

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
SOSTITUZIONE UTA E CENTRALIZZAZIONE - Condizionamento					
Centrale					
1	22	NP001 Fornitura e posa in opera di Termometro compreso di pozzetto all'interno del tubo in acciaio.	cad = 104	28,14	2.926,56
2	23	NP002 Fornitura e posa in opera di manometro compreso di rubinetto ISPSEL.	cad = 104	36,18	3.762,72
3	26	NP005 Fornitura e posa in opera di gruppo PdC tipo Clivet WSAN-XIN 40.2 Pompa di calore raffreddata ad aria per installazione esterna (R410A-400TN-CREFB) COMPRESSORE Primo circuito: compressore ermetico scroll comandato da inverter, completo di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. E' montato su gommini antivibranti ed è completo di carica olio. Un riscaldatore dell'olio ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore. Secondo circuito: compressore ermetico scroll a spirale orbitante, completo di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. E' montato su gommini antivibranti ed è completo di carica olio. Un riscaldatore dell'olio ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore. compressori semiermetici alternativi pluricilindrici dotati di lubrificazione forzata realizzata mediante pompa ad ingranaggi reversibile direttamente calettata sull'albero motore. Rubinetto di intercettazione sulla linea di scarico e aspirazione del refrigerante. Completi di pressostato differenziale dell'olio e di resistenza del carter inserita automaticamente all'arresto del compressore per prevenire la diluizione dell'olio da parte del refrigerante. Motori elettrici con avviamento frazionato "part winding", per una riduzione della corrente allo spunto, protetti contro le sovratemperature mediante termistori immersi nell'avvolgimento statorico. STRUTTURA Struttura portante realizzata in profilati in "aluzink" rivettati e verniciati (RAL 9001) in grado di fornire ottime caratteristiche meccaniche e lunga resistenza alla corrosione. PANNELLATURA Pannellatura esterna in lamiera d'acciaio con trattamento superficiale zinco-magnesio preverniciato che assicura una superiore resistenza alla corrosione nelle installazioni esterne ed elimina la necessità di periodiche verniciature. I pannelli sono facilmente removibili per permettere il totale accesso ai componenti interni e sono rivestiti sul lato interno con materiale fonoassorbente per contenere i livelli sonori dell'unità. SCAMBIATORE INTERNO Scambiatore ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate INOX (AISI 316) con elevata superficie di scambio e completo di isolamento termico esterno anticondensa. Lo scambiatore è completo di:			
A RIPORTARE					6.689,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>refrigerante</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema di autodiagnosi con visualizzazione immediata del codice guasto - controllo rotazione automatica avviamenti compressori - visualizzazione ore funzionamento compressore - Ingresso per comando ON/OFF a distanza - relè per la remotizzazione della segnalazione di allarme cumulativo - ingresso per demand limit (limitazione potenza assorbita in funzione di un segnale esterno 0÷10V) - Ingresso digitale per abilitazione doppio set point - contatti puliti per stato compressori - monitore di fase - Funzionalità ECOSHARE per la gestione automatica di un gruppo di unità - uscita segnale 0÷10V per riscaldatore ausiliario - abilitazione preparazione Acqua Calda Sanitaria in funzione di consenso remoto <p>CARATTERISTICHE TECNICHE AGGIUNTIVE:</p> <p>Pompa di calore raffreddata ad aria per installazione esterna (R410A-400TN-CREFB)REFRIGERANTE R-410A Unità caricata con gas refrigerante R-410A. Miscela binaria di HFC, di colore rosa, composta da due refrigeranti: l'R32 (al 50%) e l'R135 (al 50%). Rispetto ad altri refrigeranti, richiede componenti di dimensioni ridotte permettendo una minor carica di refrigerante ed unità più compatte, ottenendo elevata efficienza energetica. Non contiene cloro per cui non danneggia l'ambiente, non è tossico né infiammabile e può essere facilmente maneggiato.</p> <p>EXCELLENCE Unità caratterizzata da elevata efficienza stagionale ed altissimo EER in raffreddamento a pieno carico. Possibile grazie agli alti livelli prestazionali della tecnologia del compressore, all'elevata efficienza degli scambiatori termici e dei ventilatori della sezione esterna.</p> <p>GRUPPO IDRONICO CON DUE POMPE ON-OFF Gruppo di pompaggio fornito a bordo unità composto da n.2 elettropompe disposte in parallelo (1 in funzione ed 1 in stand-by) con regolazione di bordo che bilancia le ore di funzionamento ed in caso di eventuale avaria segnala il guasto ed attiva automaticamente la pompa di riserva. Elettropompa di tipo centrifugo con girante in acciaio AISI 304 e corpo in acciaio AISI 304 o ghisa grigia (a seconda dei modelli). Tenuta meccanica mediante componenti in materiale ceramico, carbone ed elastomeri EPDM. Motore elettrico trifase con grado di protezione IP55 ed isolamento in classe F. Completa di guscio isolante termoformato, attacchi rapidi tipo Victaulic con guscio isolante, valvola di non ritorno, valvola di sicurezza (6 bar), manometri, pressostato di sicurezza carico impianto, sonde di temperatura ingresso ed uscita acqua, resistenze antigelo in acciaio inossidabile del tipo ad immersione poste in aspirazione e in mandata.</p> <p>DIFFUSORE PER VENTILATORE ASSIALE AD ALTA EFFICIENZA Diffusori Axitop installati sui ventilatori della sezione esterna a recupero di energia cinetica per aumentare l'efficienza (riduzione del 3% dell'energia assorbita e minimizzare il livello sonoro (fino a -3 dB); crea una distribuzione ideale dell'aria: decelera aerodinamicamente il flusso e converte gran parte della sua energia cinetica in pressione statica. Dispositivo installato in fabbrica.</p> <p>DISPOSITIVO PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI DEI VENTILATORI DELLA SEZIONE ESTERNA DI TIPO</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			<p style="text-align: right;">6.689,28</p>
					<p style="text-align: right;">6.689,28</p>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p align="center">RIPORTO</p>			6.689,28
		<p>ECOBREEZE Dispositivo che permette la riduzione dei consumi dei ventilatori della sezione esterna con regolazione a modulazione fine della loro velocità. Costituito da motore elettrico, di tipo Brushless, a rotore esterno con magnete permanente a commutazione elettronica dello statore, indotta dal controllo elettronico integrato, con protezione termica incorporata in esecuzione IP54 ed isolamento in classe F. Consente di ottimizzare la fase di condensazione a basse temperature esterne parzializzano i ventilatori o di attivare la funzione booster ad alte temperature, garantendo sempre ridotti livelli sonori.</p>			
		<p>MODULO DI COMUNICAZIONE SERIALE PER SUPERVISORE BACNET Modulo che consente il collegamento seriale a sistemi di supervisione, utilizzando BACnet/IP come protocollo di comunicazione. Permette l'accesso all'elenco completo di variabili di funzionamento, comandi ed allarmi. Con questo accessorio ogni unità può dialogare con i principali sistemi di supervisione. Dispositivo installato e cablato a bordo macchina. Le attività di configurazione e conduzione della rete BACnet sono a carico del Cliente. La lunghezza totale di ogni singola linea seriale non deve superare i 1000 metri e la linea va collegata in tipologia bus (entra/esci).</p>			
		<p>MONITORE DI FASE Il monitor di fase controlla i parametri elettrici della linea di alimentazione dell'unità. Agisce sul circuito di comando e ordina lo spegnimento dell'unità in uno dei seguenti casi: quando il collegamento delle fasi non rispetta la sequenza corretta, oppure quando si ha sovratensione o sottotensione per un certo intervallo di tempo: i valori limite di sovratensione e di sottotensione e l'intervallo di tempo sono a taratura fissa. Quando le condizioni di linea vengono ristabilite, il riarmo dell'unità è di tipo automatico. Dispositivo installato e cablato a bordo macchina.</p>			
		<p>DISPOSITIVO RIDUZIONE CORRENTE DI SPUNTO, PER UNITÀ 400/3/50+N Dispositivo elettronico che avvia automaticamente i compressori in modo graduale, riducendo la corrente di avviamento dell'unità di circa il 40% rispetto al valore nominale. Attraverso la riduzione della coppia di avviamento del compressore ON/OFF, esso risulta maggiormente protetto da sollecitazioni meccaniche, consentendogli dunque una più lunga vita operativa. Inoltre il rumore è minimizzato. Dispositivo installato e cablato a bordo macchina.</p>			
		<p>CONDENSATORI DI RIFASAMENTO (COSFI > 0.9) Componente necessario per abbassare lo sfasamento tra corrente e tensione nei componenti elettromagnetici della macchina (es. motori asincroni). Il componente permette di portare il fattore di potenza cosfi a valori mediamente superiori a 0.9, riducendo la potenza reattiva della rete. Dispositivo installato e cablato a bordo macchina.</p>			
		<p>Sono altresì compresi gli oneri di trasporto a piè d'opera e tiro in alto in copertura, e quantà altro necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.</p>			
		<p align="center">1</p>	1		
		<p align="right">SOMMANO cad =</p>	1	43.010,00	43.010,00
4	30	<p>NP009 UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA SALA VERDE 4000 mc/h Fornitura e posa in opera di unità di trattamento dell'aria, con struttura autoportante a doppia pannellatura con pannelli e telaio in profilati di alluminio. La pannellatura sarà composta da doppia parete in lamiera di acciaio zincato (quella esterna sarà protetta da un ulteriore strato</p>			
		<p align="center">A RIPORTARE</p>			49.699,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>anticorrosivo composto da un plastofilmato antigraffio e antiacido) con riempimento termoacustico dello spessore di mm 50, completa di portelli di ispezione, giunti antivibranti nelle giunzioni con le canalizzazioni, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sezione ventilante di ripresa con ventilatore plugfan, accoppiato a motore trifase con inverter, il tutto montato su basamento munito d'ammortizzatori; - Sezione presa aria esterna con filtri piani G4; - Sezione filtrante con filtri a tasche F7; - Sezione di recupero a flusso incrociato; - Batteria di raffreddamento 46 kW in tubi di rame a 7 ranghi con alettatura a pacco in alluminio, curve in rame stampate, collettori d'acciaio zincato, del tipo estraibile, velocità d'attraversamento dell'aria minore di 2 m/sec e portata aria da mc/h 4000; - Sezione d'umidificazione con pompa e fibra di vetro pack efficienza 90%; - Batteria di post riscaldamento 12 kW a 1 ranghi con alettatura a pacco in alluminio, curve in rame stampate, collettori d'acciaio zincato, del tipo estraibile, velocità d'attraversamento dell'aria minore di 2 m/sec e portata aria da mc/h 4000; - Sezione ventilante di mandata con ventilatore plugfan accoppiato a motore trifase con inverter, il tutto montato su basamento munito d'ammortizzatori; <p>Le UTA devono inoltre soddisfare i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pannelli spessore minimo mm 50, tipo sandwich, in lamiera zincata spessore 10/10 coibentati in lana minerale classe A1; - guarnizioni delle porte complete di profili angolari ed isolate termicamente ed acusticamente; - tetto di copertura d'acciaio zincato con gocciolatoio perimetrale e sporgenza minima mm 80 rispetto all'ingombro massimo della macchina; <p>I valori di portata e prevalenza devono essere conformi a quanto indicato in progetto.</p> <p>Compreso il trasporto a piè d'opera nel sito indicato in progetto, il tiro in alto in copertura, i raccordi antivibranti su tutti i collegamenti con le canalizzazioni, serrande di regolazione ingresso ed uscita, i supporti antivibranti negli appoggi, il collegamento idraulico alle reti di alimentazione di acqua calda e refrigerata ed alla rete idrica e di scarico, i collegamenti elettrici dei ventilatori alle linee elettriche già predisposte e compensate a parte e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">cad =</p>			49.699,28
