

PROVINCIA

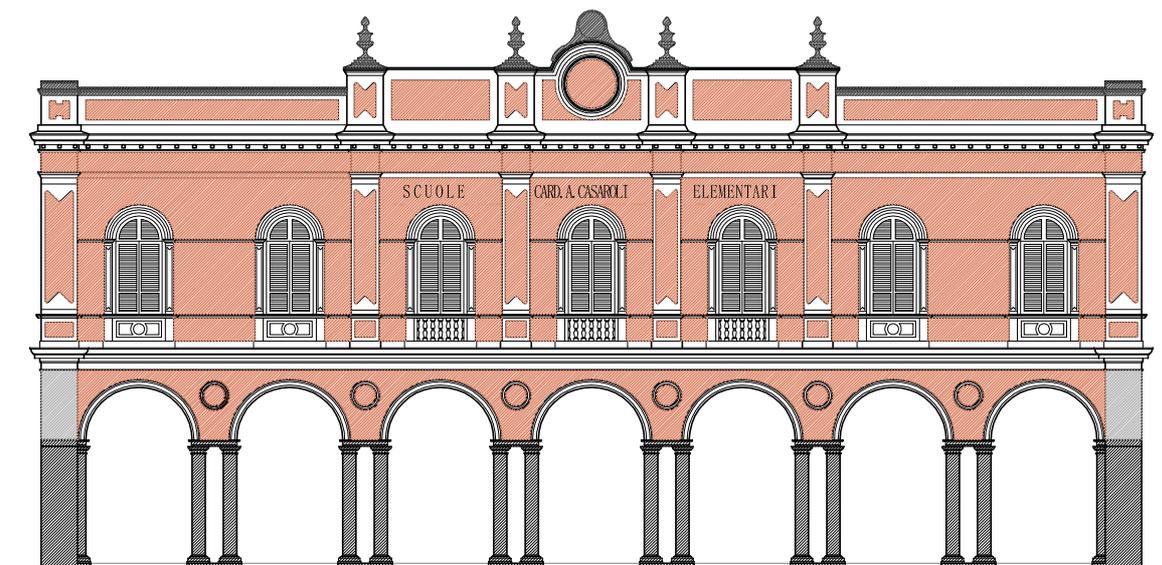
PIACENZA

COMUNE

CASTEL SAN GIOVANNI

# RIFUNZIONALIZZAZIONE EX SCUOLE ELEMENTARI CASAROLI DA DESTINARE A NUOVA SEDE DEGLI UFFICI COMUNALI

## 3° STRALCIO LAVORI



Progetto PRELIMINARE  
ai sensi art. 17 del D.P.R. 207/2010

Progetto DEFINITIVO  
ai sensi art. 24 del D.P.R. 207/2010



Progetto ESECUTIVO  
ai sensi art. 33 del D.P.R. 207/2010

### PROGETTO ANALISI PREZZI UNITARI IMPIANTI TERMO-MECCANICI ED IDROSANITARI

COMMITTENTE

Comune di Castel San Giovanni



Piazza XX Settembre n° 2 Tel. + 39 0523 889611  
29015 Castel San Giovanni Fax + 39 0523 843882  
Piacenza E mail comune.castelsangiovanni@sintranet.it

COORDINATORE GRUPPO DI PROGETTAZIONE  
PROGETTISTA ARCHITETTONICO  
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

STUDIO ASSOCIATO Archh. ODDI



Corso G. Matteotti n° 66 Tel. + 39 0523 881310  
29015 Castel San Giovanni Fax + 39 0523 881965  
Piacenza E mail info@studiooddi.it

PROGETTISTA STRUTTURE

ING. FERRUCCIO ROSSETTI

Via Taverna n° 273 Tel. + 39 0523 484647  
29121 Piacenza Fax + 39 0523 489268  
Piacenza E mail info@rossetticanтони.it

PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI ED  
ELETTRICI

STUDIO TECNICO ASSOCIATO PARENTI



Via Fratelli Solari n° 17 Tel. + 39 0523 523157  
29027 Gariga di Podenzano Fax + 39 0523 523157  
Piacenza E mail massimo@staparenti.it

CODICE ELABORATO

R L G 0 1 5 c III

SCALA

/

REVISIONE DATA  
02 GENNAIO 2022

MOTIVO  
III STRALCIO FUNZIONALE

ESEGUITO  
Massimo Parenti

CONTROLLATO  
Massimo Parenti

APPROVATO  
Massimo Parenti

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
AC.4	.NP	<b>TARGHETTE INDICATRICI</b> Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti di appartenenza di tutte le tubazioni.	n°	1	3,15	2,89	0,79	0,68	7,51
AC.6	.NP	<b>SCARICO DEI PUNTI BASSI</b> Fornitura e posa in opera di, scarico dei punti bassi degli impianti, costituiti ognuno da :  Tubo nero in quantità occorrente ed imbuti per collegamento alla rete di scarico. Valvole a sfera a due vie diam. 1/2".	n°	1	38,18	66,68	13,63	11,85	130,34
AC.7	.NP	<b>GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO</b> Fornitura e posa in opera di gruppo di riempimento impianti automatico con disconnettore, attacchi 1/2" F, temperatura massima di esercizio 65°C, pressione massima 10 Bar, marca CALEFFI modello 574-001, composto da:  - gruppo di riempimento pretarabile, corpo in ottone, coperchio in nylon vetro, tenute in NBR, campo di taratura pressione 0,2-4 Bar. - rubinetto, filtro e ritegno da 1/2". - disconnettore a zone di pressione differenti non controllabili, con corpo in lega antidezincificazione, tenute in NBR, completo di collare di fissaggio alla tubazione di scarico - valvole di intercettazione a sfera da 1/2" con corpo in ottone - manometro a valle 0-4 Bar.	n°	1	111,98	37,78	19,47	16,92	186,15
AC.8	.NP	<b>SEPARATORE CICLONICO PER RABBOCCO IMPIANTI</b> Fornitura e posa in opera di separatore ciclonico per eliminare dall'acqua in circolazione in circuiti chiusi per impianti di riscaldamento ad acqua calda la presenza di corpi estranei nonché adatto a consentire l'aggiunta ed il rabbocco dei condizionanti protettivi antincrostanti ed antigelo come prescritto dalle vigenti normative.  <u>Principali caratteristiche:</u> - facile installazione - protezione termoisolante - rubinetto spurgo e svuotamento - tappi di sicurezza - rubinetto di scarico - staffa di fissaggio a muro zincata  <u>Dati tecnici:</u> Pressione di esercizio: 6 Bar Raccordi: 1/2"							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualficazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		Temperatura min/max acqua: 5/80°C  E' compresa la messa in opera con la fornitura e posa dei necessari tasselli di sostegno, raccordi alle tubazioni con opportune riduzioni e quant'altro occorra per un corretto funzionamento, manutenzione ed esercizio.	n°	1	90,75	20,00	14,40	12,52	137,67
<b>AC.9</b>	<b>.NP</b>	<b>GRUPPO DI DISCONNESSIONE PREMONTATO FILETTATO</b>  Fornitura e posa in opera di gruppo di disconnessione premontato filettato. Attacchi filettati F. Tmax d'esercizio 65°C. Pmax di esercizio 10 bar. Composto da: Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, omologato UNI 9157, attacchi filettati M, corpo in lega antidezincificazione, aste dei ritegni, sede di scarico e molle in acciaio inox, tenute NBR. Dispositivo di sicurezza positiva conforme a norme UNI 9157. Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di collare di fissaggio per la tubazione di scarico, filtro a Y con corpo in bronzo e maglia in acciaio inox. Tenute in Saital K, sezione maglia 0,65 mmq Corredato di valvole a sfera di intercettazione in ottone, cromate, a monte e a valle con comando a farfalla, nelle seguenti quantità e dimensioni:							
A.1	A.1	- 1/2"	n°	1	296,60	8,89	39,71	34,52	379,72
A.2	A.2	- 3/4"	n°	1	306,80	8,89	41,04	35,67	392,41
A.3	A.3	- 1"	n°	1	412,10	13,34	55,31	48,07	528,82
A.4	A.4	- 1"1/4	n°	1	486,85	17,78	65,60	57,02	627,26
A.5	A.5	- 1"1/2	n°	1	820,95	20,00	109,32	95,03	1.045,31
A.6	A.6	- 2"	n°	1	911,30	22,23	121,36	105,49	1.160,38
<b>AC.10</b>	<b>.NP</b>	<b>GRUPPO DI DISCONNESSIONE PREMONTATO GRANDI PORTATE</b>  Fornitura e posa in opera di gruppo di disconnessione premontato, flangiato. Attacchi flangiati PN 16 UNI 2278. Tmax d'esercizio 65°C. Pmax di esercizio 10 bar. Composto da: Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, omologato UNI 9157, corpo e coperchio in bronzo, aste dei ritegni, sede di scarico e molle in acciaio inox, tenute NBR. Dispositivo di sicurezza positiva conforme a norme UNI 9157. Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di collare di fissaggio per la tubazione di scarico, filtro a Y con corpo in ghisa GG 25 e maglia in acciaio inox. Corredato di rubinetto di scarico attacco 1/2" F e saracinesche di intercettazione a monte e a valle con corpo in ghisa GG 40, tenute asta di comando in NBR, comprese flange, guarnizioni e controflange per collegamento alla tubazione, nelle seguenti quantità e dimensioni:							
A.1	A.1	DN 50	n°	1	2.107,95	37,78	278,95	242,47	2.667,15

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
A.2	A.2	DN 65	n°	1	2.214,55	53,34	294,83	256,27	2.818,99
A.3	A.3	DN 80	n°	1	2.571,40	68,90	343,24	298,35	3.281,89
A.4	A.4	DN 100	n°	1	3.681,60	88,90	490,17	426,07	4.686,74
A.5	A.5	DN 150	n°	1	7.476,95	148,91	991,36	861,72	9.478,95
<b>AC.11</b>	<b>.NP</b>	<b>GRUPPO CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA CARICO IMPIANTI</b>  Fornitura e posa in opera gruppo contatore volumetrico per acqua circuiti carico impianti composto da contatore volumetrico, due valvole di intercettazione a sfera, una valvola di ritegno, raccordi di connessione alle tubazioni adduzione acqua; nelle seguenti quantità e dimensioni:							
A.1	A.1	- Diam. 1/2"	n°	1	140,00	44,45	23,98	20,84	229,28
<b>VF.9</b>	<b>.NP</b>	<b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI ANTINCENDIO</b>  Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni in acciaio zincato per la formazione delle nuove reti di adduzione acqua antincendio.  Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso solai, pareti e muri compartimentati.  Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.  I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.  Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafittiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc.							
A.1	A.1	- Interventi di ripristino REI per passaggio tubazione in acciaio zincato sino a diam. 2" per adduzione antincendio su foro non eccedente i 100 mm	A cp	1	45,62	17,78	8,24	7,16	78,81
A.2	A.2	- Interventi di ripristino REI per passaggio tubazione in acciaio zincato sino a diam. 4" per adduzione antincendio su foro non eccedente i 200 mm	A cp	1	60,00	22,23	10,69	9,29	102,21

