilascio delle relative certificazioni	14,000				14,00		
	<b>Sommano (mq)</b>					<b>14,00</b>	<b>€ 50,00</b>	<b>€ 700,00</b>
<b>4</b> <b>ISO016</b> (M)	Fornitura e posa in opera dell'isolamento termo-acustico posato sul solaio interpiano. Isolamento mediante feltri di lana di vetro rivestiti su una faccia con carta kraft incollata con bitume, reazione al fuoco F, densità 12 kg/m3, conduttività termica λD pari a 0,040 W/(m-K), spessore 160 mm, resistenza termica dichiarata 4,0 m2K/W	1.200,000				1.200,00		
	<b>Sommano (mq)</b>					<b>1.200,00</b>	<b>€ 12,00</b>	<b>€ 14.400,00</b>
<b>5</b> <b>S004</b> (M)	F.p.o. di pannello sandwich a doppio rivestimento metallico, per coperture con pendenza non inferiore a 7%, coibentato in poliuretano, con lamiera esterna profi lata a 5 greche per aumentare la resistenza ai carichi statici e dinamici. Fissaggio è a vista, con appositi cappellotti metallici e guarnizione	14,000				14,00		
	<b>Sommano (mq)</b>					<b>14,00</b>	<b>€ 65,00</b>	<b>€ 910,00</b>
	Supercapitolo - <b>IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA</b> Capitolo - <b>CENTRALE TERMORIGORIFERA</b>							

Numero e codice	Descrizione	MIS URE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
<b>6</b> <b>CAR 001</b> (M)	POMPA DI CALORE RAFFREDDATA AD ACQUA - 88 kW. L'unità per la produzione di acqua calda deve avere una potenza termica di 88 kW, una potenza elettrica massima assorbita di 30 kW e un COP di 5,46 kW/kW. L'unità per la produzione di acqua calda deve essere in grado di produrre acqua calda fino a 65 °C e acqua fredda in conformità con la normativa Eurovent. L'unità deve funzionare con corrente trifase a 400 V e 50 Hz (400 V ± 10%) senza neutro e deve avere un solo punto di connessione. Il pannello di controllo principale deve essere protetto da un pannello di vetro e apribile con un utensile apposito. La tensione del circuito di controllo dell'unità è di massimo 24 V e viene erogata da un trasformatore installato in fabbrica. Il compressore è allacciabile con morsetti ad innesto. L'unità deve includere un controllo numerico, con la possibilità di controllo remoto. Deve garantire il controllo di compressori, pompe dell'acqua dell'evaporatore e del condensatore e ventilatori (drycooler). Il controllo numerico deve comprendere un algoritmo autoadattante che controlla il funzionamento dei compressori adattandosi costantemente alle caratteristiche dell'applicazione, compresa l'inerzia del circuito idraulico. Ogni compressore non potrà arrestarsi e avviarsi più di sei volte ogni ora. Il menu dei comandi consente l'accesso diretto a tutti i dati dell'unità, inclusa la cronologia degli eventuali guasti.							
		1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 20.412,00</b>	<b>€ 20.412,00</b>
<b>7</b> <b>CAR 002</b> (M)	Modulo idronico con pompa singola alta prevalenza lato evaporatore e lato condensatore compreso collegamenti elettrici ed idraulici alla pompa di calore  lato evaporatore lato condensatore							
		1,000				1,00		
		1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>2,00</b>	<b>€ 3.000,00</b>	<b>€ 6.000,00</b>
<b>8</b> <b>CAR 004</b> (M)	Attacchi tipo Victaulic con attacchi lisci a saldare lato evaporatore e lato condensatore							
		2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>2,00</b>	<b>€ 150,00</b>	<b>€ 300,00</b>
<b>9</b> <b>CAR 003</b> (M)	Kit sicurezza lato evaporatore o lato condensatore comprendente vaso di espansione, filtro acqua e valvola a 6 bar Kit sicurezza lato evaporatore o lato condensatore comprendente vaso di espansione, filtro acqua e valvola a 6 bar lato evaporatore lato condensatore							
		1,000				1,00		
		1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>2,00</b>	<b>€ 200,00</b>	<b>€ 400,00</b>
<b>10</b> <b>CIRC 003</b> (M)	CIRCOLATORE SINGOLO PER ACQUA CALDA con corpo flangiato, con variatore idraulico diprevalenza/portata; motore elettrico a 2 poli e 2 velocità; trifase a 220V o 380V; montaggio diretto in linea sulla tubazione portata da 8 a 32 mc/ora, prevalenza max 11 m							
		2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>2,00</b>	<b>€ 1.487,00</b>	<b>€ 2.974,00</b>
<b>11</b> <b>CIRC 002</b> (M)	CIRCOLATORE SINGOLO PER ACQUA CALDA con corpo flangiato, con variatore idraulico diprevalenza/portata; motore elettrico a 2 poli e 2 velocità; trifase a 220V o 380V; montaggio diretto in linea sulla tubazione portata da 4 a 18 mc/ora, prevalenza max 9.2 m							
		1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 514,73</b>	<b>€ 514,73</b>

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
12 FIO 001 (M)	SERBATOIO INERZIALE in acciaio zincato internamente ed esternamente. Coibentazione: Schiumatura rigida spessore 30 mm. Rivestimento in PVC colorato. Capacità 400 L. Attacchi idraulici a diverse quote: N.6 da 1"1/2 - N. 1 da 3/4" Tmax: 65°C Pmax: 6 bar	2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>2,00</b>	<b>€ 1.054,00</b>	<b>€ 2.108,00</b>
13 SC 001 (M)	SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE ispezionabile in acciaio al titanio Aisi 316 Ti. Piatre 900x300 sp.: 0,5 mm con telaio, guarnizioni in gomma NBR. Potenza scambiata 90 kW Temp. Primario: 40° C – 35 °C; Portata primario: 15 mc/h Temp. Secondario: 25°C – 35°C; Portata secondario: 7,5 mc/h N. Piatre: 15	2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>2,00</b>	<b>€ 1.815,00</b>	<b>€ 3.630,00</b>
14 CAL 002 (M)	Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento, certificato CE. Capacità: 35 L Membrana a diaframma. Pmax d'esercizio: 6 bar. Campo di temperatura sistema: - 10÷120°C. Campo di temperatura membrana: -10÷70°C.	2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>2,00</b>	<b>€ 84,80</b>	<b>€ 169,60</b>