5	36	<p>NP022</p> <p>UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA SALA GIALLA 8500 mc/h</p> <p>Fornitura e posa in opera di unità di trattamento dell'aria, con struttura autoportante a doppia pannellatura con pannelli e telaio in profilati di alluminio. La pannellatura sarà composta da doppia parete in lamiera di acciaio zincato (quella esterna sarà protetta da un ulteriore strato anticorrosivo composto da un plastofilmato antigraffio e antiacido) con riempimento termoacustico dello spessore di mm 50, completa di portelli di ispezione, giunti antivibranti nelle giunzioni con le canalizzazioni, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sezione ventilante di ripresa con ventilatore plugfan, accoppiato a motore trifase con inverter, il tutto montato su basamento munito d'ammortizzatori; - Sezione presa aria esterna con filtri piani G4; - Sezione filtrante con filtri a tasche F7; - Sezione di recupero a flusso incrociato; - Batteria di raffreddamento 80 kW in tubi di rame a 7 ranghi con alettatura a pacco in alluminio, curve in rame stampate, collettori d'acciaio zincato, del tipo estraibile, velocità d'attraversamento dell'aria minore di 2 m/sec e portata aria da mc/h 8500; 	1	32.325,00	32.325,00
		A RIPORTARE			82.024,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p align="center">RIPORTO</p>			82.024,28
		<p>- Sezione d'umidificazione con pompa e fibra di vetro pack efficienza 90% ; - Batteria di post riscaldamento 26 kW a 1 ranghi con alettatura a pacco in alluminio, curve in rame stampate, collettori d'acciaio zincato, del tipo estraibile, velocità d'attraversamento dell'aria minore di 2 m/sec e portata aria da mc/h 8500; - Sezione ventilante di mandata con ventilatore plugfan accoppiato a motore trifase con inverter, il tutto montato su basamento munito d'ammortizzatori; Le UTA devono inoltre soddisfare i seguenti requisiti: - Pannelli spessore minimo mm 50, tipo sandwich, in lamiera zincata spessore 10/10 coibentati in lana minerale classe A1; - guarnizioni delle porte complete di profili angolari ed isolate termicamente ed acusticamente; - tetto di copertura d'acciaio zincato con gocciolatoio perimetrale e sporgenza minima mm 80 rispetto all'ingombro massimo della macchina; I valori di portata e prevalenza devono essere conformi a quanto indicato in progetto. Compreso il trasporto a piè d'opera nel sito indicato in progetto, il tiro in alto in copertura, i raccordi antivibranti su tutti i collegamenti con le canalizzazioni, serrande di regolazione ingresso ed uscita, i supporti antivibranti negli appoggi, il collegamento idraulico alle reti di alimentazione di acqua calda e refrigerata ed alla rete idrica e di scarico, i collegamenti elettrici dei ventilatori alle linee elettriche già predisposte e compensate a parte e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. cad =</p>	1	41.120,00	41.120,00
6	37	<p>NP023 UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA SALA ROSSA 5300 mc/h Fornitura e posa in opera di unità di trattamento dell'aria, con struttura autoportante a doppia pannellatura con pannelli e telaio in profilati di alluminio. La pannellatura sarà composta da doppia parete in lamiera di acciaio zincato (quella esterna sarà protetta da un ulteriore strato anticorrosivo composto da un plastofilmato antigraffio e antiacido) con riempimento termoacustico dello spessore di mm 50, completa di portelli di ispezione, giunti antivibranti nelle giunzioni con le canalizzazioni, avente le seguenti caratteristiche: - Sezione ventilante di ripresa con ventilatore plugfan, accoppiato a motore trifase con inverter, il tutto montato su basamento munito d'ammortizzatori; - Sezione presa aria esterna con filtri piani G4; - Sezione filtrante con filtri a tasche F7; - Sezione di recupero a flusso incrociato; - Batteria di raffreddamento 55 kW in tubi di rame a 7 ranghi con alettatura a pacco in alluminio, curve in rame stampate, collettori d'acciaio zincato, del tipo estraibile, velocità d'attraversamento dell'aria minore di 2 m/sec e portata aria da mc/h 5300; - Sezione d'umidificazione con pompa e fibra di vetro pack efficienza 90% ; - Batteria di post riscaldamento 16 kW a 1 ranghi con alettatura a pacco in alluminio, curve in rame stampate, collettori d'acciaio zincato, del tipo estraibile, velocità d'attraversamento dell'aria minore di 2 m/sec e portata aria da mc/h 5300; - Sezione ventilante di mandata con ventilatore plugfan accoppiato a motore trifase con inverter, il tutto montato su basamento munito d'ammortizzatori; Le UTA devono inoltre soddisfare i seguenti requisiti: - Pannelli spessore minimo mm 50, tipo sandwich, in lamiera zincata spessore 10/10 coibentati in lana minerale classe A1; - guarnizioni delle porte complete di profili angolari ed isolate termicamente ed acusticamente;</p>			
		A RIPORTARE			123.144,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			123.144,28
		<p>- tetto di copertura d'acciaio zincato con gocciolatoio perimetrale e sporgenza minima mm 80 rispetto all'ingombro massimo della macchina; I valori di portata e prevalenza devono essere conformi a quanto indicato in progetto.</p> <p>Compreso il trasporto a piè d'opera nel sito indicato in progetto, il tiro in alto in copertura, i raccordi antivibranti su tutti i collegamenti con le canalizzazioni, serrande di regolazione ingresso ed uscita, i supporti antivibranti negli appoggi, il collegamento idraulico alle reti di alimentazione di acqua calda e refrigerata ed alla rete idrica e di scarico, i collegamenti elettrici dei ventilatori alle linee elettriche già predisposte e compensate a parte e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">cad =</p>	1,000	32.480,00	32.480,00
7	38	<p>NP024</p> <p>UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA SALA STAMPA 2000 mc/h</p> <p>Fornitura e posa in opera di unità di trattamento dell'aria, con struttura autoportante a doppia pannellatura con pannelli e telaio in profilati di alluminio. La pannellatura sarà composta da doppia parete in lamiera di acciaio zincato (quella esterna sarà protetta da un ulteriore strato anticorrosivo composto da un plastofilmato antigraffio e antiacido) con riempimento termoacustico dello spessore di mm 50, completa di portelli di ispezione, giunti antivibranti nelle giunzioni con le canalizzazioni, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sezione ventilante di ripresa con ventilatore plugfan, accoppiato a motore trifase con inverter, il tutto montato su basamento munito d'ammortizzatori; - Sezione presa aria esterna con filtri piani G4; - Sezione filtrante con filtri a tasche F7; - Sezione di recupero a flusso incrociato; - Batteria di raffreddamento 23 kW in tubi di rame a 7 ranghi con alettatura a pacco in alluminio, curve in rame stampate, collettori d'acciaio zincato, del tipo estraibile, velocità d'attraversamento dell'aria minore di 2 m/sec e portata aria da mc/h 2000; - Sezione d'umidificazione con pompa e fibra di vetro pack efficienza 90%; - Batteria di post riscaldamento 2.50 kW a 1 ranghi con alettatura a pacco in alluminio, curve in rame stampate, collettori d'acciaio zincato, del tipo estraibile, velocità d'attraversamento dell'aria minore di 2 m/sec e portata aria da mc/h 2000; - Sezione ventilante di mandata con ventilatore plugfan accoppiato a motore trifase con inverter, il tutto montato su basamento munito d'ammortizzatori; <p>Le UTA devono inoltre soddisfare i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pannelli spessore minimo mm 50, tipo sandwich, in lamiera zincata spessore 10/10 coibentati in lana minerale classe A1; - guarnizioni delle porte complete di profili angolari ed isolate termicamente ed acusticamente; <p>- tetto di copertura d'acciaio zincato con gocciolatoio perimetrale e sporgenza minima mm 80 rispetto all'ingombro massimo della macchina; I valori di portata e prevalenza devono essere conformi a quanto indicato in progetto.</p> <p>Compreso il trasporto a piè d'opera nel sito indicato in progetto, il tiro in alto in copertura, i raccordi antivibranti su tutti i collegamenti con le canalizzazioni, serrande di regolazione ingresso ed uscita, i supporti antivibranti negli appoggi, il collegamento idraulico alle reti di alimentazione di acqua calda e refrigerata ed alla rete idrica e di scarico, i collegamenti elettrici dei ventilatori alle linee elettriche già predisposte e compensate a parte e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">cad =</p>	1	24.285,00	24.285,00
		A RIPORTARE			179.909,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			179.909,28
8	45	<p>NP039 TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO A NORMA UNI EN 10255 Tubo in acciaio nero liscio, per acqua calda e refrigerata, del tipo Mannesman senza saldatura, a norma UNI EN 10255 serie media filettabile gas per impianti di riscaldamento/condizionamento, sino al diametro 4", a norma UNI 7287/74 per i diametri superiori, complete di pezzi speciali di montaggio quali curve, riduzioni, derivazioni, etc., staffaggi di qualunque natura per fissaggio a parete, a solai, a strutture metalliche o per riporto a terra, verniciatura antiruggine a due mani. Misure nette geometriche dell'asse delle tubazioni compresi i suddetti pezzi speciali, che si intendono remunerati nel prezzo, ed esclusa qualsivoglia maggiorazione. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni saldate e/o filettate, dei pezzi di raccordo, i fissaggi, i sostegni, la realizzazione dei punti alti con barilotto in acciaio e riporto a terra dello sfiato mediante valvola d'intercettazione filettata, e il materiale di consumo; incluso l'onere dell'eventuale ponteggio.</p> <p>tubazione 3" da gruppo frigo a batteria circolatori terrazzo 8.36kg/m x 50m x 2</p> <p>tubazione 2" da circolatori alle batterie UTA terrazzo 5.03kg/m x 8m x 2 x 6 batterie</p> <p>tubazione 3" da gruppo frigo a batteria circolatori torino 8.36kg/m x 10m x 2</p> <p>tubazione 2" da circolatori alle batterie UTA torino 5.03kg/m x 10m x 2 x 9 circuiti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg =</p>	836,00 482,88 167,20 905,40 2.391,48	6,03	14.420,62
9	46	<p>NP040 STAFFAGGI PER TUBAZIONI Fornitura e posa in opera di staffaggi per tubazioni costituiti da profilati di ferro zincato ad U di adeguata sezione, fissati alle strutture in modo da non compromettere la staticità e la sicurezza delle strutture portanti; nel caso di tubazioni isolate saranno usati collari del tipo a cerniera con vite di tensione o altri tipi di supporti; compreso eventuali supporti a rullo, guide, punti fissi, etichettatura delle tubazioni dei diversi circuiti, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">kg =</p>	360,00	6,43	2.314,80
10	47	<p>NP041 COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE IN ACCIAIO Collettore di distribuzione realizzato in acciaio al carbonio, verniciato esternamente con due mani di vernice antiruggine, collocato su mensola e chiuso alle estremità con fondi bombati saldati, completo di rubinetto di scarico con tappo di sicurezza e portagomma, di attacchi flangiati per le tubazioni di mandata e ritorno di tutti i circuiti e per l'installazione di termometro e manometro (questi inclusi), compreso gli staffaggi fissati a pavimento o a parete trattati con vernice antiruggine e successiva coloritura con smalto, le saldature, le prove idrauliche, il materiale di uso e consumo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Caratteristiche tecniche: -pressione massima di esercizio 6Kg/cmq - temperatura massima di esercizio 100°C a) fino a 4 attacchi.</p> <p style="text-align: right;">cad =</p>	30,000	763,80	22.914,00
11	48	<p>NP042 COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE IN ACCIAIO Collettore di distribuzione realizzato in acciaio al carbonio, verniciato esternamente con due mani di vernice antiruggine, collocato su mensola e chiuso alle estremità con fondi bombati saldati, completo di rubinetto di scarico con tappo di sicurezza e portagomma, di attacchi flangiati per le tubazioni di mandata e ritorno di tutti i circuiti e per l'installazione di termometro e manometro (questi inclusi), compreso</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			219.558,70