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
VF.10	.NP	<p><b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI TUBAZIONI METALLICHE</b></p> <p>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni metalliche per fluidi termovettori ed idrico sanitari.</p> <p>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.</p> <p>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.</p> <p>I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.</p> <p>Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafittiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc.</p>							
A.1	A.1	- Interventi di ripristino REI per passaggio tubazioni metalliche fluidi termovettori ed idrico sanitari con foro sino a 9,99 dmq.	A cp	1	45,62	44,45	11,71	10,18	111,96
VF.11	.NP	<p><b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI CANALIZZAZIONI</b></p> <p>Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di canalizzazioni di mandata e ripresa aria dotate di serrande tagliafuoco motorizzate per adduzione e ripresa alle singole zone oggetto di intervento.</p> <p>Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.</p> <p>Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali.</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.							
		Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafittiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc.							
A.1	A.1	- Interventi di ripristino REI per passaggio canalizzazione con serranda tagliafuoco avente dimensione superficiale sino a 4,9 dmq su foro non eccedente i 50 mm per lato alla serranda stessa.	A cp	1	51,58	44,45	12,48	10,85	119,37
A.2	A.2	- Interventi di ripristino REI per passaggio canalizzazione con serranda tagliafuoco avente dimensione superficiale da 5 sino a 9,9 dmq su foro non eccedente i 50 mm per lato alla serranda stessa.	A cp	1	59,48	44,45	13,51	11,74	129,19
A.3	A.3	- Interventi di ripristino REI per passaggio canalizzazione con serranda tagliafuoco avente dimensione superficiale da 10 sino a 14,9 dmq su foro non eccedente i 50 mm per lato alla serranda stessa.	A cp	1	138,46	44,45	23,78	20,67	227,36
A.4	A.4	- Interventi di ripristino REI per passaggio canalizzazione con serranda tagliafuoco avente dimensione superficiale da 15 sino a 19,9 dmq su foro non eccedente i 50 mm per lato alla serranda stessa.	A cp	1	138,46	44,45	23,78	20,67	227,36
VF.12	.NP	<b>OPERAZIONI PER RIPRISTINO COMPARTIMENTAZIONI REI INERENTI ATTRAVERSAMENTI RETI DI SCARICO E VENTILAZIONE IN MATERIALE PLASTICO</b> Prestazioni per ripristino delle condizioni di compartimentazione REI delle pareti per attraversamenti delle stesse da parte di impianti meccanici ed in particolare e nello specifico di tubazioni in materiale plastico per reti di scarico ai piani. Nelle prestazioni sono comprese tutti i materiali, debitamente certificati, la mano d'opera per la posa degli stessi secondo le indicazioni specifiche delle case fornitrici, le adeguate assistenze murarie quali trabattelli, ponteggi, ecc. per eseguire le necessarie chiusure attorno ai passaggi delle reti impiantistiche attraverso pareti e muri compartimentati.  Tali operazioni comportano doppia chiusura, su ambo i lati delle pareti reti, in caso di attraversamenti orizzontati e chiusura sotto il solaio nel caso di attraversamenti verticali. I materiali utilizzati dovranno essere adeguatamente certificati per lo scopo e l'applicazione specifica richiesta, dovranno essere messi in opera da impresa specializzata secondo le modalità richieste ed individuate dal produttore con redazione al termine di tutte le necessarie certificazioni.							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualficazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		Il tutto con l'utilizzo di prodotti certificati per la formazione di barriere passive resistenti al fuoco con classe REI180 ed impiego di pannelli di lana minerale, stucchi resistenti al fuoco, guarnizioni grafittiche resistenti al fuoco, sacchetti resistenti al fuoco, ecc.							
A.1	A.1	- Interventi di ripristino REI per passaggio condotta in materiale plastico reti di scarico avente dimensione nominale sino a DN 63 su foro non eccedente i 100 mm.	A cp	1	29,18	24,45	6,97	6,06	66,66
A.2	A.2	- Interventi di ripristino REI per passaggio condotta in materiale plastico reti di scarico avente dimensione nominale da DN75 sino a DN 160 compresi su foro non eccedente i 200 mm.	A cp	1	44,84	24,45	9,01	7,83	86,13
VF.14	.NP	<b>PROTEZIONE REI DELLE CONDOTTE</b> Fornitura e posa in opera di protezione REI delle <u>condotte primarie gas medicinali</u> e <u>condotte aerauliche</u> con posa di materiale REI tipo KM modello FC 180 COVER o similare realizzato con nastratura avvolgibile certificata REI 180 con opportuni sistemi di ancoraggio e fissaggio e di ricoprimento tra le parti; il tutto messo in opera da ditta specializzata comprese certificazioni a fine lavori.	mq.	1	95,67	24,00	15,56	13,52	148,76
VF.15	.NP	<b>SISTEMA PRESSOSTATICO DI MONITORAGGIO FUNZIONAMENTO IMPIANTO ANTINCENDIO</b> Installazione di sonda di pressione campo 0-8 bar per monitorare lo stato di funzionamento dell'impianto antincendio con rimando alla centralina generale di controllo per la ripetizione nei quadri presenti nei filtri a prova di fumo dei vari piani della struttura. Sono previsti interventi per la formazione di adeguato pozzetto di contenimento per la nuova sonda, posizionamento della sonda stessa oggetto di fornitura ed opere a corredo. Compresa certificazione finale, prove di funzionamento, dichiarazione di conformità e quant'altro richiesto dalle normative vigenti.	n°	1	380,25	82,23	60,12	52,26	574,87
VF.16	.NP	<b>VALVOLA A FARFALLA PN16 IN ACCIAIO INOX DI TIPO ALLUCCHETTABILE CON COPPIA DI MICRO DI FINE CORSA</b> Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla del tipo lug, PN 16, in versione allucchettabile per impianto antincendio, complete di ghiera, punti di connessione e sistema di chiusura, completa di 2 micro di fine corsa. In esecuzione speciale con manicotto in EPDM. Corpo, stelo e farfalla in acciaio INOX, leva di alluminio rivestito, manicotto di EPDM. Idonea per essere inserita tra flange EN1092-1 PN16 e ANSI 150. Può essere utilizzata come valvola di fine condotta su un'unica flangia con pressione ridotta del 50%.							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		Complete di flange forate in acciaio al carbonio UNI 1092-1 PN16 a collarino e bulloni secondo norme UNI con dado, temperatura massima di impiego 120°C a 16 bar, nelle seguenti quantità e dimensioni:							
A.1	A.1	- DN 32 Kv=54,7	A cp	1	200,22	28,89	29,78	25,89	284,79
A.2	A.2	- DN 40 Kv=68,9	A cp	1	219,12	33,34	32,82	28,53	313,81
A.3	A.3	- DN 50 Kv=112	A cp	1	258,36	44,45	39,37	34,22	376,40
A.4	A.4	- DN 65 Kv=172	A cp	1	296,22	55,56	45,73	39,75	437,27
A.5	A.5	- DN 80 Kv=259	A cp	1	326,70	66,68	51,14	44,45	488,97
A.6	A.6	- DN 100 Kv=474	A cp	1	436,02	77,79	66,79	58,06	638,67
A.7	A.7	- DN 125 Kv=731	A cp	1	652,33	126,68	101,27	88,03	968,31
<b>VF.17</b>	<b>.NP</b>	<b>REDAZIONE PRATICA E CERTIFICAZIONI FINALI VVF</b>							
		Quota parte di pertinenza per prestazioni inerenti la redazione documentazione, elaborati grafici, book fotografico e riferimenti in pianta degli interventi eseguiti e dei materiali singolarmente utilizzati con relativa relazione descrittiva e predisposizione moduli e bollettini necessari per la redazione delle occorrenti pratiche VVF per l'attivazione dell'area oggetto di intervento; il tutto in pieno accordo con le aree al limite di batteria esistenti.  Sono comprese tutte le necessarie pratiche, elaborati e documentazioni per ott  E' escluso unicamente il pagamento dei bollettini mentre risulta a carico dell'installatore la compilazione degli stessi e la trasmissione sollecita di tutta la documentazione, previo necessarie sottoscrizioni da parte del proprietario dell'impianto, agli enti preposti prima di poter procedere al definitivo avvio dell'impianto.  L'installatore sarà sollevato da qualsiasi ulteriore obbligo, all'ottenimento dell'approvazione da parte degli enti; in caso contrario dovrà presentare le necessarie integrazioni e correzioni sino al raggiungimento dello scopo.  Il tutto per le seguenti aree di intervento:							
A.1	A.1	- Prestazioni per Fase 1	A cp	1	100,00	711,20	105,46	91,67	1.008,33
A.2	A.2	- Prestazioni per Fase 2	A cp	1	350,00	3.556,00	507,78	441,38	4.855,16
A.3	A.3	- Prestazioni per Fase 3	A cp	1	255,00	2.667,00	379,86	330,19	3.632,05