15 CAL 003 (M)	Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento, certificato CE. Capacità: 140 L Membrana a diaframma. Pmax d'esercizio: 6 bar. Campo di temperatura sistema: - 10÷120°C. Campo di temperatura membrana: - 10÷70°C	3,000				3,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>3,00</b>	<b>€ 214,20</b>	<b>€ 642,60</b>
16 CAL 005 (M)	VALVOLA A SFERA C/RITEGNO 2" - VALVOLA A SFERA CON VALVOLA DI RITEGNO INTEGRATA	5,000				5,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>5,00</b>	<b>€ 181,00</b>	<b>€ 905,00</b>
17 06.104.038.0 12 (M)	Installazione di valvola di intercettazione e taratura a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni DN 200 (8")	2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>2,00</b>	<b>€ 300,00</b>	<b>€ 600,00</b>
18 CAL 006 (M)	RIDUTT.PRESSIONE 2" C/ MANOMETRO	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 549,00</b>	<b>€ 549,00</b>
19 CAL 007 (M)	TERMOMETRO C/POZZETTO 0-80øD40	3,000				3,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>3,00</b>	<b>€ 17,20</b>	<b>€ 51,60</b>
20 CAL 004 (M)	VALVOLA A SFERA C/RITEGNO 1"1/2 - VALVOLA A SFERA CON VALVOLA DI RITEGNO INTEGRATA	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 96,70</b>	<b>€ 96,70</b>
21 CAL 009 (M)	Gruppo di riempimento, filtro a Y e valvola di intercettazione. Campo di regolazione del riduttore: 1÷6 bar. Pmax d'esercizio: 10 bar. Tmax d'esercizio: 60°C							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
		2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					2,00	€ 150,00	€ 300,00
<b>22</b> <b>CAL 001</b> (M)	COLLETTORE PER CENTRALE TERMICA 5 INT.125 Collettore da centrale termica, per impianti di riscaldamento e raffrescamento, n° 5 derivazioni, attacchi Maschio-Femmina con calotta mobile; corpo in acciaio verniciato, calotte in ottone; Pmax 10 bar, temperatura d'esercizio 5÷110°C.4 + 0 - Coibentazione in schiumatura rigida 30 mm	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					1,00	€ 500,00	€ 500,00
<b>23</b> <b>CAL 010</b> (M)	VALVOLA A SFERA 2"	26,000				26,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					26,00	€ 70,00	€ 1.820,00
<b>24</b> <b>CAL 011</b> (M)	VALVOLA A SFERA 1"1/2	9,000				9,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					9,00	€ 50,00	€ 450,00
<b>25</b> <b>HON 001</b> (M)	Valvola a sfera a 3-vie per change-over,ps 1600 kPa Filettatura interna 1"1/2, DN 50, kvs 44 m³/h Corpo ottone nichelato Sfera acciaio inossidabile Perno acciaio	5,000				5,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					5,00	€ 214,20	€ 1.071,00
<b>26</b> <b>HON 002</b> (M)	Attuatore rotativo 20 Nm AC/DC 24 V, On-Off, 3-punti Tempo rotazione motore 90 s/ 90° Azionamento manuale temporaneo, permanente Allacciamento cavo PVC 1m	5,000				5,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					5,00	€ 128,80	€ 644,00
<b>27</b> <b>D.0010.000</b> <b>50.050</b> (M)	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO liscio senza saldature tipo Mannesmann, dato in opera per impianti di riscaldamento entro cunicolo, questo escluso, o staffato a parete o a soffitto compresi pezzi speciali, staffe di ancoraggio, saldature e verniciatura con due mani di antiruggine FI 1" DN 25 <b>dai gruppi di riempimento all'accumulo inerziale collegamento dei vasi di espansione</b>	2,000 2,000	5,000 5,000			10,00 10,00		
	<b>Sommano (m)</b>					20,00	€ 18,57	€ 371,40
<b>28</b> <b>D.0010.000</b> <b>50.052</b> (M)	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO liscio senza saldature tipo Mannesmann, dato in opera per impianti di riscaldamento entro cunicolo, questo escluso, o staffato a parete o a soffitto compresi pezzi speciali, staffe di ancoraggio, saldature e verniciatura con due mani di antiruggine FI 1 1/2" DN 40 <b>da serbatoio a deviazione estate/inverno</b> <b>da deviazione estate/inverno al collettore</b> <b>da deviazione estate inverno agli accumuli solari</b>	2,000 2,000 2,000	4,000 2,000 6,000			8,00 4,00 12,00		
	<b>Sommano (m)</b>					24,00	€ 24,00	€ 576,00
<b>29</b> <b>D.0010.000</b> <b>50.053</b> (M)	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO liscio senza saldature tipo Mannesmann, dato in opera per impianti di riscaldamento entro cunicolo, questo escluso, o staffato a parete o a soffitto compresi pezzi speciali, staffe di ancoraggio, saldature e verniciatura con due mani di antiruggine FI 2" DN 50 <b>da derivazione dall'acqua di falda all'accumulo inerziale</b> <b>da accumulo inerziale ai serbati da 400 L</b> <b>dalla PDC agli accumuli</b>	2,000 2,000 4,000	60,000 15,000 2,500			120,00 30,00 10,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<b>Sommano (m)</b>					<b>160,00</b>	€ <b>30,54</b>	€ <b>4.886,40</b>
<b>30</b> <b>D.0010.000</b> <b>50.070</b> (M)	ISOLAMENTO TERMICO DI TUBAZIONI per acqua calda realizzato con applicazione di cospelle di lana di vetro o roccia (680 kg/mc), legatura con filo di ferro zincato e rivestimento esterno con LAMINA IN PVC BICIDRO AUTOCALANTENTE connessa la faccettatura delle testate, dello spessore complessivo di mm 20 per mq di sviluppo <b>Coibentazione DN 40</b> <b>Coibentazione DN 50</b>		24,000 160.000	0,160 0.200		3,84 32,00 <b>35,84</b>	€ <b>43,54</b>	€ <b>1.560,47</b>
	<b>Sommano (mq)</b>							
<b>31</b> <b>A.0047.002</b> <b>5.0040</b> (M)	CONDUTTORE DI RAME FLESSIBILE tipo HO7RN-F isolato in gomma con sottoguaina di neoprene sezione 4x16 mmq. Fornito a pie' d'opera.	1,000	10,000			10,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>10,00</b>	€ <b>17,21</b>	€ <b>172,10</b>