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			219.558,70
		gli staffaggi fissati a pavimento o a parete trattati con vernice antiruggine e successiva coloritura con smalto, le saldature, le prove idrauliche, il materiale di uso e consumo, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Caratteristiche tecniche: -pressione massima di esercizio 6Kg/cmq - temperatura massima di esercizio 100°C b) con 5 - 8 attacchi.			
		terrazzo 2	2,000		
		torrino 4	4,000		
		SOMMANO cad =	6,000	1.286,40	7.718,40
12	49	NP043 ISOLAMENTO TUBAZIONI FINITURA ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di isolamento delle tubazioni per acqua refrigerata correnti all'esterno dell'edificio o nelle Centrali tecnologiche realizzato con coppelle in poliuretano fino a 60 mm, conducibilità termica a 40°C pari a 0,040 W/m°C, autoestinguente secondo UNI 8068, legatura con filo di acciaio zincato ricotto e rivestimento con finitura esterna con lamierino di alluminio dello spessore di 10/10 mm, compreso la spalmatura con funzione anticondensa e la sigillatura dei giunti effettuate con emulsione bituminosa (flinkote) e di qualunque altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		(0.0889+0.050)x3.14x50mx2	43,61		
		(0.0889+0.050)x3.14x10mx2	8,72		
		(0.0603+0.050)x3.14x8mx2x6 circuiti	33,25		
		(0.0603+0.050)x3.14x10mx2x9 circuiti	62,34		
		SOMMANO mq =	147,92	52,26	7.730,30
13	50	NP044 COIBENTAZIONE DI VALVOLE E SARACINESCHE Fornitura e poa in opera di coibentazione per valvole e saracinesche dei circuiti di acqua calda e refrigerata, costituita da scatole preformate in alluminio spess. 8/10, sagomato in due sezioni facilmente smontabili per mezzo di ganci a leva, imbottite internamente con materassino di lana minerale (spess. min. mm 50), trapuntato su cartone bitumato con barriera al vapore, compresi i pezzi speciali ed ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. a) diam. DN 25-100			
		cad =	236,000	60,30	14.230,80
14	51	NP056 SARACINESCA A CORPO PIATTO IN GHISA PN 16 DN 50 Fornitura e posa in opera di saracinesca a corpo piatto a vite interna costituita da corpo con nervature trasversali di rinforzo, cuneo, cappello, premistoppa, cavalletto e volantino in ghisa, anelli di tenuta in ottone fuso, albero in ottone trafilato, con attacchi a flangia secondo UNI PN 16 con risalto UNI 2278/67, completa di controflange, bulloni, guarnizioni, e di qualunque altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. e) Diametro nominale DN 50			
		N°2 x 30 circolatori	60,000		
		N° 5 x 2 batterie x 4 UTA	40,000		
		SOMMANO cad =	100,000	96,48	9.648,00
15	52	NP058 SARACINESCA A CORPO PIATTO IN GHISA PN 16 DN 80 Fornitura e posa in opera di saracinesca a corpo piatto a vite interna costituita da corpo con nervature trasversali di rinforzo, cuneo, cappello, premistoppa, cavalletto e volantino in ghisa, anelli di tenuta in ottone fuso, albero in ottone trafilato, con attacchi a flangia secondo UNI PN 16 con risalto UNI 2278/67, completa di controflange, bulloni, guarnizioni, e di qualunque altro onere per dare il lavoro			
		A RIPORTARE			258.886,20