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
VF.18	.NP	<b>PRESTAZIONI DI PULIZIA, PROVE, CERTIFICAZIONI, DOCUMENTAZIONI FINALI IMPIANTO ANTINCENDIO</b> Prestazioni per interventi finali di pulizia delle aree oggetto d'intervento, effettuazione prove di pressione, funzionali, di erogazione, prove di funzionamento finali con strumentazione certificata, sia in corso d'opera che in fase di attivazione e collaudo, per singole aree di intervento, redazione di verbali di pressatura, consegna schede materiali con loro preventiva sottomissione alla D.L., certificazioni finali d'impianto, redazione di documentazione finale comprendente disegni as built, manuali di uso e manutenzione, schede tecniche, certificazioni, relazioni, DICO ex DM 37/08, ecc. per impianto antincendio aree oggetto d'intervento. Il tutto per le seguenti aree di intervento:							
A.1	A.1	- Prestazioni per Fase 1	A cp	1	60,00	1.066,80	146,48	127,33	1.400,62
A.2	A.2	- Prestazioni per Fase 2	A cp	1	210,00	4.000,50	547,37	475,79	5.233,66
A.3	A.3	- Prestazioni per Fase 3	A cp	1	150,00	3.200,40	435,55	378,60	4.164,55
VF.19	.NP	<b>STAZIONE DI STOCCAGGIO E PRESSURIZZAZIONE IDRICA PER IMPIANTI ANTINCENDIO DA INTERRO UNI 11292/2019 COMPLETO DI GRUPPO ANTINCENDIO CON ACCESSORI A CORREDO A NORMA UNI EN 12845 E RISERVA IDRICA DA 45 MC UTILI</b> Fornitura e posa in opera di stazione di stoccaggio e pressurizzazione idrica per impianti antincendio da interro tipo monoblocco, composto di vano tecnico completo di elettropompa, motopompa, pilota, punto di lavoro con portata 27 mc/h e prevalenza di 54 m.c.a, con ingresso protetto da parapetto, e dall'annessa riserva idrica avente capacità utile di 45 mc con capacità nominale pari a 49,5 mc, conforme alle norme UNI EN 12845 - UNI 11292/2019 - UNI10779 con accessori a corredo per alimentazione rete antincendio a punti concentrati livello secondo UNI 10779/2014.  DESCRIZIONE DATTAGLIATA DELLA FORNITURA <u>Norme, regolamenti e documentazione</u> L'impianto deve essere progettato e realizzato in conformità a tutti i requisiti applicabili delle seguenti direttive europee e norme tecniche: - 2006/42/CE, Direttiva Macchine - 2006/95/CE, Direttiva Bassa Tensione - 2004/108/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica - UNI EN 12845:2015 "Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione" - UNI 10779:2014 "Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio" - UNI EN ISO 12100:2010 "Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio"							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		<p>- CEI EN 60204-1:2006 "Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali"</p> <p>- EUROCODICE 3 "Progettazione delle strutture di acciaio"</p> <p>- CEI 64-8:2007 par. 7 relativa ai luoghi conduttori ristretti</p> <p>L'impianto deve essere fornito completo della seguente documentazione:</p> <p>- Manuale d'uso e manutenzione della stazione completo di disegni dettagliati e istruzioni di installazione</p> <p>- Manuale d'uso e manutenzione del gruppo di pressurizzazione</p> <p>- Manuale d'uso e manutenzione del quadro accessori</p> <p>- Certificato di collaudo del serbatoio</p> <p>- Verbale di collaudo del gruppo di pressurizzazione</p> <p>- Dichiarazione di conformità dell'intero sistema</p> <p><u>Caratteristiche costruttive del serbatoio:</u></p> <p>- Realizzato in acciaio S235JR UNI EN 10025, pressabbiato Sa2,5</p> <p>- Spessore lamiera e rinforzi strutturali tali da conferire al serbatoio la resistenza meccanica adeguata alla quota di interrimento, anche in presenza di incendio nel locale tecnico per un tempo di 60 minuti come da UNI EN 12845 par. 10.3.1</p> <p>- Tolleranze lamiere come da UNI EN 10029 classe B</p> <p>- Saldature fondi e fasciame realizzate, contemporaneamente all'interno e all'esterno del serbatoio per conferire qualità e resistenza superiori, con processi automatici ad arco sommerso e procedimenti certificati come da UNI EN 15614 (ex UNI EN 288)</p> <p>- Saldature componenti con processi semiautomatici a MAG, procedimenti certificati come da UNI EN 15614 e personale qualificato come da UNI EN 287</p> <p>Rivestimento esterno primer e finitura epossidico bicomponente per applicazioni interrate in presenza di correnti vaganti, spessore minimo complessivo 400 microns.</p> <p>Golfari di sollevamento adeguatamente dimensionati</p> <p>Dati caratteristici dimensionali:</p> <p>- Diametro esterno 3.000 mm</p> <p>- Lunghezza riserva 7.000 mm</p> <p>- Lunghezza totale 13.000 mm</p> <p>- Altezza massima 3.100 mm</p> <p>- Peso a vuoto 9.300 kg</p> <p><u>Parte serbatoio adibita a riserva idrica:</u></p> <p>- Rivestimento interno epossidico bicomponente, spessore minimo 200 microns come da UNI EN 12845 par. 9.6.2 b</p> <p>- Pozzetto in acciaio diam.600 mm H=100 mm completo di flangiatura esterna per accoppiamento con prolunga e grigliato anticaduta</p> <p>- Doppio Carico idrico per rinalzo completo.</p> <p>- Troppo pieno realizzato con manicotto da 4"</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		<p>- Sfiato realizzato con manicotto da 4"</p> <p>- Tubazione di aspirazione di ogni pompa principale completa di filtro a succheruola, piastra antivortice</p> <p>- Tubazione di aspirazione della pompa di mantenimento</p> <p><u>Parte serbatoio adibito a vano tecnico</u></p> <p>- Rivestimento interno primer epossidico bicomponente e finitura smalto bicomponente di colore chiaro come da UNI 11292 par. 5.1, spessore minimo complessivo 210 microns</p> <p>- Pavimentazione antiscivolo realizzata acciaio zincato a caldo, sopraelevata come da UNI 11292 par. 5.3 Pozzetto H=100 mm di dimensioni adeguate all'estrazione del gruppo di pressurizzazione e/o delle sue parti componenti, come da UNI 11292 par. 4.2.3, con flangiatura interna per accoppiamento con prolunga</p> <p>- Condotta di aerazione del locale tecnico predisposta per il prolungamento al di sopra del piano campagna e per l'alloggiamento dell'estrattore d'aria</p> <p>- Apertura per aerazione 400 x 400 mm</p> <p>- Estrattore d'aria azionato in automatico ciclicamente, per ricambiare l'aria nel vano tecnico, e contemporaneamente al motore diesel, anche in assenza di alimentazione elettrica (per l'intero tempo di funzionamento dell'impianto antincendio); le caratteristiche dell'estrattore dipendono dalla potenza del motore diesel, se installato, come da UNI 11292 par. 5.4</p> <p>- Lampada al neon con emergenza integrata, in grado di garantire l'illuminazione anche in assenza di alimentazione elettrica come da UNI 11292 par. 6.2.1 Presa di corrente monofase completa di trasformatore di sicurezza come da UNI 11292 6.2.2</p> <p>- N° 2 pompe di drenaggio ad avviamento automatico con portata di 10 mc/h ciascuna, di cui una attrezzata in modo da funzionare anche in assenza di alimentazione per almeno 30 min, come da UNI 11292 par. 6.3.2</p> <p>- Gruppo di continuità atto ad alimentare l'aspiratore elettrico e la pompa di drenaggio preposta al funzionamento in caso di mancanza di energia elettrica dalla rete compreso in fornitura.</p> <p>- Impianto di riscaldamento, completo di termoconvettore e termostato di avviamento, in grado di mantenere la temperatura del vano tecnico al di sopra di 15 °C come da UNI 11292 par. 6.4</p> <p>- Gruppo di pressurizzazione elettromotopompa (v. paragrafo dedicato)</p> <p>- Tubazione di scarico del motore diesel dotata di silenziatore, collegamento flessibile al motore, rivestimento isolante e protettivo, come da UNI 11292 par. 6.5</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		<p>- Estintore a polvere di classe di spegnimento minima 34A144 BC e, in presenza di impianti con potenze elettriche complessive installate maggiori di 40 kW, un estintore a anidride carbonica di classe di spegnimento minima 113BC come da UNI 11292 par. 6.7</p> <p>- Sfiato del serbatoio gasolio prolungato all'esterno del locale pompe come da UNI 11292 par. 7.4</p> <p>- Tubazione per ricircolo a portata nulla, indipendente per ogni pompa principale, per evitare il surriscaldamento della pompa stessa durante il funzionamento a mandata chiusa, come da UNI EN 12845 par. 10.5</p> <p>- Tubazione di aspirazione indipendente per ogni pompa principale di dimensione in modo da garantire una velocità massima dell'acqua pari a 1,8 m/s, completa di valvola di intercettazione, giunto elastico, cono eccentrico con angolo pari a 20° per il collegamento alla bocca aspirazione della pompa e manovotometro, come da UNI EN 12845 par. 10.5 e 10.6</p> <p>- Circuito di prova dotato di misuratore di portata di dimensione adeguata alle caratteristiche dell'impianto come da UNI 12845 par. 8.5</p> <p>- Porta tagliafuoco cieca REI60 come da UNI 9723 n° 2 manicotti G3" per passaggio cavi elettrici</p> <p>- Quadro gestione accessori (vedi paragrafo dedicato)</p> <p>Quadro elettronico accessori:                      Il quadro per la gestione degli accessori deve essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Azionare nelle modalità automatica e manuale il termoconvettore</li> <li>- Azionare nelle modalità automatica e manuale entrambe le pompe di drenaggio</li> <li>- Azionare nelle modalità automatica e manuale l'elettroaspiratore</li> <li>- Visualizzare e monitorare il livello dell'acqua contenuto nella riserva idrica</li> </ul> <p>- Visualizzare la temperatura all'interno del vano tecnico e impostare la temperatura minima e massima di funzionamento del termoconvettore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generare gli allarmi: di minimo livello-massimo livello, minima temperatura, presenza acqua nel vano pompe, guasto: pompe drenaggio, termoconvettore e aspiratore.</li> </ul> <p><u>Gruppo di pressurizzazione:</u>                      Gruppo di pressurizzazione ad unità di pompaggio separate per garantire gli spazi di lavoro su tre lati di ogni unità come da UNI 11292 par. 5.2.2</p> <p><u>Gruppo di pompaggio:</u>                      ELETTROPOMPA+MOTOPOMPA+PILOTA -12845                      Costituito da elettropompa principale, motopompa di riserva e pompa di compensazione</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualficazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		<p>Punto di lavoro di ciascuna unità di pompaggio (alla bocca di mandata della pompa):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata 27 mc/h</li> <li>- Prevalenza 54 m c.a.</li> </ul> <p>Pompe principali centrifughe ad asse orizzontale normalizzate secondo EN 733 con corpo in ghisa, girante in ghisa, albero in acciaio inox AISI 420, tenuta meccanica in Sic/Carbone/EPDM</p> <p>Trasmissione meccanica pompa motore realizzato con giunto elastico spaziatore come da UNI EN 12845 par. 10.1</p> <p>Doppio circuito di avviamento pressostatico, ciascuno con proprio dispositivo di verifica, con collegamento in serie per ogni unità di pompaggio come da UNI EN 12845 par. 10.7.5.1</p> <p>Colonna di mandata dotata di valvola di ritegno, manometri e valvola di intercettazione per ogni unità di pompaggio come da UNI EN 12845 par. 10.5</p> <p>Quadro elettropompa IP 55 dotato di centralina elettronica in grado di monitorare e comandare l'avviamento automatico (avviamento con apertura pressostati) e manuale dell'elettropompa come da UNI EN 12845 par. 10.8.5; l'avviamento è eseguito in modalità stella triangolo per potenze superiori a 7.5 kW; il quadro dispone degli allarmi di pompa in funzione, richiesta avviamento, mancato avviamento e mancata alimentazione elettrica come da UNI EN 12845 par. 10.8.6; il quadro richiede l'alimentazione trifase in 400V 50 Hz</p> <p>Quadro motopompa IP 55 dotato di centralina elettronica in grado di monitorare e comandare l'avviamento automatico (avviamento con apertura pressostati) e manuale della motopompa come da UNI EN 12845 par. 10.9.7; dispone degli allarmi di pompa in funzione, mancato avviamento, avviamento impedito e guasto quadro di controllo come da UNI EN 12845 par. 10.9.11; il quadro richiede l'alimentazione monofase in 230V 50 Hz</p> <p>Motore elettrico asincrono trifase, 2 poli (2900 giri/min), autoventilato, potenza 11 kW determinata alla massima portata della pompa corrispondente a NPSH richiesto pari a 16 m c.a. come da UNI EN 12845 par. 10.1</p> <p>Motore diesel 4 tempi, ad iniezione diretta, lubrificazione forzata, raffreddamento ad aria diretta, avviamento elettrico 12V, arresto con elettrostop, emissioni secondo normativa ECE R 24, potenza 14,9 Kw in curva NA determinata alla massima portata della pompa corrispondente a NPSH richiesto pari a 16 m c.a. come da UNI EN 12845 par. 10.1</p> <p>Batterie avviamento motopompa e alimentazione quadro motopompa in assenza di alimentazione elettrica come da UNI EN 12845 par. 10.9.8</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		<p>Serbatoio gasolio in acciaio della capacità sufficiente a far funzionare il motore a pieno carico per 6 ore, completo di bacino di raccolta spargimenti di pari capacità, indicatore di livello, pompa di trasferimento, convogliamento del carico gasolio all'esterno del locale, come da UNI 11292 par. 7.2 e 7.3 e UNI EN 12845 par. 10.9.6; tubazioni di collegamento tra serbatoio gasolio e motore diesel in rame come da UNI EN 12845 par. 10.9.6</p> <p>Pompa pilota di mantenimento tipo monoblocco con motore elettrico asincrono trifase, autoventilato completa di circuito pressostatico di avviamento, manometro e vaso di espansione 24 litri PN16. Quadro pompa pilota IP 55 ad avviamento diretto dotato di controllo di sovraccarico; il quadro richiede l'alimentazione trifase in 400V 50 Hz.</p> <p><u>Parte serbatoio adibita ad accesso al vano tecnico</u></p> <p>Rivestimento interno primer poliammidico bicomponente e finitura poliuretano bicomponente di colore chiaro come da UNI 11292 par. 5.1, spessore minimo complessivo 210 microns</p> <p>La scala è conforme alla legislazione vigente in materia e alle prescrizioni della norma UNI 10803 ed UNI 10804 (come da immagine prima pagina dell'offerta), la UNI 11292 2019 specifica che non sono ammesse le scale a giorno diritte con forte pendenza nonché altri tipi di scale quali ad esempio di tipo verticali a pioli o removibili.</p> <p>Pavimentazione antiscivolo realizzata acciaio zincato a caldo, sopraelevata come da UNI 11292 par. 5.3</p> <p>Semipozzetto 1500 x 1050 mm H=100 mm, dedicato all'alloggiamento della scala di ingresso, con flangiatura interna per accoppiamento con prolunga Lampada al neon con emergenza integrata, in grado di garantire l'illuminazione anche in assenza di alimentazione elettrica come da UNI 11292 par. 6.2.1</p> <p>Interruttore luce vano tecnico e cabina.</p> <p>Serbatoio gasolio in acciaio della capacità sufficiente a far funzionare il motore a pieno carico per 6 ore, completo di bacino di raccolta spargimenti di pari capacità, indicatore di livello, pompa di trasferimento, come da UNI 11292 par. 7.2 e 7.3 e UNI EN 12845 par. 10.9.6; tubazioni di collegamento tra serbatoio gasolio e motore diesel in rame come da UNI EN 12845 par. 10.9.6</p> <p>Tubazione di prolungamento dello sfiato del serbatoio gasolio a quota 2,5 metri come da UNI 11292 par. 7.4</p> <p>Circuito sprinkler interno al vano tecnico</p> <p><u>Prolunghe</u></p> <p>Prolunga pozzetto riserva idrica in acciaio H=700 mm completa di flangiatura di accoppiamento, rivestimento in epossidico bicomponente, chiusino in ghisa sferoidale classe D400 UNI EN 124</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		<p>Prolunga pozzetto vano tecnico in acciaio H=700 mm completa di flangiatura di accoppiamento, rivestimento in epossidico bicomponente, coperchio in acciaio zincato dotato di barilotto per collegamento marmitta</p> <p>Prolunga pozzetto di accesso in acciaio H=700 mm completa di flangiatura di accoppiamento, rivestimento in epossidico bicomponente, parte terminale scala e parapetto in acciaio zincato a caldo 2000mm x 2400mm</p> <p>Prolunga marmitta H=2400 mm con protezione contro i contatti accidentali, scarico diretto in atmosfera e parapioggia a gravità come da UNI 11292 par. 6.5</p> <p>Sono inclusi nella presente voce: il trasporto speciale, lo scarico in cantiere e la movimentazione con adeguate autogru, compresi oneri per movieri e blocco stradale, i collegamenti idraulici esterni al vano tecnico, i collegamenti elettrici esterni al vano tecnico, i collegamenti delle alimentazioni dei quadri elettrici</p> <p>Avviamento / collaudo gruppo pressurizzazione in cantiere:                      Avviamento/collaudo con adeguato ed occorrente numero di visite tecniche sull'impianto da parte di tecnico specializzato ditta fornitrice insieme, per la messa a punto delle apparecchiature ed istruzione del personale incaricato all'utilizzo dell'impianto, con rilascio di apposito verbale di attestazione. Previa installazione in cantiere completa di riempimento riserva idrica, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici e riempimento serbatoio gasolio.</p> <p>Trasporto, movimentazione e posa prefabbricato a mezzo bilici con tutti i permessi e le accortezze richieste.</p> <p>Presenza di movieri e personale specializzato per movimentazione, posa, assiemaggio dei materiali costituenti l'insieme.</p> <p>Il gruppo risulta completo di appositi vani e spazi per ospitare l'elettropompa sommersa di svuotamento con valvole e tubazioni di connessione; elettropompa e quadro di comando con accessori quotata con voce specifica.</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
VF.20	.NP	<p>Per maggior chiarezza si evidenzia ulteriormente che risultano compresi: trasporto eccezionale, primo avviamento e collaudo (come da UNI EN 12845 par. 19.1.2), rinforzi strutturali per rendere carrabile la sola parte di serbatoio adibito a riserva idrica, pacchetto ancoraggio serbatoio in presenza di falda acquifera, pacchetto autospegnimento pompe principali dopo 20 min, quadro allarmi elettromeccanico (con distinto allarme tipo A-B) da installare in locale presidiato (previsto dalla Norma UNI EN 12845 par. 10.8.6.2), quadro ALLARMI digitale (da collegare al quadro elettronico attraverso la porta seriale), completo di display a cristalli liquidi, batteria tampone, combinatore telefonico GSM di rinvio allarmi via SMS (scheda GSM esclusa) installato all'interno del quadro allarmi digitale.</p> <p>Fornito in opera compreso trasporto e movimentazione, installazione, messa in funzione, certificazione, prove funzionali, prove di collaudo, primi due pieni gasolio, ecc.</p> <p><b>STAZIONE SOLLEVAMENTO ACQUE SVUOTAMENTO VASCA ANTINCENDIO PORTATA 6 MC/H 60 KPA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera all'interno del gruppo di accumulo e pressurizzazione, con pompa immersa, collegamenti posati e quadro nel locale tecnico, comprese connessioni alle reti di raccolta scarichi esterne, di stazione di sollevamento composta da N. 1 pompa sommergibile per il posizionamento sommerso verticale in pozzetto per sollevamento acque svuotamento vasca antincendio, adatte al pompaggio di acque cariche, complete di cavo elettrico di 10 mt, quadro elettrico con comando ON-OFF e protezione termica del motore, n° 2 interruttori a galleggiante a due contatti, n° 1 valvola di ritengo a palla DN 2", n° 1 valvola di intercettazione DN 2", kit piedini di appoggio DN 50, involucro, catena 5 mt. in acciaio zincato incluso contenitore in acciaio inossidabile con trazione da 250 kg, curve, raccordi flangiati ed occorrente tubo per dare il tutto finito e funzionante.</p> <p>Motore asincrono trifase in esecuzione antideflagrante 400 V 50 Hz, corpo pompa in polipropilene, girante in polipropilene, corpo motore in acciaio inox, grado di protezione IP 68, classe di isolamento F.</p> <p>Potenza nominale motore = 1,1 Kw                      Portata = 6 mc/h cad                      Prevalenza = 60 KPa cad</p>	A cp.	1	53.680,00	3.200,40	7.394,45	6.427,49	70.702,34
VF.21	.NP	<p><b>IMPIANTO SPEGNIMENTO AUTOMATICO WATER MIST AD ALTA PRESSIONE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di spegnimento automatico a water mist ad alta pressione per depositi piano interrato.</p> <p>Sistema progettato e realizzato in conformità alle normative vigenti ed ai luoghi di installazione.</p>	n°	1	1.382,00	266,70	214,33	186,30	2.049,34