<b>32</b> <b>RU.M02.00</b> <b>1.001</b> (M)	Installatore/Operaio metalmeccanico 5ª categoria di livello superiore escluso la posa in opera delle tubazioni e le opere di smantellamento centrale già computate	244,000				244,00		
	<b>Sommano (ora)</b>					<b>244,00</b>	€ <b>28,41</b>	€ <b>6.932,04</b>
	Supercapitolo - <b>IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA</b> Capitolo - <b>DISTRIBUZIONE E VENTILCONVETTORI</b>							
<b>33</b> <b>CAR 005</b> (M)	MOBILETTO VENTIL CONVETTORE DA PARETE, con piedini, completo di batteria di scambio termico in rame con alette in alluminio, ventilatore equilibrato dinamicamente accoppiato al motore, filtro in materassino sintetico rigenerabile montato in telaio estraibile, bacinella di raccolta della condensa, variatore di velocità a quattro posizioni e interruttore termico ambientale regolabile della potenza di 4000 W nominali, con portata di 260 mc/h alla massima velocità					5,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>5,00</b>	€ <b>556,55</b>	€ <b>2.782,75</b>
<b>34</b> <b>CAR 006</b> (M)	MOBILETTO VENTIL CONVETTORE DA PARETE, con piedini, completo di batteria di scambio termico in rame con alette in alluminio, ventilatore equilibrato dinamicamente accoppiato al motore, filtro in materassino sintetico rigenerabile montato in telaio estraibile, bacinella di raccolta della condensa, variatore di velocità a quattro posizioni e interruttore termico ambientale regolabile della potenza di 6400 W nominali, con portata di 400 mc/h alla massima velocità					13,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>13,00</b>	€ <b>601,80</b>	€ <b>7.823,40</b>
<b>35</b> <b>CAR 012</b> (M)	TERMOSTATO AMBIENTE X FAN-COIL					18,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>18,00</b>	€ <b>53,60</b>	€ <b>964,80</b>
<b>36</b> <b>CAR 013</b> (M)	V.ZONA SF.3 VIE BY-PASS C/TEE Ø3/4"-230V					18,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>18,00</b>	€ <b>181,00</b>	€ <b>3.258,00</b>

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
<b>37</b> CAL.008 (M)	COLLETTORE COIBENTATO 1"1/4X4M3/4 - COMPONIBILE collettore C1 collettore C3 collettore C4	2,000 4,000 4,000				2,00 4,00 4,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>10,00</b>	€ <b>72,30</b>	€ <b>723,00</b>
<b>38</b> PEX.01.016 (M)	TUBAZIONE IN POLIETILENE RETICOLATO dello spessore di mm 2 PRECOIBETATO con rivestimento in elastomero nero a celle chiuse con superficie esterna liscia, dato in opera in pezzo unico dal collettore complanare al corpo radiante, escluse aperture e chiusure tracce e le opere murarie in genere diametro esterno mm 16	10,000	20,000			200,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>200,00</b>	€ <b>11,92</b>	€ <b>2.384,00</b>
<b>39</b> PEX.01.020 (M)	TUBAZIONE IN POLIETILENE RETICOLATO dello spessore di mm 2 PRECOIBETATO con rivestimento in elastomero nero a celle chiuse con superficie esterna liscia, dato in opera in pezzo unico dal collettore complanare al corpo radiante, escluse aperture e chiusure tracce e le opere murarie in genere diametro esterno mm 20.	26,000	20,000			520,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>520,00</b>	€ <b>15,52</b>	€ <b>8.070,40</b>
<b>40</b> D.0010.000 50.050 (M)	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO liscio senza saldature tipo Mannesmann, dato in opera per impianti di riscaldamento entro cunicolo, questo escluso, o staffato a parete o a soffitto compresi pezzi speciali, staffe di ancoraggio, saldature e verniciatura con due mani di antiruggine FI 1" DN 25 al collettore C1 al collettore C4	2,000 2,000	20,000 20,000			40,00 40,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>80,00</b>	€ <b>18,57</b>	€ <b>1.485,60</b>
<b>41</b> D.0010.000 5.0051 (M)	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO liscio senza saldature tipo Mannesmann, dato in opera per impianti di riscaldamento entro cunicolo, questo escluso, o staffato a parete o a soffitto compresi pezzi speciali, staffe di ancoraggio, saldature e verniciatura con due mani di antiruggine FI 1 1/4" DN 32 al collettore C3	2,000	20,000			40,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>40,00</b>	€ <b>21,48</b>	€ <b>859,20</b>
<b>42</b> D.0010.000 50.070 (M)	ISOLAMENTO TERMICO DI TUBAZIONI per acqua calda realizzato con applicazione di coppelle di lana di vetro o roccia (680 kg/mc), legatura con filo di ferro zincato e rivestimento esterno con LAMINA IN PVC BICOLO AUTOVANIGLIANTE compresa la fascettatura delle testate, dello spessore complessivo di mm 20 per mq di sviluppo Coibentazione DN 25 Coibentazione DN 32	80,000 40,000	0,110 0,135			8,80 5,40		
	<b>Sommano (mq)</b>					<b>14,20</b>	€ <b>43,54</b>	€ <b>618,27</b>
<b>43</b> CIRC.001 (M)	Circolatore elettronico a basso consumo energetico con regolatore di pressione proporzionale, display di comando, indice di efficienza energetica EEI<0,19 Portata esercizio: 6045 l/h - Perdita di carico 714 mbar	3,000				3,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>3,00</b>	€ <b>1.460,00</b>	€ <b>4.380,00</b>
<b>44</b> PR.P30.058 .002 (M)	Valvola di intercettazione a sfera per liquidi DN 20 (3/4")	36,000				36,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>36,00</b>	€ <b>6,69</b>	€ <b>240,84</b>

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
45 PR.P30.058 .004 (M)	Valvola di intercettazione a sfera per liquidi DN 32 (1.1/4")	6,000				6,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					6,00	€ 18,48	€ 110,88