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			258.886,20
		finito a perfetta regola d'arte. g) Diametro nominale DN 80 M/R 2 x 2 gruppi frigo collettori M/R circuiti secondari terrazzo 2 collettori M/R circuiti secondari torrino 4	4,000 2,000 4,000		
		SOMMANO	cad = 10,000	144,72	1.447,20
16	53	NP062 VALVOLA DI RITEGNO IN GHISA A DISCO PN 16 DN 50 Fornitura e installazione di Valvola di ritegno in ghisa flangiata a disco, con molla di contrasto adatta per montaggio orizzontale e verticale, corpo in ghisa GG25, temperatura massima 120°C, PN 16; il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni flangiate, delle controflange, dei pezzi di raccordo, i fissaggi, e il materiale di consumo. d) DN50	cad = 30,000	104,52	3.135,60
17	54	NP065 Filtro in ghisa flangiato DN 50 Fornitura e installazione di filtro in ghisa , corpo e coperchio GG-25, cestello filtrante a rete in acciaio inox 18/8, con attacchi flangiati, PN 16, temperatura di esercizio max ammissibile da 300°C, il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni flangiate, delle controflange, dei pezzi di raccordo, i fissaggi e il materiale di consumo. d) DN50	cad = 30,000	96,48	2.894,40
18	55	NP067 Filtro in ghisa flangiato DN 80 Fornitura e installazione di filtro in ghisa , corpo e coperchio GG-25, cestello filtrante a rete in acciaio inox 18/8, con attacchi flangiati, PN 16, temperatura di esercizio max ammissibile da 300°C, il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni flangiate, delle controflange, dei pezzi di raccordo, i fissaggi e il materiale di consumo. f) DN80	cad = 2,000	144,72	289,44
19	56	NP069 Giunto elastico antivibrante flangiato DN50 Fornitura e installazione di giunto elastico antivibrante, corpo in gomma EPDM, con attacchi flangiati, PN 16, temperatura di esercizio max ammissibile da -20°C fino a +100°C, il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni flangiate, delle controflange, dei pezzi di raccordo, i fissaggi e il materiale di consumo. c) Diametro nominale DN 50	cad = 60,000	72,36	4.341,60
20	57	NP071 Giunto elastico antivibrante flangiato DN80 Fornitura e installazione di giunto elastico antivibrante, corpo in gomma EPDM, con attacchi flangiati, PN 16, temperatura di esercizio max ammissibile da -20°C fino a +100°C, il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere delle giunzioni flangiate, delle controflange, dei pezzi di raccordo, i fissaggi e il materiale di consumo. a) Diametro nominale DN 80	cad = 4,000	104,52	418,08
		A RIPORTARE			271.412,52

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			271.412,52
21	60	NP075 Pompa di circolazione in-line a motore ventilato a 4 poli ad alto rendimento (IE2), attacchi flangiati, corpo in ghisa, per il convogliamento di acqua fredda e calda (temperatura liquido -20 °C ÷ +120 °C), pressione massima di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 55, classe di isolamento F, alimentazione elettrica 400V , compresi accessori di montaggio. Portata da 5 ÷ 32 mc/h, prevalenza 8 ÷ 4 m, Ø attacco 50 mm	cad = 28	1.286,40	36.019,20
22	61	NP076 Pompa di circolazione in-line a motore ventilato a 4 poli ad alto rendimento (IE2), attacchi flangiati, corpo in ghisa, per il convogliamento di acqua fredda e calda (temperatura liquido -20 °C ÷ +120 °C), pressione massima di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 55, classe di isolamento F, alimentazione elettrica 400V , compresi accessori di montaggio. portata 5 ÷ 70 mc/h, prevalenza 7 ÷ 3,6 m, Ø attacco 80 mm	cad = 2	1.688,40	3.376,80
		1) Totale Centrale			310.808,52
		Ambiente			
23	17	15.4.8.6 Fornitura e collocazione di tubi in polipropilene PP-R 80 prodotto secondo UNI EN ISO 15874-2/5, per condotte in pressione di acqua calda e fredda (pressione massima di funzionamento a 20°C - 20bar), idonei al convogliamento di liquidi e acqua potabile, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Salute, in opera per saldatura a caldo compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta, le saldature, la pulizia e la disinfezione prima dell'uso, le eventuali opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità), ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro DN 50x36.2 mm Dorsale orizzontale M/R 40m x 2	80,000 SOMMANO m = 80,000	24,40	1.952,00
24	18	15.4.8.7 Fornitura e collocazione di tubi in polipropilene PP-R 80 prodotto secondo UNI EN ISO 15874-2/5, per condotte in pressione di acqua calda e fredda (pressione massima di funzionamento a 20°C - 20bar), idonei al convogliamento di liquidi e acqua potabile, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Salute, in opera per saldatura a caldo compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta, le saldature, la pulizia e la disinfezione prima dell'uso, le eventuali opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità), ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro DN 63x45.8 mm Dorsale orizzontale M/R 40m x 2	80,000 SOMMANO m = 80,000	35,34	2.827,20
		A RIPORTARE			315.587,72