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		<p><u>Riferimenti normativi:</u>                      UNI 802 Apparecchiature per estinzione incendi - Prospetto di tipi unificati;                      UNI 804 Apparecchiature per estinzione incendi - Raccordi per tubazioni flessibili;                      UNI 6363 Tubi di acciaio, senza saldatura e saldati, per condotte di acqua;                      UNI 7125 Saracinesche flangiate per condotte d'acqua;                      UNI 8863 Tubi senza saldatura e saldati, di acciaio non legato, filettabili secondo UNI ISO 7-1;                      UNI CEN/TS 14972 Installazioni fisse antincendio sistemi ad acqua nebulizzata - progettazione ed installazione;                      NFPA 750 Standard per l'installazione dei sistemi antincendio water-mist;</p> <p>NFPA 13 Standard per l'installazione dei sistemi sprinkler;                      NFPA 15 Standard per i sistemi antincendio fissi a spray d'acqua;                      NFPA 20 Standard per l'installazione delle pompe antincendio;                      Normative dimensionali C.E.I. e dell'UNEL;                      D.M. 22 Gennaio 2008 n. 37:                      Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;                      Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81: Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;                      Decreto Legislativo 14 agosto 1996: Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica e/o di salute sul luogo di lavoro;                      D.M. 10 marzo 1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione nei luoghi di lavoro;                      Circ. M.I. n. 24 MI.SA 26/01/1993: Impianti di protezione attiva antincendio.</p> <p><b>CARATTERISTICHE DEI LOCALI DA PROTEGGERE</b>                      I locali da proteggere consistono in n° 6 archivi posti al piano interrato dell'edificio; presentano tutti altezza interna di 3,00 m e, al loro interno, non sono presenti né controsoffitti, né sottopavimenti</p> <p><b>CARATTERISTICHE IMPIANTO</b>                      Il sistema ad acqua nebulizzata è un sistema che riesce a controllare l'incendio attraverso i seguenti meccanismi:  <input type="checkbox"/> Per raffreddamento;  <input type="checkbox"/> Per riduzione dell'ossigeno disponibile per la combustione a seguito della formazione di vapore;</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		<p><input type="checkbox"/> Per attenuazione del calore radiante.</p> <p>Le molecole di acqua nebulizzata, date le ridotte dimensioni e l'ampia superficie di esposizione, assorbono facilmente calore dagli ambienti interessati dall'emergenza incendio non consentendo alle sostanze combustibili di raggiungere la temperatura di accensione. Inoltre, riscaldandosi, l'acqua nebulizzata espande di 1600 volte il suo volume spostando istantaneamente ossigeno dal pennacchio del fuoco. Con una portata di 5,3 litri al minuto ad una pressione iniziale di 200 bar, la quantità d'acqua utilizzata per spegnere un grosso fuoco è minima. Ciò implica meno danni dovuti all'acqua, una maggiore efficienza, un minore diametro dei tubi, pesi e costi minori. Il foro principale di uscita dell'acqua ha diametro di dimensioni generalmente comprese tra 1 e 50 micron. Gli ugelli sono costituiti da un unico pezzo e sono forniti completi di filtro interno in acciaio per prevenire il bloccaggio dell'ugello stesso. La tecnologia per la protezione antincendio con acqua nebulizzata ad alta pressione è più efficiente nel combattere le classi di fuoco A e B rispetto ai tradizionali sistemi di nebulizzazione ad acqua con pressioni basse e medie. Il sistema usa una minore quantità di acqua ed una minore densità di flusso, meno acqua significa tubi con diametro più piccolo e più leggeri, consentendo in tal modo di ammortizzare i costi di installazione.</p> <p><b>Descrizione dell'impianto:</b>                      Impianto di spegnimento ad acqua nebulizzata; i 6 locali adibiti ad archivi sono protetti da un impianto ad acqua nebulizzata ad alta pressione. L'impianto, grazie all'uso di acqua nebulizzata, permetterà un rapido abbassamento delle temperature all'interno degli ambienti da proteggere. L'impianto ad acqua nebulizzata prevede n° 6 montanti/dorsali provenienti dal locale tecnico ubicato nelle immediate vicinanze. La tubazione principale sarà posizionata parallelamente al lato più lungo di ciascun locale e sarà staffata al soffitto, la tubazione secondaria consentirà l'alimentazione di tutti gli ugelli e sarà installata in maniera trasversale rispetto alla tubazione principale. La rete idraulica sarà interamente realizzata in acciaio INOX AISI 316L.</p> <p>L'attivazione dell'impianto sarà subordinato all'impianto di rivelazione incendi.</p> <p>Saranno adottati ugelli tipo pendent a diluvio, la cui spaziatura sarà prevista in conformità alle caratteristiche degli ugelli stessi ed alle norme tecniche di riferimento.</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		<p>L'impianto sarà connesso ad un sistema di pressurizzazione costituito un gruppo di bombole contenete acqua ed azoto a 200 bar, in grado di garantire le portate e le pressioni richieste dalle normative vigenti in relazione alla tipologia di rischio del sito in oggetto.</p> <p>Sistema comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- progetto costruttivo a firma di tecnico abilitato</li> <li>- consegna di tutta la documentazione finale e delle necessarie documentazione per SCIA VVF</li> <li>- collaudo e messa in esercizio da parte di personale tecnico specializzato</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° 50 ugelli pendent con sistemi di fissaggio</li> <li>- n° 12 bombole acqua da 140 lt</li> <li>- n° 6 bombole azoto da 140 lt</li> <li>- n° 1 comando elettrico/manuale</li> <li>- n° 5 elettrovalvole di smistamento da 1"</li> <li>- n° 5 sistemi di attivazione valvola/bombole</li> <li>- n° 1 sistema di rilevazione incendi con sensori per attivazione selettiva dell'impianto con comando delle elettrovalvole per irrorare unicamente il deposito interessato dall'evento</li> <li>- reti di distribuzione per le 6 dorsali in acciaio inox AISI 316L diam. 30 mm</li> <li>- reti di connessione dalle dorsali agli ugelli erogatori in acciaio inox AISI 316L da 16 mm.</li> </ul> <p>Impianto con tempo minimo di erogazione pari a 20 minuti.</p>	n°	1	52.099,93	29.000,07	10.543,00	9.164,30	100.807,30
VF.22	.NP	<b>POZZETTO PREFABBRICATO</b>							
		<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso, completo di piastra di base e di copertina carrabile in cemento armato, dato in opera per fognature, connessioni, reti interrato e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo e il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro.</p> <p>Dimensioni minime utili interne 100x100x90 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 4.5 cm, dimensioni della copertina 100x100xHmin=7 cm, compresi opportuni conci di adeguamento per giungere a quota terreno e di base di appoggio e fissaggio mediante sabbia e cemento.</p>	n°	1	124,51	31,12	20,23	17,59	193,45
A.1	A.1								
A.2	A.2	<p>Dimensioni minime utili interne 100x100x90 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 4.5 cm, CONCIO DI PROLUNGA, compresi opportuni conci di adeguamento per giungere a quota terreno e di base di appoggio e fissaggio mediante sabbia e cemento.</p>	n°	1	107,31	27,11	17,48	15,19	167,09