46 PR.P30.094 .004 (M)	Valvola di ritegno a molla, in ottone: diametro 32 mm	3,000				3,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					3,00	€ 12,30	€ 36,90
47 01.F06.001. 001 (M)	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: diam. est. 32 mm spess. 3 mm	18,000	5,000			90,00		
	<b>Sommano (m)</b>					90,00	€ 7,71	€ 693,90
48 A.0047.002 5.0026 (M)	CONDUTTORE DI RAME FLESSIBILE tipo HO7RN-F isolto in gomma con sottoguaina di neoprene sezione 3x2,5 mmq. Fornito a pie' d'opera.	18,000	20,000			360,00		
	<b>Sommano (m)</b>					360,00	€ 2,81	€ 1.011,60
49 A.0047.000 3.0010 (M)	Canaletta in resina autoestingente per la distribuzione di impianti elettrici e dicomunicazione a vista, completa di coperchio di chiusura 100x60 mm ad uno scomparto. fornito a pie' d'opera.	18,000	5,000			90,00		
	<b>Sommano (m)</b>					90,00	€ 10,57	€ 951,30
50 RU.M02.00 1.001 (M)	Installatore/Operaio metalmeccanico 5ª categoria di livello superiore escluso la posa in opera delle tubazioni e le opere di smantellamento centrale già computate	220,000				220,00		
	<b>Sommano (ora)</b>					220,00	€ 28,41	€ 6.250,20
	Supercapitolo - IMPIANTO SOLARE TERMICO E PRODUZIONE A.C.S. Capitolo -							
51 SOL001 (M)	Collettore solare dotato di una piastra captante in alluminio con finitura selettiva in TiNOx Energy Al con assorbimento energetico pari al 95% dell'irraggiamento sulla superficie che ne limita l'emissione al 4%. Sulla piastra sono saldate ad ultrasuoni le 12 tubazioni dell'arpa in rame che contiene il fluido termovettore per il trasferimento di calore al sistema. Isolamento in lana di roccia, di spessore 50 mm nella parte inferiore e 9 mm lateralmente. Vasca di contenimento in alluminio stampata e guarnizione in EPDM. Vetro solare temperato di 4 mm di spessore, con doppio trattamento antiriflesso, trasmittività del 96%. Collettore solare progettato con due attacchi saldati da 1" e doppia lunghezza termica per agevolare il collegamento in linea dei collettori (fino ad un massimo di 9) e massimizzare il trasferimento di calore fra radiazione e fluido termovettore, ottimizzando il rendimento. Il collettore solare è conforme alla EN 12975 e certificato Solar Keymark. Garanzia di 5 anni.	18,000				18,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>18,00</b>	<b>€ 690,40</b>	<b>€ 12.427,20</b>
<b>52</b> <b>SOL002</b> (M)	KIT STAFFAGGIO INSTALLAZIONE PARALLELO SU TETTO A FALDA CON VITE PRIGIONIERA PER UN PANNELLO SOLARE							
		18,000				18,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>18,00</b>	<b>€ 153,00</b>	<b>€ 2.754,00</b>
<b>53</b> <b>SOL003</b> (M)	Kit 2 raccordi a stringere dritti per collegamento collettori con tubi in rame e per collegamento fra collettori (ACC. RACC. TUBO RAME Ø18)							
		18,000				18,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>18,00</b>	<b>€ 30,00</b>	<b>€ 540,00</b>
<b>54</b> <b>SOL004</b> (M)	gruppo idraulico dedicato alle applicazioni solari, mandata e ritorno (MR), senza centralina installata a bordo.I gruppi idraulici sono dotati di circolatore, sicurezze, rubinetti di carico, regolatore e misuratore di portata, valvola di non ritorno, termometro di mandata e ritorno.Il comparto sicurezze contiene una valvola di sicurezza, un manometro e un attacco per tubo flessibile, necessario per il collegamento al vaso di espansione.Isolamento robusto e compatto. Versione fino a 25 pannelli (1.500 l/h - 3,5 m c.a.)							
		1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 706,00</b>	<b>€ 706,00</b>
<b>55</b> <b>SOL005</b> (M)	VASO D'ESPANSIONE 80 L specifico per applicazioni solari, con base d'appoggio e raccordo 1"							
		1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 254,00</b>	<b>€ 254,00</b>
<b>56</b> <b>SOL007</b> (M)	flessibile in acciaio per sistemi solari forzati. Comprensiva di cavo sonda per il collegamento tra collettori e termoregolazione. La tubazione è completa di isolamento resistente alle alte temperature, raggi UV e durevole nel tempo							
		40,000				40,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>40,00</b>	<b>€ 35,00</b>	<b>€ 1.400,00</b>
<b>57</b> <b>SOL006</b> (M)	accumulo solare bivalente, doppio serpentino, doppio Termometro (1/2"), isolamento alta efficienza, Anodo elettrico (G 1 1/4"), Attacco per resistenza elettrica (G 1 1/2") Flangia (Ø 180/110 mm) con anodo elettrico, Raccordo acqua fredda (R 1 1/4"), Ritorno solare (R 1"), Mandata solare (R 1"), Ritorno riscaldamento (R1"), Raccordo per ricircolo (R 3/4"), Mandata riscaldamento (R 1"), Raccordo acqua calda (R 1 1/4")							
		2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>2,00</b>	<b>€ 5.598,40</b>	<b>€ 11.196,80</b>
<b>58</b> <b>CAL 003</b> (M)	Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento, certificato CE. Capacità: 140 L Membrana a diaframma. Pmax d'esercizio: 6 bar. Campo di temperatura sistema: - 10÷120°C. Campo di temperatura membrana: - 10÷70°C							
		2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>2,00</b>	<b>€ 214,20</b>	<b>€ 428,40</b>
<b>59</b> <b>SOL008</b> (M)	Valvola automatica di sfogo aria ad elevate prestazioni per impianti solari. Attacchi 1/2" F. Corpo in ottone, cromato. Galleggiante in polimero ad alta resistenza. Leva galleggiante e molla in acciaio inox. Guida galleggiante in ottone. Asta otturatore in lega antidezincificazione. Tenute idrauliche in elastomero ad alta resistenza. Fluidi d'impiego acqua e soluzioni glicolate; massima percentuale di glicole 50%. Campo di temperatura -30÷160°C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Pressione massima di scarico 10 bar.							