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			315.587,72
25	19	15.4.8.8 Fornitura e collocazione di tubi in polipropilene PP-R 80 prodotto secondo UNI EN ISO 15874-2/5, per condotte in pressione di acqua calda e fredda (pressione massima di funzionamento a 20°C - 20bar), idonei al convogliamento di liquidi e acqua potabile, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Salute, in opera per saldatura a caldo compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta, le saldature, la pulizia e la disinfezione prima dell'uso, le eventuali opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità), ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro DN 75x54.4 mm Dorsale orizzontale M/R 40m x 2	80,000		
		SOMMANO m =	80,000	41,85	3.348,00
26	20	15.4.8.9 Fornitura e collocazione di tubi in polipropilene PP-R 80 prodotto secondo UNI EN ISO 15874-2/5, per condotte in pressione di acqua calda e fredda (pressione massima di funzionamento a 20°C - 20bar), idonei al convogliamento di liquidi e acqua potabile, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Salute, in opera per saldatura a caldo compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta, le saldature, la pulizia e la disinfezione prima dell'uso, le eventuali opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità), ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro DN 90x65.4 mm Dorsale orizzontale M/R 40m x 2	80,000		
		SOMMANO m =	80,000	55,86	4.468,80
27	21	15.4.8.10 Fornitura e collocazione di tubi in polipropilene PP-R 80 prodotto secondo UNI EN ISO 15874-2/5, per condotte in pressione di acqua calda e fredda (pressione massima di funzionamento a 20°C - 20bar), idonei al convogliamento di liquidi e acqua potabile, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Salute, in opera per saldatura a caldo compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta, le saldature, la pulizia e la disinfezione prima dell'uso, le eventuali opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità), ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro DN 110x79.8 mm Colonna verticale M/R 10 x 2 Dorsale orizzontale M/R 40m x 2	20,000		
		SOMMANO m =	80,000		
		SOMMANO m =	100,000	83,08	8.308,00
28	32	NP018 Fornitura e posa in opera Unità interna a cassetta tipo Clivet CFK 007.0	cad = 14	1.197,96	16.771,44
29	33	NP019 Fornitura e posa in opera di unità inerna cassetta tipo Clivet CFK 011.0	cad = 2	1.230,12	2.460,24
30	34	NP020 Fornitura e posa in opera di unità interna cassetta tipo Clivet CFK 021.0	cad = 8	1.350,72	10.805,76
		A RIPORTARE			361.749,96

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			361.749,96
31	35	NP021 Fornitura e posa in opera di unità interna a cassetta tipo Clivet CFK 031.0	cad = 5	1.511,52	7.557,60
32	46	NP040 STAFFAGGI PER TUBAZIONI Fornitura e posa in opera di staffaggi per tubazioni costituiti da profilati di ferro zincato ad U di adeguata sezione, fissati alle strutture in modo da non compromettere la staticità e la sicurezza delle strutture portanti; nel caso di tubazioni isolate saranno usati collari del tipo a cerniera con vite di tensione o altri tipi di supporti; compreso eventuali supporti a rullo, guide, punti fissi, etichettatura delle tubazioni dei diversi circuiti, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. 2.5 kg/m x 200 m	500,00		
		SOMMANO kg =	500,00	6,43	3.215,00
33	58	NP073 Fornitura e Posa in Opera di tubazione terminale di condizionamento dalla rete di distribuzione principale al terminale idronico, ivi compreso fornitura tubazione di mandata e ritorno in pex, pezzi speciali, raccordi e valvole di sezionamento, coibentazione, staffaggio e qunt'altro necessario per dare l'opera finita in perfetta regola d'arte.	cad = 29	309,54	8.976,66
34	59	NP074 Fornitura e posa in opera di isolamento per tubazioni correnti all'interno dell'edificio realizzato con tubi in elastomero espanso a celle chiuse, certificato ISO 9002 con elevata resistenza alla diffusione del vapore acqueo, conducibilità termica 40°C non inferiore a 0,040 W/m°C, reazione al fuoco in Classe 1, non propagante la fiamma, compreso l'eventuale sigillatura dei giunti effettuata con collanti o nastro adesivo della stessa casa produttrice dell'isolamento, e di qualunque altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. DN110 (0.110+0.019x2)x3,14x100m DN90 (0.090+0.019x2)x3,14x80m DN75 (0.075+0.019x2)x3,14x80m DN63 (0.063+0.019x2)x3,14x80m DN50 (0.050+0.019x2)x3,14x80m	46 32 28 25 22		
		SOMMANO m² =	153	28,14	4.305,42
		2) Totale Ambiente			74.996,12
		1) Totale SOSTITUZIONE UTA E CENTRALIZZAZIONE - Condizionamento			385.804,64
		A RIPORTARE			385.804,64

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			385.804,64
		SOSTITUZIONE UTA E CENTRALIZZAZIONE - Elettrico			
		Termoregolazione			
		Terrazzo			
35	31	<p>NP014</p> <p>Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico di potenza e termoregolazione 5° piano terrazza.</p> <p>Il quadro è relativo all'impianto di potenza e termoregolazione dell'UTA sala rossa, UTA sala verde e UTA sala gialla; è costituito dai seguenti principali PLC:</p> <p>EY-modulo 5 Ecos504 regolatore modulare con protocollo BACnet/IP (EN ISO 16484-5), alimentazione 24V~/= , 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink oppure 2x4 ecounit, 2 porte RJ-45 per collegamento alla rete Ethernet. In combinazione con EY-RU3-1 e moduli EY-EM5</p> <p>TIPO EY-RC504F001 - quantità N°3</p> <p>EY-modulo 5 Ecos500 Modulo ausiliario per EY-RC500. Alim.24V~, 6 DO - 3 AO - 4 UI - 2 Ni/Pt1000 Collegamento bus ecoLink max 500m</p> <p>TIPO EY-EM510F001 - quantità N°12</p> <p>altresì compreso di:</p> <p>Progettazione sottosistema periferico comprendente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esecuzione schemi regolazione - Engineering delle Periferiche - Start up - Messa in servizio <p>Sono compresi gli oneri di fornitura e di installazione di carpenteria metallica e i relativi interruttori di protezione magnetotermici e magnetotermici differenziali per le linee dei ventilatori delle UTA e dei circolatori al servizio dello stesso impianto.</p>			
		acorpo =	1	20.662,93	20.662,93
36	40	<p>NP027</p> <p>Elementi in campo termoregolazione UTA sala rossa:</p> <p><i>Trasmittitore Temperatura ed Umidità Relativa da canale. Alimentazione 15...24 V= oppure 24 V~. Campo temperatura -20..+80 °C con uscita 0...10 V + Ni 1000. Campo umidità relativa 0..100% rF con uscita 0...10 V. Conforme alle direttiva CE: RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581 ed EMC Directive 2014/30/EU EN60730-1.</i></p> <p>TIPO EGH111F031 -quantità N°1</p> <p><i>Servomotore radiale IP54 EN 60529 coppia 15Nm 90° in 60/120 secondi Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V-. Alim. 24V~, 24V= solo per 0...10v-</i></p> <p>TIPO ASM124SF132 -quantità N°4</p> <p><i>Pressostato differenziale per aria Portata contatti max.250Vac 5(2)A Temp.ambiente amm.-30..85°C-IP 54 Scala 50....500 Pa.</i></p> <p>TIPO DDL105F001 -quantità N°1</p> <p><i>Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DN 50, Kvs 28m3/h, Temp. -15..150°C per T. <0°C</i></p>			
		A RIPORTARE			406.467,57