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
VF.23	.NP	<p><b>NOLO ED UTILIZZO DI AUTOGRU'</b>                      Prestazioni per nolo a caldo di autogrù con relativi accessori e personale specializzato onde provvedere alla movimentazione al piano ed al posizionamento con calo in corrispondenza dei punti predisposti delle varie sezioni del nuovo gruppo di accumulo e pressurizzazione idrica antincendio di tipo componibile.</p> <p>Sono compresi tutti i necessari permessi per il posizionamento del mezzo e dei sistemi accessori, la formazione di divieti di sosta nelle aree di movimentazione e stazionamento dell'autogrù, i tempi tecnici per posizionamento del mezzo onde garantire l'operatività della stessa.</p> <p>Il mezzo deve risultare operativo per l'intera giornata ed è compreso quindi il suo smontaggio nella tarda serata o prima nel caso in cui le operazioni si concludano più rapidamente.</p> <p>Tutti gli oneri e le assistenze risultano comprese nel prezzo onnicomprensivo offerto, compresi gli approntamenti di sicurezza e tutti i documenti, sopralluoghi, verifiche, ecc.; il mezzo selezionato deve essere in grado di sollevare agevolmente e manovrare in quota le sezioni del gruppo antincendio previsti con adeguato braccio.</p>	A cp.	1	2.200,00	889,00	401,57	349,06	3.839,63
TU.9	.NP	<p><b>GIUNTO DI TRANSIZIONE ACCIAIO POLIETILENE PER LINEE IDRICHE</b>                      Fornitura e posa in opera di giunto di transizione tra acciaio zincato e linee in polietilene interrato per linee idriche atte al trasporto di acqua potabile od ad uso antincendio, tipo Unidelta 3656 o equivalente.</p> <p>Completo di tutti gli accessori e le assistenze necessarie per una corretta posa.</p> <p>Il tutto adatto per il trasporto di acqua potabile ed antincendio PN16.</p> <p>Nelle seguenti quantità e dimensioni:</p>							
A.1	A.1	- DN15	n°	1	20,15	15,11	4,58	3,98	43,83
A.2	A.2	- DN20	n°	1	20,15	17,78	4,93	4,29	47,15
A.3	A.3	- DN25	n°	1	20,15	20,45	5,28	4,59	50,46
A.4	A.4	- DN32	n°	1	23,34	26,23	6,44	5,60	61,61
A.5	A.5	- DN40	n°	1	26,51	35,56	8,07	7,01	77,16
A.6	A.6	- DN50	n°	1	30,74	40,89	9,31	8,10	89,05
A.7	A.7	- DN65	n°	1	44,02	55,56	12,95	11,25	123,78
A.8	A.8	- DN80	n°	1	59,72	66,68	16,43	14,28	157,11
VM.8	.NP	<p><b>DISGIUNTORE RAME ACCIAIO</b>                      Fornitura e posa in opera di disgiuntore filettato rame acciaio per collegamenti terminali ventilconvettori e radiatori, nelle seguenti quantità e dimensioni:</p>							
A.1	A.1	- Diam. 1/2"	n°	1	4,64	6,67	1,47	1,28	14,06
A.2	A.2	- Diam. 3/4"	n°	1	5,57	11,11	2,17	1,88	20,74