		1,000				1,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<b>Sommano (cad)</b>					1,00	€ 86,70	€ 86,70
<b>60</b> PR.P30.058 .003 (M)	Valvola di intercettazione a sfera per liquidi DN 25 (1")	5,000				5,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					5,00	€ 10,05	€ 50,25
<b>61</b> PR.P30.094 .003 (M)	Valvola di ritegno a molla, in ottone: diametro 25 mm	2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					2,00	€ 8,46	€ 16,92
<b>62</b> PR.P30.054 .002 (M)	Valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata ISPELS DN 20 (3/4" x 1") a 8 bar	2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					2,00	€ 56,10	€ 112,20
<b>63</b> PR.P30.094 .006 (M)	Valvola di ritegno a molla, in ottone: diametro 50 mm	2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					2,00	€ 25,89	€ 51,78
<b>64</b> CAL 010 (M)	VALVOLA A SFERA 2"	4,000				4,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					4,00	€ 70,00	€ 280,00
<b>65</b> PR.P30.035 .005 (M)	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante Di (mm) 51 - De (mm) 54 collegamento linea acqua sanitaria fredda collegamento a.c.s. al ricircolo delle docce	15,000 30,000				15,00 30,00		
	<b>Sommano (m)</b>					45,00	€ 28,02	€ 1.260,90
<b>66</b> D.0010.000 5.0050 (M)	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO liscio senza saldature tipo Mannesmann, dato in opera per impianti di riscaldamento entro cunicolo, questo escluso, o staffato a parete o a soffitto compresi pezzi speciali, staffe di ancoraggio, saldature e verniciatura con due mani di antiruggine FI 1" DN 25 dal sottotetto agli accumuli termici	20,000				20,00		
	<b>Sommano (m)</b>					20,00	€ 18,57	€ 371,40
<b>67</b> D.0010.000 50.070 (M)	ISOLAMENTO TERMICO DI TUBAZIONI per acqua calda realizzato con applicazione di cospesse di lana di vetro o roccia (680 kg/mc), legata con filo di ferro zincato e rivestimento esterno con LAMINA IN PVC BICIDRO AUTOCALVIFICENTE compresa la faccatura delle testate, dello spessore complessivo di mm 20 per mq di sviluppo Coibentazione DN25 Coibentazione DN50	20,000 30,000	0,110 0,200			2,20 6,00		
	<b>Sommano (mq)</b>					8,20	€ 43,54	€ 357,03

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
68 SOL010 (M)	Miscelatore termostatico regolabile per impianti solari. Misura DN50. Attacchi 2" M (ISO 7/1) a bocchettone. Corpo in lega antidezincificazione. Otturatore in PPSG40, PSU (DN 20). Molle in acciaio inox. Tenute in EPDM. Temperatura massima in ingresso acqua calda 100°C. Temperatura minima in ingresso acqua calda 50°C. Temperatura massima in ingresso acqua fredda 25°C. Temperatura minima in ingresso acqua fredda 5°C. Campo di regolazione da 35°C a 65°C. Pressione massima d'esercizio (statica) 14 bar. Pressione massima di esercizio (dinamica) 5 bar. Massimo rapporto tra le pressioni in ingresso (C/F o F/C) 2:1. Pressione minima di esercizio (dinamica) 0,2 bar. Precisione ±2°C. Impianto con integrazione termica a circolazione forzata. Dotato di bloccaggio antimanomissione della temperatura	1,000				1,00		
	<b>Sommano (%)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 1.113,00</b>	<b>€ 11,13</b>
69 RU.M02.00 1.001 (M)	Installatore/Operaio metalmeccanico 5ª categoria di livello superiore	120,000				120,00		
	<b>Sommano (ora)</b>					<b>120,00</b>	<b>€ 28,41</b>	<b>€ 3.409,20</b>
	Supercapitolo - SISTEMA DI REGOLAZIONE Capitolo -							
70 HON CLEA2014 B22 (M)	Controllore Eagle BacNet IP, 14 punti on board, 52 punti totali, con HMI, Web Server	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 924,00</b>	<b>€ 924,00</b>
71 HON CLIOP821A (M)	Modulo 8 ingressi analogici su Panel Bus	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 205,26</b>	<b>€ 205,26</b>
72 HON XS821-22 (M)	Morsettiera per moduli analogico con innesti rapidi	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 54,84</b>	<b>€ 54,84</b>
73 HON CLIOP821A (M)	Modulo 8 ingressi analogici su Panel Bus	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 205,26</b>	<b>€ 205,26</b>
74 HON XS823 (M)	Morsettiera per moduli digitali con innesti rapidi	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 54,84</b>	<b>€ 54,84</b>
75 HON CLIOP824A (M)	Modulo 6 uscite a relè su panel bus							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
		2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					2,00	€ 147,00	€ 294,00
<b>76</b> HON XS824-25 (M)	Morsettierà per moduli relè ed uscite flottanti con innesti rapidi	2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					2,00	€ 54,84	€ 109,68
<b>77</b> HON AF20- B54 (M)	Sonda di temperatura da esterno NTC20K IP54	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					1,00	€ 15,00	€ 15,00
<b>78</b> HON S2A (M)	Contatto ausiliario esterno 2 x SPDT, 1mA...3 (0.5) A, AC 250 V Punto NR d'intervento regolabile 0...100%	5,000				5,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					5,00	€ 44,80	€ 224,00
<b>79</b> HON KTF20-65- 2M (M)	Sonda di temperatura ad immersione NTC20K con cavo di 2 metri per bollitore	2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					2,00	€ 10,20	€ 20,40
<b>80</b> HON VFF20- 75P65 (M)	Sonda di temperatura a risposta rapida immersione NTC20K 25mm per solare	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					1,00	€ 36,72	€ 36,72
<b>81</b> HON VF20-1B54 (M)	Sonda di temperatura ad immersione NTC20K IP54 150 MM pozzetto ottone	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					1,00	€ 26,40	€ 26,40
<b>82</b> HON QFS (M)	Quadro elettrico di contenimento della apparecchiature di automazione sopra NR previste, di adeguate dimensioni, compreso il montaggio e cablaggio delle schede. Escluso parte di potenza.	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					1,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00