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p><i>o >100°C prevedere accessori.</i> TIPO BUN050F300 -quantità N°1</p> <p>Confezione nr.1 raccordo filettato DN50 per valvole tipo VUN/BUN TIPO P34-0361951050/I -quantità N°3</p> <p>Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DN 20, Kvs 6,3m3/h, Temp. -15..150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori. TIPO BUN020F300 -quantità N°1</p> <p>Confezione nr.1 raccordo filettato DN20 per valvole tipo VUN/BUN TIPO P34-0361951020/I -quantità N°3</p> <p>Servomotore lineare serie vialoq coppia 1000 N. Alimentazione 24V~ ±20% oppure 24V= -10%...+20%, consumo < 3,5 VA. Grado di protezione IP54 (EN 60529), classe di protezione III (EN60730-1), EN60730-2-14. Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V=, 4...20mA. Corsa 8 mm. in 12 (4) s/mm. TIPO AVM321SF132 -quantità N°2</p> <p>Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm.Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=200mm TIPO EGT347F102 -quantità N°3</p> <p>Flangia per montaggio a canale sonde di temperatura ...F102, materiale plastico max. 140°C TIPO 0300360003 -quantità N°3</p>			406.467,57
		<p style="text-align: right;">acorpo =</p>	1	3.336,60	3.336,60
37	41	<p>NP029</p> <p>Elementi in campo termoregolazione UTA sala verde:</p> <p>Trasmettitore Temperatura ed Umidità Relativa da canale.Alimentazione 15...24 V= oppure 24 V~. Campo temperatura -20..+80 °C con uscita 0...10 V + Ni 1000. Campo umidità relativa 0..100% rF con uscita 0...10 V. Conforme alle direttiva CE: RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581 ed EMC Directive 2014/30/EU EN60730-1. TIPO EGH111F031 -quantità N°1</p> <p>Servomotore radiale IP54 EN 60529 coppia 15Nm 90° in 60/120 secondi Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V-. Alim. 24V~, 24V= solo per 0...10v- TIPO ASM124SF132 -quantità N°4</p> <p>Pressostato differenziale per aria Portata contatti max.250Vac 5(2)A Temp.ambiente amm.-30..85°C-IP 54 Scala 50....500 Pa. TIPO DDL105F001 -quantità N°1</p> <p>Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DN 40, Kvs 22m3/h, Temp. -15..150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori. TIPO BUN040F300 -quantità N°1</p> <p>Confezione nr.1 raccordo filettato DN40 per valvole tipo VUN/BUN TIPO P34-0361951040/I -quantità N°3</p> <p>Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DN 20, Kvs 6,3m3/h, Temp. -15..150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori.</p> <p style="text-align: center;">A RIPIORTARE</p>			409.804,17

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>TIPO BUN020F300 -quantità N°1</p> <p><i>Confezione nr.1 raccordo filettato DN20 per valvole tipo VUN/BUN TIPO P34-0361951020/I -quantità N°3</i></p> <p><i>Servomotore lineare serie vialoq coppia 1000 N. Alimentazione 24V~ ±20% oppure 24V= -10%...+20%, consumo < 3,5 VA. Grado di protezione IP54 (EN 60529), classe di protezione III (EN60730-1), EN60730-2-14. Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V=, 4...20mA. Corsa 8 mm. in 12 (4) s/mm.</i></p> <p>TIPO AVM321SF132 -quantità N°2</p> <p><i>Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm.Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=200mm</i></p> <p>TIPO EGT347F102 -quantità N°3</p> <p><i>Flangia per montaggio a canale sonde di temperatura ...F102, materiale plastico max. 140°C</i></p> <p>TIPO 0300360003 -quantità N°3</p>			409.804,17
		<p style="text-align: right;">acorporo =</p>	1	3.055,20	3.055,20
38	42	<p>NP030</p> <p>Elementi in campo termoregolazione UTA sala gialla:</p> <p><i>Trasmittitore Temperatura ed Umidità Relativa da canale.Alimentazione 15...24 V= oppure 24 V~. Campo temperatura -20..+80 °C con uscita 0...10 V + Ni 1000. Campo umidità relativa 0..100% rF con uscita 0...10 V. Conforme alle direttiva CE: RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581 ed EMC Directive 2014/30/EU EN60730-1.</i></p> <p>TIPO EGH111F031 -quantità N°1</p> <p><i>Servomotore radiale IP54 EN 60529 coppia 15Nm 90° in 60/120 secondi Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V-. Alim. 24V~, 24V= solo per 0...10v-</i></p> <p>TIPO ASMI24SF132 -quantità N°4</p> <p><i>Pressostato differenziale per aria Portata contatti max.250Vac 5(2)A Temp.ambiente amm.-30..85°C-IP 54 Scala 50....500 Pa.</i></p> <p>TIPO DDL105F001 -quantità N°1</p> <p><i>Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DN 40, Kvs 22m3/h, Temp. -15..150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori.</i></p> <p>TIPO BUN040F300 -quantità N°1</p> <p><i>Confezione nr.1 raccordo filettato DN40 per valvole tipo VUN/BUN TIPO P34-0361951040/I -quantità N°3</i></p> <p><i>Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica lineare DN 50, Kvs 40m3/h, Temp. -15..150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori.</i></p> <p>TIPO BUN050F200 -quantità N°1</p> <p><i>Confezione nr.1 raccordo filettato DN50 per valvole tipo VUN/BUN TIPO P34-0361951050/I -quantità N°3</i></p> <p><i>Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DN 25, Kvs 10m3/h, Temp. -15..150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori.</i></p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			412.859,37

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			412.859,37
		TIPO BUN025F300 -quantità N°1			
		<i>Confezione nr.1 raccordo filettato DN25 per valvole tipo VUN/BUN, VDL TIPO P34-0361951025/I -quantità N°3</i>			
		<i>Servomotore lineare serie vialoq coppia 1000 N. Alimentazione 24V~ ±20% oppure 24V= -10%...+20%, consumo < 3,5 VA. Grado di protezione IP54 (EN 60529), classe di protezione III (EN60730-1), EN60730-2-14. Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V=, 4...20mA. Corsa 8 mm. in 12 (4) s/mm.</i>			
		TIPO AVM321SF132 -quantità N°2			
		<i>Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm.Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=200mm</i>			
		TIPO EGT347F102 -quantità N°3			
		<i>Flangia per montaggio a canale sonde di temperatura ...F102, materiale plastico max. 140°C</i>			
		TIPO 0300360003 -quantità N°3			
		acorporo =	1	3.577,93	3.577,93
		1) Totale Terrazzo			30.632,66
		Fancoil			
39	44	NP033 Elementi in campo termoregolazione Fancoil:			
		<i>Regolatore ambiente in corpo unico per il controllo di fan coil dotati di ventilatori con tecnologia EC, impianti a 2 o 4 tubi, ingresso per contatto finestra, uscite per comando valvole 0...10V= o termiche, alimentazione 24V~, commutazione E/I, dotato di protocolli di comunicazione Modbus RTU (RS485) o BACnet MS/TP selezionabili.</i>			
		TIPO P34-NRT407F902			
		<i>Sonda temperatura a cavo Pti1000 DIN EN 60751, sensore Ø 6 × 50 mm, materiale acciaio inossidabile 1.4571, cavo 1 m in Silicone, Campo -50...180°C</i>			
		TIPO EGT456F102			
		Valvola a 4 attacchi PN16 DN20 - Kvs 5,00 m3/h, 3 vie con Bypass.Attacchi G1" B			
		TIPO BUL020F400			
		<i>Servomotore elettrotermico bianco RAL9010, NC su valvole VUL...-BUL., coppia 115N Corsa 4,5mm, comando 2 fili, cavo 1 metro IP54 , alim. 24V~/= ± 20%</i>			
		TIPO AXT211F112			
		acorporo =	29	410,04	11.891,16
		2) Totale Fancoil			11.891,16
		Torrino			
		A RIPORTARE			428.328,46