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualficazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
A.3	A.3	- Diam. 1"	n°	1	7,22	15,56	2,96	2,57	28,31
<b>VM.10</b>	<b>.NP</b>	<b>VALVOLA A GALLEGGIANTE A SQUADRA PN16</b> Fornitura e posa in opera di valvola a galleggiante a squadra PN16 per riempimento vasche di accumulo. Corpo e coperchio di ghisa; stelo, sedi di tenuta e galleggiante in acciaio inox; otturatori, flangia cieca e leva in acciaio al carbonio; guarnizioni di gomma; flange di attacco dimensionate e forate secondo le norme EN 1092-2 PN16 con risalto; valvola realizzata con leva singola sino a DN80 e per DN superiori con doppia leva; montaggio effettuabile anche dritto con semplice spostamento della flangia cieca; doppio otturatore equilibrato per chiusura graduale e senza vibrazioni; galleggiante a corsa regolabile; complete di controflangia, guarnizioni e bulloni per collegamento alla linea di adduzione; il tutto nelle seguenti quantità e dimensioni:							
A.1	A.1	DN 40	n°	1	555,69	44,45	78,02	67,82	745,98
A.1	A.1	DN 50	n°	1	643,34	55,56	90,86	78,98	868,74
A.1	A.1	DN 65	n°	1	759,40	66,68	107,39	93,35	1.026,81
A.1	A.1	DN 80	n°	1	1.072,52	77,79	149,54	129,98	1.429,84
<b>SM.1</b>		<b>SMANTELLAMENTO APPARECCHIATURE ESISTENTI, MODIFICHE, INTEGRAZIONI ED OPERE VARIE</b> Prestazioni per interventi di sezionamento, smantellamento ed eliminazione delle apparecchiature e reti esistenti con accessori a corredo oltre a lavorazioni varie per integrazioni, connessioni, aggiustaggi ecc. delle reti ed apparecchiature esistenti onde realizzare gli interventi di riqualificazione e modifica degli impianti. Sono compresi la mano d'opera, i materiali, gli accessori, i mezzi, le attrezzature, gli approntamenti, le assistenze murarie e quant'altro per intercettare le reti esistenti, sezionarle, svuotarle, eliminare le apparecchiature, accessori, isolamenti, staffaggi, pezzi speciali, regolazioni, ecc. Gli interventi potranno essere realizzati anche in orario notturno e/o festivo ed anche in tempi differiti, con lavorazioni onerose per difficoltà di approntamento, spazi esigui, ecc. e tutti gli eventuali oneri necessari alla loro corretta esecuzione risultano pienamente compresi e ricompensati.  Al termine delle singole lavorazioni si dovrà provvedere alla perfetta pulizia dei locali ed aree oggetto di intervento con raccolta di tutti i materiali di risulta, conferimento degli stessi alle pubbliche discariche autorizzate previo abbassamento degli stessi al piano di campagna, accatastamento provvisorio presso area indicata dalla D.L. od allontanamento immediato con opportuni mezzi; tutti gli interventi dovranno essere concordati con almeno 5 gg lavorativi di anticipo con DL, sia come tempistiche che come date e modalità di lavorazione.							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
A.1	NP.SM.1.A.1	- Intervento per sezionamento e smantellamento naspoDN25/cassetta UNI45 esistente con cassetta da incasso a muro completa di accessori e modifica della linea di adduzione previo sua intercettazione, svuotamento e smantellamento.	A cp.	1	12,00	100,01	14,56	12,66	139,24
A.9	NP.SM.1.A.9	- Sezionamento tubazione idrica fredda potabile, calda sanitaria, ricircolo, scarico e ventilazione esistente con eliminazione di lavabo	A cp.	1	20,00	17,78	4,91	4,27	46,97
A.10	NP.SM.1.A.10	- Sezionamento tubazione idrica fredda potabile, scarico e ventilazione esistente con eliminazione di WC	A cp.	1	12,00	17,78	3,87	3,37	37,02
A.11	NP.SM.1.A.11	- Sezionamento tubazione idrica fredda potabile, calda sanitaria, ricircolo, scarico e ventilazione esistente con eliminazione di bidet	A cp.	1	22,00	22,23	5,75	5,00	54,98
A.12	NP.SM.1.A.12	- Sezionamento tubazione idrica fredda potabile, calda sanitaria, ricircolo, scarico e ventilazione esistente con eliminazione di lavapadelle e vuotatoio	A cp.	1	28,00	22,23	6,53	5,68	62,43
A.13	NP.SM.1.A.13	- Sezionamento tubazione idrica fredda potabile, calda sanitaria, ricircolo, scarico e ventilazione esistente con eliminazione di doccia	A cp.	1	30,00	24,45	7,08	6,15	67,68
A.24	NP.SM.1.A.24	- Modifica impiantistica idrico sanitaria esistente per formazione nuova linea di adduzione FP diam. 1"1/2	A cp.	1	120,00	355,60	61,83	53,74	591,18
A.25	NP.SM.1.A.25	- Formazione stacco diam. 1"1/4 su rete acqua calda esistente per interconnessione con nuova linea da caldaia provvisoria	A cp.	1	50,00	355,60	52,73	45,83	504,17
A.26	NP.SM.1.A.26	- Formazione stacco diam. 1" su rete gas metano esistente a valle contatore generale per adduzione a nuova caldaia provvisoria	A cp.	1	30,00	355,60	50,13	43,57	479,31
A.27	NP.SM.1.A.27	- Sezionamento e chiusura linea antincendio esistente DN80	A cp.	1	40,00	355,60	51,43	44,70	491,74
A.28	NP.SM.1.A.28	- Sezionamento e modifica reti di scarico esistenti per formazione nuovo innesto DN110 da nuove reti di scarico	A cp.	1	40,00	355,60	51,43	44,70	491,74
A.29	NP.SM.1.A.29	- Sezionamento ed eliminazione bollitore elettrico pensile esistente con linee ed accessori a corredo	A cp.	1	35,00	444,50	62,34	54,18	596,02
A.30	NP.SM.1.A.30	- Fornitura e posa in opera di nuova caldaia murale da esterno ad alto rendimento in versione a condensazione da 35 kW con accessori a corredo per funzionamento con gas metano con sistema di trattamento scarichi	n°	1	1.855,76	1.066,80	379,93	330,25	3.632,75
A.31	NP.SM.1.A.31	- Fornitura e posa in opera di armadio di contenimento per caldaia da esterno in acciaio inox con prese aria e passaggi tubi, alimentazione elettrica e scarico camino	n°	1	190,00	177,80	47,81	41,56	457,18
A.32	NP.SM.1.A.32	- Fornitura e posa in opera di condotta evacuazione gas combusti dalla nuova caldaia sino al coperto dell'edificio, completa di accessori a corredo, tratto terminale trono conico, elementi dritti, elementi dritti telescopici, curve, pezzo con camera di prova e termometro e pozzetti, fascette di allaccio a parete, in acciaio inox AISI 316L con doppia parete e spessore isolamento da 50 mm.	n°	1	1.015,87	533,40	201,41	175,07	1.925,75
A.33	NP.SM.1.A.33	- Prestazioni di nolo a caldo cestello autocarrato per posa nuova canna fumaria ed accessoristica a corredo	n°	1	750,00	533,40	166,84	145,02	1.595,27
A.34	NP.SM.1.A.34	- Prestazioni per modifica pratica INAIL ex ISPESL CT Esistente con nuova caldaia	n°	1	450,00	711,20	150,96	131,22	1.443,38
A.35	NP.SM.1.A.35	- Prestazioni per rimozione caldaia esistente con relativo bruciatore, accessori di linea, valvolame, sicurezze, camino, ecc.	n°	1	200,00	711,20	118,46	102,97	1.132,63

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
A.36	NP.SM.1.A.36	- Prestazioni per rimozione collettori M ed R in centrale termica esistente da smantellare con relative valvole, elettropompe, valvole di regolazione, tubazioni, isolamenti, ecc.	n°	1	130,00	1.422,40	201,81	175,42	1.929,64
A.37	NP.SM.1.A.37	- Prestazioni per modifica attuale allaccio contatore in pozzetto esterno per formazione su rete idrica esistente di stacco in alimento al nuovo gruppo di accumulo e pompaggio antincendio con rete DN40 e chiusura dello stacco all'attuale linea interna antincendio non più utilizzata	n°	1	80,00	533,40	79,74	69,31	762,46
IS.6	.NP	<b>PREDISPOSIZIONI PER ACQUA CALDA FREDDA E RICIRCOLO SANITARIO DIAM. 1/2" E SCARICO DN 50</b> Fornitura e posa in opera di, predisposizioni per acqua calda, fredda e ricircolo sanitario diam. 1/2" e scarico DN 50, composte cadauna da:  Tre saracinesche a incasso con cappuccio cromato diam. 1/2". Tubo scarico diam. 50 in quantità occorrente. Quota tubazioni acqua fredda, calda, ricircolo, isolamento termico e scarichi.	n°	1	88,51	80,01	21,91	19,04	209,48
IS.14	.NP	<b>PILETTA SIFONATA</b> Fornitura e posa in opera di piletta sifonata a pavimento da incasso in PVC con griglia di scarico in acciaio inox	n°	1	15,49	13,34	3,75	3,26	35,83
IS.16	.NP	<b>GRIGLIA DI VENTILAZIONE CIRCOLARE PER PDC ACS</b> Fornitura e posa in opera di griglia di aspirazione/espulsione delle PDC utilizzate per la produzione di acqua calda sanitaria, da incasso in rame, aventi le seguenti dimensioni:							
A.1	A.1	- Diam 125 mm	n°	1	13,00	17,78	4,00	3,48	38,26
A.2	A.2	- Diam 155 mm	n°	1	15,00	20,00	4,55	3,96	43,51
IS.17	.NP	<b>FILTRO DOSATORE IDRODINAMICO 1"</b> Fornitura e posa in opera di filtro dosatore idrodinamico Ø1", per il dosaggio automatico, proporzionale dei sali minerali naturali al fine di prevenire la formazione di incrostazioni calcaree e corrosioni negli impianti di acqua calda e fredda sanitaria, potabile e di processo, nei circuiti di raffreddamento con acqua a perdere, nonché per risanare circuiti già incrostati e corrosi, eliminando progressivamente i depositi già presenti.  Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012.	n°	1	176,96	22,23	25,89	22,51	247,59