<b>83</b> HON DIEHL001 (M)	Contatore volumetrico ad ultrasuoni con lancia impulsi. Portata Qn = 6 mc/h attacchi 1"	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					1,00	€ 488,22	€ 488,22
<b>84</b>	Contatore volumetrico a ultrasuoni Qn = 10 mc/h con lancia impulsi, attacchi DN32							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
HON DIEHL002 (M)		1,000				1,00		
	Sommano (cad)					1,00	€ 535,34	€ 535,34
85 A.0047.003 9.0001 (M)	CONDUTTORE MULTIPOLARE DI RAME tipo FG70M1AM1 0,6/1 KV con armatura a treccia di fili di acciaio zincato, sezione 2X1,5 mmq. Fornito a pie' d'opera.	600,000				600,00		
	Sommano (m)					600,00	€ 2,27	€ 1.362,00
86 D.0009.000 1.0013 (M)	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante rigido di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 20 mm.	400,000				400,00		
	Sommano (m)					400,00	€ 6,49	€ 2.596,00
87 A.0047.000 7.0011 (M)	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO da 6 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, curva C, unipolare 1 mod. da 40 a 63 A. Fornito a pie' d'opera.	1,000				1,00		
	Sommano (cad)					1,00	€ 21,55	€ 21,55
88 A.0047.000 8.0076 (M)	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo AC, sensibilit' a 300 mA curva C, 2P compact, da 40 a 63 A. Fornito a pie' d'opera.	1,000				1,00		
	Sommano (cad)					1,00	€ 124,17	€ 124,17
89 A.0047.000 8.0003 (M)	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 4,5 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo A, sensibilit' a 30 mA curva B, 1P+N da 6 a32A. Fornito a pie' d'opera.	13,000				13,00		
	Sommano (cad)					13,00	€ 70,85	€ 921,05
90 PR.P61.006 .001 (M)	Quadro in lamiera di acciaio preassemblato in esecuzione da parete per distribuzioni fino a 160A, IP55, telaio asportabile per apparecchiature modulari, guide DIN, pannelli frontali in materiale plastico con viti di fissaggio, cornice di chiusura, porta trasparente con vetro temperato antinfortunistico e serratura a chiave. Rispondente alla norma CEI EN 61439-1 dimensioni indicative funzionali l x h x p = 600 x 405 x 200 mm.	1,000				1,00		
	Sommano (cad)					1,00	€ 521,62	€ 521,62
91 HON PXL1ST (M)	Startup ed ingegnerizzazione dell'impianto comprendente: prog.del sistema e dei punti di regolazione, prove di funzionamento Schemi elettrici e specifiche di programmazione. Primo avviamento su campo Programmazione con logica di funzionamento	42,000				42,00		
	Sommano (cad)					42,00	€ 51,00	€ 2.142,00
92 HON PWEB (M)	Programmazione e avviamento pagine Web su controllori	42,000				42,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>42,00</b>	<b>€ 23,42</b>	<b>€ 983,64</b>
	Supercapitolo - <b>OPZIONI O INTERVENTI SUCCESSIVI</b> Capitolo - <b>COLLETTORE C2 DISTRIBUZIONE E VENTILCONVETTORI ZONA UFFICI S</b>							
<b>93</b> <b>CAR 005</b> <b>(M)</b>	MOBILETTO VENTIL CONVETTORE DA PARETE, con piedini, completo di batteria di scambio termico in rame con alette in alluminio, ventilatore equilibrato dinamicamente accoppiato al motore, filtro in materassino sintetico rigenerabile montato in telaio estraibile, bacinella di raccolta della condensa, variatore di velocità a quattro posizioni e interruttore termico ambientale regolabile della potenza di 4000 W nominali, con portata di 260 mc/h alla massima velocità							
	<b>Sommano (cad)</b>	6,000				6,00	€ 556,55	€ 3.339,30
<b>94</b> <b>CAR 012</b> <b>(M)</b>	TERMOSTATO AMBIENTE X FAN-COIL							
	<b>Sommano (cad)</b>	6,000				6,00	€ 53,60	€ 321,60
<b>95</b> <b>CAR 013</b> <b>(M)</b>	V.ZONA SF.3 VIE BY-PASS C/TEE Ø3/4"-230V							
	<b>Sommano (cad)</b>	6,000				6,00	€ 181,00	€ 1.086,00
<b>96</b> <b>CAL 008</b> <b>(M)</b>	COLLETTORE COIBENTATO 1"1/4X4M3/4 - COMPONIBILE <b>Collettore C2</b>							
	<b>Sommano (cad)</b>	4,000				4,00	€ 72,30	€ 289,20
<b>97</b> <b>PEX.01.016</b> <b>(M)</b>	TUBAZIONE IN POLIETILENE RETICOLATO dello spessore di mm 2 PRECOIBETATO con rivestimento in elastomero nero a celle chiuse con superficie esterna liscia, dato in opera in pezzo unico dal collettore complanare al corpo radiante, escluse aperture e chiusure tracce e le opere murarie in genere diametro esterno mm 16							
	<b>Sommano (m)</b>	12,000	15,000			180,00	€ 11,92	€ 2.145,60
<b>98</b> <b>D.0010.000</b> <b>5.0050</b> <b>(M)</b>	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO liscio senza saldature tipo Mannesmann, dato in opera per impianti di riscaldamento entro cunicolo, questo escluso, o staffato a parete o a soffitto compresi pezzi speciali, staffe di ancoraggio, saldature e verniciatura con due mani di antiruggine FI 1" DN 25							
	<b>Sommano (m)</b>	2,000	25,000			50,00	€ 18,57	€ 928,50
<b>99</b> <b>D.0010.000</b> <b>5.0070</b> <b>(M)</b>	ISOLAMENTO TERMICO DI TUBAZIONI per acqua calda ralizzato con applicazione di coppelle di lana di vetro o roccia (680 kg/mc), legatura con filo di ferro zincato e rivestimento esterno con LAMINA IN PVC RIGIDO AUTOAVVOLGENTE compresa la fascettatura delle testate, dello spessore complessivo di mm 20 per mq di sviluppo <b>Coibentazione DN25</b>							
	<b>Sommano (mq)</b>	50,000	0,110			5,50	€ 43,54	€ 239,47
<b>100</b> <b>A.0047.002</b> <b>5.0026</b> <b>(M)</b>	CONDUTTORE DI RAME FLESSIBILE tipo HO7RN-F isolato in gomma con sottoguaina di neoprene sezione 3x2,5 mmq. Fornito a pie' d'opera.							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
		6,000	20,000			120,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>120,00</b>	<b>€ 2,81</b>	<b>€ 337,20</b>
<b>101</b> <b>CIRC 001</b> (M)	Circolatore elettronico a basso consumo energetico con regolatore di pressione proporzionale, display di comando, indice di efficienza energetica EEI<0,19 Portata esercizio: 6045 l/h - Perdita di carico 714 mbar	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 1.460,00</b>	<b>€ 1.460,00</b>
<b>102</b> <b>PR.P30.058</b> <b>.002</b> (M)	Valvola di intercettazione a sfera per liquidi DN 20 (3/4")	12,000				12,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>12,00</b>	<b>€ 6,69</b>	<b>€ 80,28</b>