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			458.156,90
		TIPO BUN025F300 -quantità N°1			
		<i>Confezione nr.1 raccordo filettato DN25 per valvole tipo VUN/BUN, VDL TIPO P34-0361951025/I -quantità N°3</i>			
		<i>Valvola filettata a 3 vie PN 16 corsa 8mm Caratteristica equipercentuale. DN 15, Kvs 1m3/h, Temp. -15..150°C per T. <0°C o >100°C prevedere accessori.</i>			
		TIPO BUN015F330 -quantità N°1			
		<i>Confezione nr.1 raccordo filettato DN15 per valvole tipo VUN/BUN ntbl TIPO P34-0361951015/I -quantità N°3</i>			
		<i>Servomotore lineare serie vialoq coppia 1000 N. Alimentazione 24V~ ±20% oppure 24V= -10%...+20%, consumo < 3,5 VA. Grado di protezione IP54 (EN 60529), classe di protezione III (EN60730-1), EN60730-2-14. Comando 2-punti, 3-punti, 0...10V=, 4...20mA. Corsa 8 mm. in 12 (4) s/mm.</i>			
		TIPO AVM321SF132 -quantità N°2			
		<i>Sonda di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm.Campo -50...160°C, Ø 6 mm, l=200mm</i>			
		TIPO EGT347F102 -quantità N°3			
		<i>Flangia per montaggio a canale sonde di temperatura ...F102, materiale plastico max. 140°C</i>			
		TIPO 0300360003 -quantità N°3			
		acorpo =	1	2.870,29	2.870,29
		3) Totale Torrino			32.698,73
		1) Totale Termoregolazione			75.222,55
		Dorsali alimentazioni elettriche			
42	4	14.3.3.2 Fornitura e collocazione di canale portacavi, in lamiera di acciaio zincato (sendzimir), spessore minimo 0,8 mm, di tipo chiuso, laminato a freddo, levigato, zincato in soluzione di zinco, soda caustica e cianuro, con bordatura laterale per l'aggancio del coperchio, grado di protezione IP 44, completo di: -coperchio in acciaio zincato, spessore minimo 0,6 mm, del tipo autobloccante completo di guarnizioni autoadesive per IP 44 e piastre equipotenziali per continuità di terra; -giunto rinforzato completo di bulloni per collegamento canali e pezzi speciali, per ottenere insieme alla guarnizione dei coperchi un grado di protezione minimo IP 44; -piastre per collegamenti equipotenziali; -pezzi speciali di qualsiasi tipo, quali curve, giunti, derivazioni, incroci, riduzioni, flange, ecc.; -mensole acciaio zincato rivestite con polveri epossidiche, una ogni metro, profilati per lo staffaggio a soffitto compatibile con le aree a rischi sismico con piastre di ancoraggio e sostegni a culla, o staffe di ancoraggio a parete, bulloni a testa tonda larga e quadro sottotesta con dado autobloccante; - l'eventuale listello separatore; - opere e materiali per fissaggio al muro oppure a soffitto, comprese			
		A RIPORTARE			461.027,19

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			461.027,19
		tutte le opere murarie. È compreso, inoltre, ogni altro onere, accessorio e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. L = 200mm H = 50mm Zona torino 65m Zona terrazzo 40m	65 40		
		SOMMANO m =	105	117,50	12.337,50
43	5	14.3.6.2 Fornitura e collocazione di passerella portacavi a filo d'acciaio saldato e elettrozincato coi fili dei traversini cianfrinati per garantire la protezione dei cavi durante la loro messa in opera e separatore di circuiti, completa di: - giunti rinforzati completi di bullonerie ed accessori per collegamento a canali o a pezzi speciali; - elementi di giunzione e collegamento per effettuare, cambi di direzione, cambi di quota, derivazioni a t o discese cavi; - separatore di circuito -mensole acciaio zincato rivestite con polveri epossidiche, profilati per lo staffaggio a soffitto compatibile con le aree a rischi sismico con piastre di ancoraggio e sostegni a culla, o staffe di ancoraggio a parete, bulloni a testa tonda larga e quadro sottotesta con dado autobloccante; - l'eventuale barriera resistente al fuoco negli attraversamenti di compartimenti REI; - opere e materiali per fissaggio al muro oppure a soffitto, comprese tutte le opere murarie. È compreso, inoltre, ogni altro onere, accessorio e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. passerella a filo L =200mm H=50mm Bassissima tensione 200m Bassa tensione 200m	200,000 200,000		
		SOMMANO m =	400,000	25,30	10.120,00
44	7	14.3.15.4 Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x6,0mm ² Conduttore PE G/V interno 200m Conduttore PE G/V terrazzo 40m Conduttore PE G/V torino 65m	200,000 40,000 65,000		
		SOMMANO m =	305,000	2,53	771,65
45	8	14.3.17.3 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x4mm ² Linea fancoil 1 200mx2 Linea fancoil 2 160mx2 Linea fancoil 3 120mx2 Linea fancoil 4 80mx2 Linea fancoil 5 40mx2 Linee circolatori terrazzo 20mx3x12 Linee circolatori torino 30mx3x18	400,000 320,000 240,000 160,000 80,000 720,000 1.620,000		
		SOMMANO m =	3.540,000	2,68	9.487,20
		A RIPORTARE			493.743,54

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			493.743,54
		2) Totale Dorsali alimentazioni elettriche			32.716,35
		2) Totale SOSTITUZIONE UTA E CENTRALIZZAZIONE - Elettrico			107.938,90
		A RIPORTARE			493.743,54

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			493.743,54
		SOSTITUZIONE UTA E CENTRALIZZAZIONE - Smaltimento			
46	24	NP003 Rimozione chiller, compreso il taglio delle tubazioni, il sollevamento sul mezzo di trasporto ed il recupero del gas frigorifero (escluso smaltimento del gas frigorifero), gli oneri a discarica e quant'altro per dare finita l'opera. cad =	2	3.859,20	7.718,40
47	25	NP004 Rimozione di circolatori, pompe, sistemi di spinta, sistemi di addolcimento, compreso il taglio delle tubazioni e quant'altro per lasciare l'impianto esistente pronto per l'installazione di nuove apparecchiature. cad =	30	201,00	6.030,00
48	27	NP006 Rimozione di valvolame, organi di regolazione, dispositivi di sicurezza delle centrali termica e frigorifera, la collocazione in cantiere del materiale utilizzabile ed il sollevamento su mezzo di trasporto, per il successivo smaltimento. 100.00 cad =	100	30,55	3.055,00
49	28	NP007 Rimozione di tubazione, isolamenti termici, strati di finitura, nei locali centrali termica e frigorifera compreso il sollevamento sul mezzo di trasporto. Kg =	3.297	3,62	11.934,71
50	29	NP008 Rimozione UTA, compreso il taglio delle tubazioni, il sollevamento sul mezzo di trasporto ed gli oneri a discarica e quant'altro per dare finita l'opera. cad =	4	2.961,26	11.845,04
		3) Totale SOSTITUZIONE UTA E CENTRALIZZAZIONE - Smaltimento			40.583,15
		A RIPORTARE			534.326,69

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			534.326,69
		Miglioramento dell'isolamento termico del sistema di copertura			
51	13	2.1.10 Muratura a cassa vuota costituita da una parete esterna in tavelle di cemento pomice – argilla espansa di spessore di 12 cm e di una parete interna di tavelle di cemento pomice – argilla espansa di 8 cm, posti in opera con malta cementizia a 400 kg di cemento tipo 325 R, compreso sulla faccia interna della parete esterna uno strato uniforme di rinzafo in malta cementizia dosata con 400 kg di cemento, per uno spessore complessivo di muratura compreso tra 25 e 40 cm, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sbruffatura faccia interna parete esterna, sguinci e parapetti, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, inclusa la formazione di architravi di qualsiasi tipo e/o cerchiature. 10*3*1.6	48,000		
		SOMMANO m² =	48,000	74,04	3.553,92
52	66	NP77 Fornitura e posa in opera di rivestimento termoisolante su superfici verticali e sub-orizzontali, tipo TRISO-SUPER 10 spessore 35 mm con performance termica equivalente a 210 mm di lana minerale e una resistenza termica R = 5,25 mq k/w, classe di reazione al fuoco F (EN 13501-1), tenuta all'acqua W1 e tenuta al vapore acqueo Z > 500 MN s/g-1 (EN 1931), nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito e compiuto a perfetta regola d'arte. 2000 mq	2.000,000		
		SOMMANO m² =	2.000,000	54,80	109.600,00
53	67	NP78 Estrattore aria con scambiatore termico decentralizzato tipo Vortice VORT HRW20 MONO per ricambio aria e anti-muffa con unità di ventilazione per il ricambio dell'aria. 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	356,45	3.564,50
		6) Totale Miglioramento dell'isolamento termico del sistema di copertura			116.718,42
		A RIPORTARE			651.045,11