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
IS.18	.NP	<p><b>FILTRO DI SICUREZZA CIRCUITO IDRICO SANITARIO Ø1"</b> Fornitura e posa in opera di filtro di sicurezza Ø1", filtro di sicurezza per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron, al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame, idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo.</p> <p>Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012.</p>	n°	1	62,56	22,23	11,02	9,58	105,39
IS.19	.NP	<p><b>SCALDACQUA A POMPA DI CALORE DA 80 LT</b> Fornitura e posa in opera di scaldacqua pensile a pompa di calore con accumulo di 80 lt di acqua calda sanitaria. Unità per installazione interna ad un locale in configurazione pensile. La macchina risulta completa di: - staffe di sospensione a parete - condotte di aspirazione aria ed espulsione in PVC con griglia parapioggia ed antinsetto - connessione alla linea di adduzione acqua fredda potabile - connessione alla linea di distribuzione acqua calda sanitaria - punto di scarico valvolato - connessione alla rete elettrica</p> <p>L'apparecchiatura risulta dotata di circuito a pompa di calore con gas ecologico R134a che consente di raggiungere temperature dell'acqua sino a 62°C in configurazione a pompa di calore. Il condensatore risulta avvolto alla caldaia e non immerso nell'acqua. Basso livello di rumorosità. Caldaia in acciaio smaltato al titanio. Resistenza elettrica integrativa Anodo attivo ed anodo al magnesio. Display LCD Funzioni e logiche di regolazione a più livelli oltre programmazione oraia dei prelievi e funzione di shock periodico antilegionella.</p> <p>Dati tecnici di funzionamento: - COP con aria a 7°C secondo EN 255-3 con temperatura di set point dell'acqua a 55°C: 2,6 - COP con aria a 20°C secondo EN 255-3 con temperatura di set point dell'acqua a 55°C: 3,4 - temperatura aria min/max: -5/+42°C - potenza termica con aria a 20°C: 850 W - potenza elettrica assorbita media: 250 W - tempo di riscaldamento aria a 20°C: 6,30 H/min - tempo di riscaldamento aria a 7°C: 8,20 H/min - quantità massima di acqua calda a 40°C con set point acqua a 62°C: 169 lt</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualficazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
IS.20	.NP	<p>- capacità accumulo: 80 lt - dispersioni termiche nelle 24 ore: 0,50 W - pressione massima di esercizio: 8 bar - tensione/potenza massima assorbita: 220V 1.460 W - potenza resistenza integrativa: 1.200 W - portata d'aria standard: 100/200 mc/h - livello di pressione sonora a 1 metro di distanza: 36 db(A) - protezione elettrica: IPX4 - spessore isolamento coibente: 41 mm - diametro connessioni lato acqua: 1/2" M</p> <p>Comprese connessioni, staffaggi, sistema di appoggio e sostegno a pavimento e pensile, primo avvio e manuale di uso e manutenzione con istruzione del personale. Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012.</p> <p><b>TUBAZIONE IN PVC PER BOLLITORE ACS A POMPA DI CALORE</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC per formazione reti presa aria ed espulsione bollitore ACS a pompa di calore, con giunto bicchiere ad incollare, complete di curve, braghe, tee, dilatatori pezzi speciali e materiale di consumo nelle seguenti quantità e diametri:</p>	n°	1	850,58	100,01	123,58	107,42	1.181,59
A.1	A.1	- DN 125	n°	1	3,95	5,33	1,21	1,05	11,55
A.2	A.2	- DN 150	n°	1	5,87	6,67	1,63	1,42	15,59
IS.21	.NP	<p><b>GRUPPO DI SICUREZZA PER BOILER</b> Fornitura e posa in opera di gruppo di sicurezza per scaldacqua. Certificato a norma EN 1487. Corpo in ottone. Con rubinetto d'intercettazione e valvola di ritegno controllabile. Sede valvola di sicurezza in acciaio inox e in ottone. Misura DN 15 (DN 15 e DN 20).</p> <p>Attacco allo scaldacqua 1/2" (3/4") F (ISO 228-1). Attacco scarico 1" M (ISO 228-1). Cromato. Tenute in EPDM. Temperatura massima di esercizio 120°C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Pressione di taratura valvola di sicurezza 7 bar. Completo di sifone di scarico per valvola di sicurezza.</p>	n°	1	141,87	42,23	23,93	20,80	228,84
IS.22	.NP	<p><b>DOSATORE IDRONDINAMICO DI POLIFOSFATI</b> Fornitura e posa in opera di dosatore idrodinamico proporzionale per il dosaggio di polifosfati alimentari.</p> <p>- Corpo in materiale plastico con bicchiere in plastica trasparente, soffiato in gomma e disco solubilizzatore - Ghiera filettata per l'agevole sostituzione del prodotto codizionante - Raccordo di connessione alle tubazioni in lega antidezincificazione con valvola di spurgo</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		- By pass incorporato per non sospendere l'erogazione durante la sostituzione del prodotto - Comprensivo di prima carica di prodotto condizionante tipo Cillichemie Cillit 55 o equivalente  <u>Dati tecnici:</u> - Raccordi: 1/2" - Autonomia circa: 40 mc - Portata nominale: 1,5 mc/h Temperatura min/max acqua = +5°C / +30°C Temperatura min/max ambiente = +5°C / +40°C  - Attacchi diam. 1/2"  Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012.	n°	1	398,17	24,45	54,94	47,76	525,32
IS.23	.NP	<b>TORRINI DI ESALAZIONE</b> Fornitura e posa in opera di, torrini di esalazione diam. 100 in geberit completi di scossaline e materiali di consumo.	n°	1	28,58	33,34	8,05	7,00	76,97
M.6	.NP	<b>GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA O ESPULSIONE</b> Fornitura e posa in opera di griglia di presa aria esterno o espulsione completa di telaio, in alluminio anodizzato, ad alette inclinate fisse e parallele al lato lungo, passo alette 48 mm, completa di tegolo rompigoce, rete antitopo e controtelaio da murareo, nelle seguenti quantità e dimensioni.							
A.1	A.1	- Espulsione dim. 400x300 mm = 0,12 mq	n°	1	54,60	8,21	8,17	7,10	78,08
M.12	.NP	<b>SPORTELLI DI ISPEZIONE PER CANALI RETTANGOLARI</b> Fornitura e posa in opera di sportelli di ispezione per canali rettangolari a perfetta tenuta d'aria completi di guarnizioni di tenuta e maniglie di apertura nelle seguenti quantità e dimensioni:							
A.1	A.1	- Dim. 200 x 100	n°	1	14,29	8,89	3,01	2,62	28,82
A.2	A.2	- Dim. 300 x 200	n°	1	20,34	11,11	4,09	3,55	39,10
M.13	.NP	<b>SILENZIATORI A SETTI FONOASSORBENTI A CANALE</b> Fornitura e posa in opera di silenziatore a setti fonoassorbenti in lana minerale lunghezza 600 mm, spessore setti 200 mm, passo 150 mm, rivestimento in lana di vetro con velovetro di protezione antiparticelle completo di flange e controflange con guarnizioni e galletti per collegamento, mediante opportuni pezzi speciali, alle canalizzazioni, staffe di ancoraggio e sostegno e quant'altro occorre per dare il tutto finito e funzionante, con le seguenti caratteristiche:							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualficazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
A.1	A.1	Portata nominale aria = sino a 1.000 mc/h Lunghezza = mm 600 Velocità massima = 10 m/s Perdita di carico massima = 70 Pa Attenuazione a 250 Hz = 14 dBa	n°	1	396,83	77,79	61,70	53,63	589,95
M.14	.NP	<p><b>CASSONETTO VENTILANTE DI ESTRAZIONE ARIA SINO A 1.000 MC/H PER ESTRAZIONE WC</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di estrattore aria per WC, da esterno, costituito da struttura autoportante con pannelli modulari, telaio di base integrato e profili in alluminio sui lati superiori dell'unità con assenza di sporgenze all'interno ed all'esterno dell'unità, interni in acciaio zincato, tettuccio di protezione in peralluman.</p> <p>L'estrattore dispone di:</p> <p>Pannello interno spessore 0,7 mm in acciaio zincato. Isolamento con materassino fonoassorbente in fibra di vetro classe A1, spessore 50mm, densità 80 kg/mc, abbattimento sonoro 36 dB. Pannello esterno in acciaio zincato plastofilmato antigraffio ed antiacido, tenuta d'aria garantita fino a 2.500 Pa, completamente imbullonata e rivettata tra le pareti non a contatto con l'aria, maniglie estraibili antinfortunistiche con possibilità di apertura anche dall'interno.</p> <p>L'estrattore è costituito dalle seguenti sezioni e componenti :</p> <p>Pannello frontale completo di serranda di intercettazione in lamiera di acciaio zincato a profilo alare a movimento contrapposto, montata con ruote dentate e predisposte per applicazione di servocomando, giunto antivibrante in telo olona.</p> <p>Sezione ventilante di ripresa completa di ventilatore con trasmissione a cinghia di tipo centrifugo a doppia aspirazione accoppiato con motore a 4 poli, cablato con interruttore separato accessibile dall'esterno, oblò e lampada stagna cablata, doppia portina su sezione ventilante, interruttore di sicurezza, delle seguenti caratteristiche:</p> <p>Portata aria = sino a mc/h 1.000 Pressione statica utile esterna = sino a 200 Pa Protezione = IP 55 Classe d'isolamento = F Efficienza motore = IE3 Potenza assorbita = KW 0,31 Potenza nominale = KW 0,55</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
M.15	.NP	<p>Pannello frontale completo di giunto antivibrante per collegamento a canale.</p> <p>Sulla sezione ventilante verrà messo un materassino di fibra di vetro con densità 60 kg/mc, con interposta una lastra in piombo per ridurre ulteriormente la rumorosità irradiata.</p> <p>L'estrattore sarà di tipo per esterno, completo di guarnizioni, catenelle per blocco portina, supporti antivibranti a molla, e comunque di tutti gli accessori per garantire un corretto funzionamento.</p> <p><b>MOBILETTO VENTILCONVETTORE A VISTA A PAVIMENTO A PROIEZIONE VERTICALE A 4 TUBI CON MOTORE A COMMUTAZIONE ELETTRONICA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a vista a pavimento a proiezione verticale con doppia batteria per circuiti a 4 tubi con motore a commutazione elettronica brushless completo di valvole motorizzate.</p> <p>Terminale per il trattamento dell'aria ambiente per la climatizzazione locale; unità realizzata per essere installata a pavimento con piedini di appoggio o struttura di sospensione a parete, completa di motore a commutazione elettronica EMC e di valvole a due vie modulanti di regolazione precablate in fabbrica.</p> <p>L'unità è caratterizzata da un funzionamento particolarmente silenzioso e con forte risparmio energetico grazie ai motori brushless.</p> <p><u>Involucro</u>: in lamiera zincata, coibentato internamente con materiale fonoassorbente, autoestinguento ed anticondensa in classe di reazione al fuoco Bssd0. Completo di mobiletto a vista con griglia superiore di mandata, scomparti laterali apribili, griglia inferiore di ripresa con telaio e controtelaio per installazione e manutenzione filtro rigenerabile G4.</p> <p><u>Batteria principale di scambio termico (refrigerata)</u>: a pacco con tubi in rame mandrinati ad alette in alluminio, collettori in ottone pressofiso con attacchi filettati diam. 1/2" o 3/4" in base alla portata di fluido termovettore, gas femmina dotati di valvolina di sfogo aria e tappo di scarico; batteria collaudata alla pressione di 15 ATE; batteria a 3 ranghi.</p> <p><u>Seconda batteria (riscaldamento)</u>: a pacco con tubi in rame mandrinati ad alette in alluminio, collettori in ottone pressofiso con attacchi filettati diam. 1/2" gas femmina dotati di valvolina di sfogo aria e tappo di scarico; batteria collaudata alla pressione di 15 ATE; batteria a 1 rango.</p>	n°	1	1.029,38	177,80	156,93	136,41	1.500,53

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualficazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		<p><u>Gruppo elettroventilante</u>: con ventilatore tangenziale, equilibrato staticamente e dinamicamente; motore brushless a magneti permanenti, abbinato a scheda di controllo che ne monitora costantemente il funzionamento, alimentazione elettrica monofase con tensione 220-240 V e frequenza 50/60 Hz.</p> <p><u>Bacinella</u>: bacinella principale di raccolta condensa in polistirolo rivestito di materiale plastico termoformato; bacinella secondaria di raccolta in corrispondenza dei gruppi di regolazione esterni con richiamo verso bacinella principale.</p> <p><u>Filtro rigenerabile</u>: realizzato in materiale sintetico, contenuto in un telaio di lamiera zincata dotata di rete protettiva su entrambi i lati, classe di efficienza G4.</p> <p>I mobiletti sono stati calcolati con acqua refrigerata in ingresso a 10°C, dT 5°C, alla media velocità, T aria 26°C ed U.R. 50% e acqua calda in ingresso a 50°C, dT 10°C, alla media velocità, T aria 21°C ed U.R. 50%; i singoli mobiletti avranno le seguenti caratteristiche:</p>							
A.1	A.1	<p><u>Grandezza 23+1</u></p> <p>Portata aria = 220 mc/h            Potenza frigorifera = 662W (sensibile)            Potenza frigorifera = 769 W (totale)            Potenza termica = 627 W            Perdita di carico acqua = 1,9 kPa - batteria fredda            Perdita di carico acqua = 0,82 kPa - batteria calda            Potenza assorbita = 11 W</p>	n°	1	482,15	113,35	77,41	67,29	740,21
A.2	A.2	<p><u>Grandezza 43+1</u></p> <p>Portata aria = 350 mc/h            Potenza frigorifera = 1.207 W (sensibile)            Potenza frigorifera = 1.471 W (totale)            Potenza termica = 1.255 kW            Perdita di carico acqua = 8,4 kPa - batteria fredda            Perdita di carico acqua = 2,8 kPa - batteria calda            Potenza assorbita = 12 W</p>	n°	1	539,16	120,02	85,69	74,49	819,36
A.3	A.3	<p><u>Grandezza 63+1</u></p> <p>Portata aria = 495 mc/h            Potenza frigorifera = 1.624 W (sensibile)            Potenza frigorifera = 1.944 W (totale)            Potenza termica = 1.432 W            Perdita di carico acqua = 5,3 kPa - batteria fredda            Perdita di carico acqua = 0,87 kPa - batteria calda            Potenza assorbita = 15 W</p>	n°	1	621,39	128,91	97,54	84,78	932,62
A.4	A.4	<p><u>Grandezza 73+1</u></p> <p>Portata aria = 610 mc/h            Potenza frigorifera = 2.026 W (sensibile)            Potenza frigorifera = 2.454 W (totale)</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
A.5	A.5	Potenza termica = 1.850 W Perdita di carico acqua = 9,3 kPa - batteria fredda Perdita di carico acqua = 1,6 kPa - batteria calda Potenza assorbita = 19 W	n°	1	697,17	137,80	108,55	94,35	1.037,87
		<u>Grandezza 93+1</u> Portata aria = 945 mc/h Potenza frigorifera = 2.740 W (sensibile) Potenza frigorifera = 3.149 W (totale) Potenza termica = 2.366 W Perdita di carico acqua = 6,5 kPa - batteria fredda Perdita di carico acqua = 2,5 kPa - batteria calda Potenza assorbita = 41 W	n°	1	749,31	151,13	117,06	101,75	1.119,25
M.16	.NP	<b>COMPLESSI DI ANCORAGGIO A PARETE</b> Fornitura e posa in opera di complessi di ancoraggio mobiletti ventilconvettori a parete filo pavimento, costituiti da piastre, tondini, viti ad espansione e bulloneria; gli staffaggi dovranno essere realizzati con opportuno ancoraggio alla struttura della parete tenendo in considerazione le particolari condizioni locali oltre a prevedere opportuni rimandi di ancoraggio ed irrigidimento.							
		Completi nella parte inferiore di piedini di appoggio con funzione di passa tubi.	n°	1	28,31	15,56	5,70	4,96	54,53
M.17	.NP	<b>ISOLAMENTO COLLEGAMENTI VENTILCONVETTORE</b> Fornitura e posa in opera di, isolamento termico collegamenti terminali tubazioni al ventilconvettore ed isolamento valvole di intercettazione all'interno del mobiletto.	n°	1	12,50	11,11	3,07	2,67	29,36
M.18	.NP	<b>COMANDO A PARETE CON DISPLAY</b> Fornitura e posa in opera di comando a parete con display completo adatto a comunicazione con scheda e sistema di controllo centralizzato con sonda di temperatura, comando velocità, accensione e spegnimento, temperatura. Completo di scatola di installazione per incasso nel mobiletto.	n°	1	94,00	22,23	15,11	13,13	144,47
M.19	.NP	<b>PANNELLO DI CONTROLLO MULTIFUNZIONE</b> Fornitura e posa in opera di Pannello di controllo multifunzione fino a 60 unità utilizzabile con scheda in comunicazione per centralizzazione programmazione, forzata, controllo, programmazione oraria, settimanale, ecc.	n°	1	359,00	57,79	54,18	47,10	518,07