<b>103</b> <b>A.0047.000</b> <b>3.0010</b> (M)	Canaletta in resina autoestinguente per la distribuzione di impianti elettrici e comunicazione a vista, completa di coperchio di chiusura 100x60 mm ad uno scomparto. fornito a pie' d'opera.	6,000	5,000			30,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>30,00</b>	<b>€ 10,57</b>	<b>€ 317,10</b>
<b>104</b> <b>PR.P30.094</b> <b>.004</b> (M)	Valvola di ritegno a molla, in ottone: diametro 32 mm	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>1,00</b>	<b>€ 12,30</b>	<b>€ 12,30</b>
<b>105</b> <b>PR.P30.058</b> <b>.004</b> (M)	Valvola di intercettazione a sfera per liquidi DN 32 (1.1/4")	2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>2,00</b>	<b>€ 18,48</b>	<b>€ 36,96</b>
<b>106</b> <b>01.F06.001.</b> <b>001</b> (M)	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: diam. est. 32 mm spess. 3 mm	12,000				12,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>12,00</b>	<b>€ 7,71</b>	<b>€ 92,52</b>
<b>107</b> <b>RU.M02.00</b> <b>1.001</b> (M)	Installatore/Operaio metalmeccanico 5ª categoria di livello superiore	60,000				60,00		
	<b>Sommano (ora)</b>					<b>60,00</b>	<b>€ 28,41</b>	<b>€ 1.704,60</b>
	Supercapitolo - <b>OPZIONI O INTERVENTI SUCCESSIVI</b> Capitolo - <b>COLLETTORE CS DISTRIBUZIONE E VENTILCONVETTORI ZONA UFFICI P</b>							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
108 CAR 005 (M)	MOBILETTO VENTIL CONVEITTORE DA PARETE, con piedini, completo di batteria di scambio termico in rame con alette in alluminio, ventilatore equilibrato dinamicamente accoppiato al motore, filtro in materassino sintetico rigenerabile montato in telaio estraibile, bacinella di raccolta della condensa, variatore di velocità a quattro posizioni e interruttore termico ambientale regolabile della potenza di 4000 W nominali, con portata di 260 mc/h alla massima velocità	6,000				6,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					6,00	€ 556,55	€ 3.339,30
109 CAR 012 (M)	TERMOSTATO AMBIENTE X FAN-COIL	6,000				6,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					6,00	€ 53,60	€ 321,60
110 CAR 013 (M)	V.ZONA SF.3 VIE BY-PASS C/TEE Ø3/4"-230V	6,000				6,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					6,00	€ 181,00	€ 1.086,00
111 CAL 008 (M)	COLLETTORE COIBENTATO 1"1/4X4M3/4 - COMPONIBILE Collettore C5	4,000				4,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					4,00	€ 72,30	€ 289,20
112 PEX.01.016 (M)	TUBAZIONE IN POLIETILENE RETICOLATO dello spessore di mm 2 PRECOIBETATO con rivestimento in elastomero nero a celle chiuse con superficie esterna liscia, dato in opera in pezzo unico dal collettore complanare al corpo radiante, escluse aperture e chiusure tracce e le opere murarie in genere diametro esterno mm 16	12,000	20,000			240,00		
	<b>Sommano (m)</b>					240,00	€ 11,92	€ 2.860,80
113 A.0047.002 5.0026 (M)	CONDUTTORE DI RAME FLESSIBILE tipo HO7RN-F isolato in gomma con sottoguaina di neoprene sezione 3x2,5 mmq. Fornito a pie' d'opera.	6,000	20,000			120,00		
	<b>Sommano (m)</b>					120,00	€ 2,81	€ 337,20
114 D.0010.000 5.0050 (M)	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO liscio senza saldature tipo Mannesmann, dato in opera per impianti di riscaldamento entro cunicolo, questo escluso, o staffato a parete o a soffitto compresi pezzi speciali, staffe di ancoraggio, saldature e verniciatura con due mani di antiruggine FI 1" DN 25 al collettore C5	2,000	45,000			90,00		
	<b>Sommano (m)</b>					90,00	€ 18,57	€ 1.671,30
115 D.0010.000 5.0070 (M)	ISOLAMENTO TERMICO DI TUBAZIONI per acqua calda realizzato con applicazione di cospicue di lana di vetro o roccia (680 kg/mc), legatura con filo di ferro zincato e rivestimento esterno con LAMINA IN PVC RIGIDO AUTOAVVOLGENTE compresa la fascettatura delle testate, dello spessore complessivo di mm 20 per mq di sviluppo Coibentazione DN25	90,000	0,110			9,90		
	<b>Sommano (mq)</b>					9,90	€ 43,54	€ 431,05
116 CIRC 001 (M)	Circolatore elettronico a basso consumo energetico con regolatore di pressione proporzionale, display di comando, indice di efficienza energetica EEI<0,19 Portata esercizio: 6045 l/h - Perdita di carico 714 mbar							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<b>Sommano (cad)</b>	1,000				1,00		
						1,00	€ 1.460,00	€ 1.460,00
<b>117</b> A.0047.000 3.0010 (M)	Canaletta in resina autoestinguente per la distribuzione di impianti elettrici e dicomunicazione a vista, completa di coperchio di chiusura 100x60 mm ad uno scomparto. fornito a pie' d'opera.	6,000	6,000			36,00		
	<b>Sommano (m)</b>					36,00	€ 10,57	€ 380,52
<b>118</b> PR.P30.058 .002 (M)	Valvola di intercettazione a sfera per liquidi DN 20 (3/4")	12,000				12,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					12,00	€ 6,69	€ 80,28
<b>119</b> PR.P30.058 .004 (M)	Valvola di intercettazione a sfera per liquidi DN 32 (1.1/4")	2,000				2,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					2,00	€ 18,48	€ 36,96
<b>120</b> PR.P30.094 .004 (M)	Valvola di ritegno a molla, in ottone: diametro 32 mm	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					1,00	€ 12,30	€ 12,30
<b>121</b> 01.F06.001. 001 (M)	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: diam. est. 32 mm spess. 3 mm	6,000	5,000			30,00		
	<b>Sommano (m)</b>					30,00	€ 7,71	€ 231,30
<b>122</b> RU.M02.00 1.001 (M)	Installatore/Operaio metalmeccanico 5ª categoria di livello superiore	72,000				72,00		
	<b>Sommano (ora)</b>					72,00	€ 28,41	€ 2.045,52

Voci aggiuntive secondo Relazione Tecnica Suppletiva 19.04.2019 (prezzi al netto del ribasso di gara)							
123 SAR_18PF, 001200220002	Rinforzo strutturale in ferro per montaggio pannelli solari, mediante la saldatura di IPE trasversali alle putrelle esistenti, per avere l'appoggio per il fissaggio della struttura del solare.						