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			651.045,11
		Sostituzione Infissi			
54	3	8.3.1.2 Fornitura e posa in opera di serramenti in legno douglas per finestre e porte-finestre, a vetri, ad una o più ante o a vasistas, costituiti da telaio maestro fisso murato a cemento con sei robuste grappe di ferro su muratura di qualsiasi tipo e di qualsiasi spessore o con contro telaio in abete, e telaio mobile. ancorato al telaio fisso con cerniere del tipo pesante in numero di due per ciascuna anta mobile di finestra ed in numero di tre per ciascuna anta mobile di porta-finestra. Il serramento dovrà garantire le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 4 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 5 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. Sono compresi e compensati nel prezzo: lo scacciacqua applicato ad incastro a coda di rondine e munito di gocciolatoio, la battentatura (a profilo curvo e a squadra) doppia per i lati verticali e semplice per i lati orizzontali, la battentatura o la guida a canaletto nei riquadri interni per il fissaggio del vetro, i listelli copri filo opportunamente sagomati, cremonesi per chiusura con nasello a richiamo e maniglia in ottone pesante con bacchette incorporate nel legno per le parti a vasistas, asta di manovra con maniglia e compassi in ottone ed eventuale guarnizione in gomma resistente all'invecchiamento ed ai raggi UV per la tenuta termoacustica, nonché la verniciatura con due mani di vernice trasparente, previa mano di antitarmico ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, inclusi i vetri. - Superficie minima di misurazione: 0,9 m². con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,5 W/(m²/K) – Sezione 70 mm. con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon			
		m² =	170,000	493,15	83.835,50
55	62	NP79 Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostr, succieli, telai, ecc., compreso il carico di materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.			
		m² =	170,000	30,84	5.242,80
		7) Totale Sostituzione Infissi			89.078,30
		A RIPORTARE			740.123,41

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
RIPORTO					740.123,41
Fotovoltaico Giardino Reale					
56	63	NP80 Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico 32 kWp del tipo Grid Connected comprendente: moduli fotovoltaici 170 Wp vetro-vetro laminato con celle in silicio monocristallino ad alta efficienza , classe di protezione IP67; classe di isolamento II (norma IEC 61140);classe reazione al fuoco: C (norma IEC 61730), E (norma EN 13501), 1 (norma UNI 9177);carichi verticali secondo le norme IEC 61215: carico da risucchio fino a 2.400 Pa (testato con carico di 3.600 Pa), sovraccarico fino a 5.400 Pa (testato con carico di 8.100 Pa);certificazioni: IEC 61215 - IEC 61730 - IEC 61701 - IEC 62804 -approvazione costruzione generale (AbZ).; due Inverter Three Phase con sezionatore, fusibili e scaricatori; Ottimizzatori di potenza P600; quadro DG 30 KWP, quadro elettrico generale FTV 30 kW, quadro interfaccia 30 kW, Fg16(O)M16-0.6 1KV 5x16; Interfaccia terna frusta MT - cavo 1x185mmq MT 24 kv + 6 terminali per interno con capicorda occhiello, soprizzo con 3TV cablati C/ACC, resistenza antiferrorisonanza; inclusi: fornitura ed installazione sistema di monitoraggio solare, sistema di telecontrollo per gestione consumo/autoconsumo prelievo e immissione MODBUS, cavo solare, messa in esercizio, collaudo, trasporti e oneri della sicurezza.	1,000	97.333,77	97.333,77
8) Totale Fotovoltaico Giardino Reale					97.333,77
A RIPORTARE					837.457,18

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			837.457,18
		Solare termico per produzione ACS			
57	15	15.4.9.2 Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato (PE-Xb), strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente di testa e strato esterno in polietilene ad alta densità (PEAD), per fluidi in pressione, impianti idrosanitari, di riscaldamento e condizionamento idonei per trasporto di acqua destinata al consumo umano, conforme alle norme UNI 10954 - classe 1 tipo A. Le caratteristiche del tubo sono le seguenti:conduttività termica 0,43 W/m K, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/m K, temperatura d'esercizio 0 - 70 °C, pressione d'esercizio consentita 10 bar. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista CE. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per diametro DN 20x15 mm 50	50,000		
		SOMMANO m =	50,000	11,33	566,50
58	64	NP81 Fornitura e posa in opera di impianto solare termico, incluso 18 collettori solari di sup. netta 1,92 mq, kit base e aggiuntivo per pannello XL per tetto piano, kit raccorderia di base, n.2 bollitori solari sanitari 1000 l con serpentino superiore maggiorato, pozzetto portasonda, gruppo bicolonna, vaso di espansione con membrana in nitrile, centralina solare e antigelo. acorpo =	1,000	16.495,30	16.495,30
59	65	NP82 Fornitura e posa in opera di Pompa di calore raffreddata ad aria per installazione esterna tipo Clivet WSAN-XEE 262 (COP=3,16) Potenza termica: 69 kW. acorpo =	1,000	15.957,7	15.957,7
		9) Totale Solare termico per produzione ACS			33.019,50
		A RIPORTARE			870.476,68

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			870.476,68
		Relamping LED			
60	68	NP83 Sostituzione di lampada LED, incluso lo smaltimento.			
		Interne	810,000		
		810			
		Esterne	90,000		
		90			
		SOMMANO acorporo =	900,000	16,40	14.760,00
		10) Totale Relamping LED			14.760,00
		A RIPORTARE			885.236,68

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			885.236,68
		Ripristino, Implementazione e Gestione BMS			
61	69	NP84 Ripristino, implementazione e gestione del BMS al fine di ottimizzare la funzionalità degli impianti, compresi: intervento di verifica dello stato degli impianti, aggiornamento delle apparecchiature installate, intervento di ripristino degli impianti guasti, integrazione macchine non integrate (es. impianto geotermico), realizzazione sistema di priorità per l'apporto energetico della struttura, limitazione degli interventi sulle macchine da operatori non abilitati, realizzazione sistema di controllo da app con diversi livelli di accesso e manutenzione ordinaria degli impianti.			
		1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	97.582,86	97.582,86
		11) Totale Ripristino, Implementazione e Gestione BMS			97.582,86
		A RIPORTARE			982.819,54

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
SOSTITUZIONE UTA E CENTRALIZZAZIONE -Condizionamento	1			385.804,64
Centrale	1		310.808,52	
Ambiente	11		74.996,12	
SOSTITUZIONE UTA E CENTRALIZZAZIONE - Elettrico	14			107.938,90
Termoregolazione	14		75.222,55	
Terrazzo	14	30.632,66		
Fancoil	17	11.891,16		
Torrino	17	32.698,73		
Dorsali alimentazioni elettriche	19		32.716,35	
SOSTITUZIONE UTA E CENTRALIZZAZIONE -Smaltimento	22			40.583,15
Miglioramento dell'isolamento termico del sistema di copertura	23			116.718,42
Sostituzione Infissi	24			89.078,30
Fotovoltaico Giardino Reale	25			97.333,77
Solare termico per produzione ACS	26			33.019,50
Relamping LED	27			14.760,00
Ripristino, Implementazione e Gestione BMS	28			97.582,86

SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA**€ 982.819,54**

di cui oneri per la sicurezza (2,04%)

€ 20.049,52

Progettazione, Direzione Lavori e Collaudo

€ 163.932,31

Importo complessivo dei lavori**€ 1.146.751,85**

Il 12/11/2019

IL PROGETTISTA