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
M.20	.NP	<p><b>NOLO ED UTILIZZO DI AUTOGRU' PER UNITA' POLIVALENTE ED ACCESSORI A CORREDO</b></p> <p>Prestazioni per nolo a caldo di autogrù con relativi accessori e personale specializzato onde provvedere alla movimentazione al piano ed al posizionamento con calo in corrispondenza dei punti predisposti delle varie sezioni unità polivalente, gruppi idronici ed accessori a corredo posti sul coperto ex centrale termica al retro dell'edificio.</p> <p>Sono compresi tutti i necessari permessi per il posizionamento del mezzo e dei sistemi accessori, la formazione di divieti di sosta nelle aree di movimentazione e stazionamento dell'autogrù, i tempi tecnici per posizionamento del mezzo onde garantire l'operatività della stessa.</p> <p>Il mezzo deve risultare operativo per l'intera giornata ed è compreso quindi il suo smontaggio nella tarda serata o prima nel caso in cui le operazioni si concludano più rapidamente.</p> <p>Tutti gli oneri e le assistenze risultano comprese nel prezzo onnicomprensivo offerto, compresi gli approntamenti di sicurezza e tutti i documenti, sopralluoghi, verifiche, ecc.; il mezzo selezionato deve essere in grado di sollevare agevolmente e manovrare in quota le sezioni oggetto di movimentazione previsti con adeguato braccio.</p>	A cp.	1	2.200,00	889,00	401,57	349,06	3.839,63
M.21	.NP	<p><b>UNITA' POLIVALENTE PER CIRCUITI A 4 TUBI CON MODULI IDRONICI INTERGRATI E GRUPPI DI POMPAGGIO A PORTATA VARIABILE COMPLETA DI ACCESSORI A CORREDO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di unità polivalente per sistemi a 4 tubi con sorgente aria per installazione esterna; adatta per la produzione contemporanea ad alta efficienza di acqua refrigerata ed acqua calda con 2 circuiti idronici indipendenti.</p> <p>Unità silenziosa in classe A di efficienza.</p> <p>Unità in grado di soddisfare contemporaneamente richieste di acqua calda e fredda, con un sistema che non necessita di commutazione stagionale e costituisce quindi una ottimale alternativa ai tradizionali impianti basati su chiller e caldaia.</p> <p>Ciascun circuito lavora con un compressore, di tipo a vite semiermetico con utilizzo di R134a, due scambiatori a fascio tubiero in comune ai due circuiti, uno freddo lato utenza che opera come evaporatore nella produzione di acqua fredda ed uno caldo lato utenza che opera come condensatore nella produzione di acqua calda e uno scambiatore a batteria alettata sul lato sorgente che opera come condensatore o come evaporatore a seconda dei carichi richiesti.</p> <p><u>Caratteristiche</u></p> <p>Unità in grado di soddisfare simultaneamente il fabbisogno lato freddo e caldo, per sistemi a 4 tubi, senza alcuna impostazione del modo di funzionamento.</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		<p>Risparmio energetico garantito con evolute logiche di funzionamento. La modalità di funzionamento, produzione di acqua calda, fredda o produzione simultanea di acqua calda e fredda, è gestita in modo completamente automatico e indipendente minimizzando l'energia spesa in ogni condizione di carico.</p> <p>Funzionamento garantito con temperature aria esterna fino a -10°C durante la stagione invernale e fino a 46°C nella stagione estiva.</p> <p>Versione ad alta silenziosità e massima efficienza energetica.</p> <p>Fornitura di acqua calda in utilizzo fino a 55°C.</p> <p>Controllo integrato per elevate prestazioni di regolazione.</p> <p>Tastiera di ampio formato per una completa visualizzazione degli stati.</p> <p>Comandi e display LCD atti a favorire l'accesso facile e sicuro alle impostazioni della macchina.</p> <p>Consultazione e intervento sull'unità per mezzo di un menu multi-livello, con impostazione a scelta della lingua.</p> <p>Diagnostica comprendente una completa gestione degli allarmi, con le funzioni "black box" (tramite PC) e storico allarmi (tramite display o anche PC) per una migliore analisi del comportamento dell'unità.</p> <p>Regolazione delle risorse tramite dispositivi per la gestione delle unità in forma parallela e master-slave. Contabilizzazione dei consumi e delle prestazioni. La supervisione con integrazione in sistemi di terze parti per mezzo dei protocolli ModBus, Bacnet, Bacnet-over-IP, Echelon LonWorks.</p> <p>Compatibilità con tastiera remota (gestione fino a 10 unità).</p> <p>Orologio programmatore permette la creazione di un profilo di funzionamento contenente fino a 4 giorni tipo e 10 fasce orarie.</p> <p>Termoregolazione sui due circuiti idraulici, con logica proporzionale a gradini, in base alla temperatura di ritorno dell'acqua. Ciò consente di soddisfare simultaneamente alle diverse richieste di riscaldamento e raffrescamento, secondo il modo impostato.</p> <p>Sbrinamento con logica di tipo auto-adattativo, caratterizzata dal monitoraggio di molteplici parametri di funzionamento e ambientali. Ciò permette di ridurre il numero e la durata degli sbrinamenti a vantaggio dell'efficienza energetica complessiva.</p> <p>DATI TECNICI:</p> <p>Refrigerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potenza frigorifera: 181 kW</li> <li>- potenza assorbita totale: 58 kW</li> <li>- TER-(Pf+Pr)/Pi = 7,65</li> <li>- EER 3,37</li> </ul> <p>Riscaldamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potenza termica al condensatore: 168 kW</li> <li>- potenza assorbita totale: 55 kW</li> </ul>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato
		<p>- COP: 4,29</p> <p>SCAMBIATORE ACQUA REFRIGERATA LATO UTENZA</p> <p>- Delta T: 5°C - 10/15°C</p> <p>- portata: 20.000 lt/h</p> <p>- perdita di carico: 27,6 kPa</p> <p>SCAMBIATORE ACQUA CALDA LATO UTENZA</p> <p>- Delta T: 10°C - 50/40°C</p> <p>- portata: 11.700 lt/h</p> <p>- perdita di carico: 22,69 kPa</p> <p>COMPRESSORI</p> <p>- tipologia: scroll</p> <p>- numero: 4</p> <p>- numero circuiti: 2</p> <p>- refrigerante: R134A</p> <p>VENTILATORI BATTERIA REFRIGERAZIONE</p> <p>- tipo: EC FAN</p> <p>- numero: 4</p> <p>VENTILATORI BATTERIA RISCALDAMENTO</p> <p>- tipo: EC FAN</p> <p>- numero: 4</p> <p>POTENZA SONORA:</p> <p>- 88/86/88/83/80/74/67/59 - Tot 85 db(A) - Hz</p> <p>63/135/250/500/1000/2000/4000/8000</p> <p>PRESSIONE SONORA:</p> <p>- 55/53/55/50/47/41/34/26 - Tot 52 db(A) - Hz</p> <p>63/135/250/500/1000/2000/4000/8000</p> <p>Valutate a 10 metri</p> <p>DATI ELETTRICI:</p> <p>- alimentazione: 400/3/50 V/F/Hz</p> <p>Accessori a corredo:</p> <p>- Sistema di controllo ed interfaccia a regolazione MODBUS RS485 - MID</p> <p>- Flussostato acqua evaporatore</p> <p>- Antivibranti di base a molla</p> <p>- 2 Elettropompe di cui una di riserva lato acqua calda con inverter</p> <p>- 2 Elettropompe di cui una di riserva lato acqua refrigerata con inverter e scatola in alluminio smontabile per coibentazione</p>							

Comune di Castel San Giovanni (PC) - Riqualificazione ex scuole Casaroli per nuovi uffici comunali  
 Analisi Nuovi Prezzi Unitari Impianti Meccanici

COD. .NP	COD. PREZZIARIO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	Costo Materiali	Costo Manodopera	Spese Generali	Utile D'impresa	Prezzo di Applicazione Scontato	
M.23	.NP	- N° 1 serbatoio con funzione di volano termico circuito riscaldamento con isolamento e finitura in alluminio - N° 1 serbatoio con funzione di volano termico circuito raffreddamento con isolamento e finitura in alluminio  La fornitura risulta completa di primo avvio, carico fluidi di funzionamento, prove, collaudo, manuali di uso e manutenzione, trasporto, sollevamento e posizionamento in quota e di tutto quanto occorrente per il corretto funzionamento della macchina, compresi giunti antivibranti per connessione alle canalizzazioni e sistemi di attenuazione vibrazioni sotto le macchine.	n°	1	57.680,00	2.133,60	7.775,77	6.758,94	74.348,31	
		<b>TUBAZIONI IN RAME ISOLATO PER IMPIANTO SPLIT</b> Fornitura e posa in opera di, tubazioni in rame ricotto autoestinguento, prodotto secondo la norma EN 12735-1.La tubazione e fornita in rotoli da ...mt a ...mt fino al diam. 22,23. Rivestimento esterno in LD-PE ed interno in PEX. Conduttività termica: 0,0369 W/m° C. Sono compresi sfridi, raccordi e materiale di consumo nei seguenti diametri:								
		A.1 A.2	A.1 A.2	- 9,52x1 mm - 12,7x1 mm	A cp. A cp.	1 1	1,79 2,39	8,89 11,11	1,39 1,76	1,21 1,53