		220,00				220,00	
	<b>Sommano (kg)</b>					<b>220,00</b>	<b>€ 4,82 € 1.059,32</b>
124 SAR_18PF, 001300060266	Fornitura e posa in opera di N. 02 Porte in alluminio elettrocolorato bianco, serie 55 international; (minimo quadratura 1,75 mq): una di misura netta apertura di 120 cm, formata da due ante apribili (90+30) con la pannellatura superiore in vetro trasparente antinfortunistico; una di misura netta apertura 80 cm, ad un'anta, con pannellatura cieca (120 x 215 + 80 x 215)						
		4,45				4,45	
	<b>Sommano (mq)</b>					<b>4,45</b>	<b>€ 396,99 € 1.766,61</b>
125 SAR_18PF, 000900010072	Canala per mascheramento tubazioni termoidrauliche dim. 100x 40, completa di coperchio, ad uno scomparto, completo di raccordi e accessori di fissaggio.						
		91,00				91,00	
	<b>Sommano (ml)</b>					<b>91,00</b>	<b>€ 38,62 € 3.514,38</b>
126 SAR_18PF, 001200180001	Carico di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni per movimentazione dello stesso fino al luogo di deposito provvisorio, adibito all'uso, o di riutilizzo, entro l'ambito del cantiere: eseguito a mano						
		5,00				5,00	
	<b>Sommano (mc)</b>					<b>5,00</b>	<b>€ 20,30 € 101,50</b>
127 SAR_18PF, 001200180012	Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta, proveniente da scavi, demolizioni e rimozioni, eseguito in zone disagiate con autocarro di portata fino a 100 quintali.						
		5,00				5,00	
	<b>Sommano (mc)</b>					<b>5,00</b>	<b>€ 64,46 € 322,29</b>
128 SAR_18PF, 001300120029	Chiusino sifonato con griglia in pvc, per terrazzi, per lo scolo delle acque, delle dimensioni di: 200x200						
		3,00				3,00	
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>3,00</b>	<b>€ 23,80 € 71,41</b>
129 SAR_18PF, 001300030024	Muroblocco in laterizio sp.12 x formazione nuovo muro ( 8,15 x 3,43 )						
		28,00				28,00	
	<b>Sommano (mq)</b>					<b>28,00</b>	<b>€ 38,65 € 1.082,20</b>
130 SAR_18PF, 001300040001	Sbruffatura eseguita con malta fluida cementizia dosata a Kg.400 di cemento R32,5 per 1mc di sabbia.						
		56,00				56,00	
	<b>Sommano (mq)</b>					<b>56,00</b>	<b>€ 2,04 € 113,98</b>

131	SAR_18PF, 001300040018	Intonaco rustico per interni su pareti verticali costituito da un primo strato di rinaffo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo composto da 400kg di calce idraulica per 1mc di sabbia.	56,00				56,00			
		<b>Sommano (mq)</b>					<b>56,00</b>	€	<b>15,87</b>	€ <b>888,90</b>
132	SAR_18PF, 001300050005	Tinteggiatura del nuovo muro	56,00				56,00			
		<b>Sommano (mq)</b>					<b>56,00</b>	€	<b>8,92</b>	€ <b>499,74</b>
133		Ripristino dei lucernai a parete mancanti o danneggiati e sostituzione degli esisteti in resina con pannelli in policarbonato alveolare ( misure pannelli 30x160 cm ) , mediante lo smontaggio delle guide esistenti , il fissaggio e la sigillatura dei nuovi pannelli e rimontaggio delle guide esistenti .	98,00				98,00			
		<b>Sommano (cad)</b>					<b>98,00</b>	€	<b>90,00</b>	€ <b>8.820,00</b>
134		Sostituzione dei pannelli coibenti da progetto ( FELTRO ROULROCK KRAFT MM160 ) con il PANNELLO GRAFT 32 130MM ( sovrapprezzo rispetto al materiale da progetto )	1200,00				1200,00			
		<b>Sommano (mq)</b>					<b>1200,00</b>	€	<b>4,50</b>	€ <b>5.400,00</b>
135		Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su superfici in conglomerato bituminoso: profondità di taglio 150 + 200 mm	30,00				30,00			
		<b>Sommano (ml)</b>					<b>30,00</b>	€	<b>21,27</b>	€ <b>637,96</b>
136		INDENNITA' DI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA dei materiali demoliti, valutati per il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto	5,00				5,00			
		<b>Sommano (mc)</b>					<b>5,00</b>	€	<b>9,11</b>	€ <b>45,57</b>
137		Tubi di pvc rigido per condotte di scarico di acque pluviali di rifiuto, in barre da 3 m: Ø esterno 75 mm	30,00				30,00			
		<b>Sommano (ml)</b>					<b>30,00</b>	€	<b>3,80</b>	€ <b>113,92</b>
138	RU.M02.00 1.001 (M)	Installatore/Operaio metalmeccanico 5ª categoria di livello superiore	60,000				60,00			
		<b>Sommano (ora)</b>					<b>60,00</b>	€	<b>21,58</b>	€ <b>1.294,61</b>
139		Fornitura e posa in opera di quadretti con serratura a protezione di alcuni comandi dei fan-coil ( per far si che non vengano manomessi da terze persone non abilitate )	13,000				13,00			
		<b>Sommano (cad)</b>					<b>13,00</b>	€	<b>80,00</b>	€ <b>1.040,00</b>
		<b>Totale lavorazioni aggiuntive</b>								€ <b>26.772,38</b>
<b>COSTI PER LA SICUREZZA</b>										
		Costi per la sicurezza come da computo specifico del PSC allegato al progetto								€ <b>19.255,60</b>
		<b>(Totale Lavorazioni + Sicurezza di fase) = Totale Computo Lordo</b>								€ <b>236.481,14</b>
		<b>(Totale Lavorazioni + Sicurezza di fase) = Totale Computo al Netto del ribasso di gara</b>								€ <b>184.234,05</b>
		<b>(Totale Lavorazioni + Sicurezza di fase+Lavorazioni aggiuntive) = Totale Computo al Netto del ribasso di gara</b>								€ <b>211.006,43</b>