



COMUNE DI TRANI

Provincia Barletta - Andria - Trani
Via Ten. Morrigo n.2 - 76125 Trani

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA NELLE CENTRALI TERMICHE E ANTINCENDIO DELLE SCUOLE MATERNE, PRIMARIE E SECONDARIE DI PRIMO GRADO
CUP: C77H21000620001 - CIG: 8775986CBD

PROGETTO ESECUTIVO



PROGETTISTA

STUDIO PERILLO
S.R.L.

STUDIO PERILLO SRL

Via Cavour,4 - 70027 Palo del Colle (BA)

tel/fax: 080/8594347

e-mail: info@studioperillo.eu - www.studioperillo.eu

pec: studioperillosrl@pec.it



RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO

ING. LUIGI PUZZIFERRI

Comune di Trani

Via Ten. Morrigo - 76125 Trani (BAT)

e-mail: luigi.puzziferri@comune.trani.bt.it

pec: protocollo@cert.comune.trani.bt.it

Oggetto:

ANALISI PREZZI

Scala: -	Data di emissione: 30/09/2021	Nome file: W_A.P._00	Tav: A.P.
----------	-------------------------------	----------------------	-----------

DESCRIZIONE MODIFICA	PROG.	VERIF.	APPROV.	REV. N°	DATA
PRIMA EMISSIONE	F. MARCELLO	ING. N. IANNONE	ING. G. PERILLO	00	30/09/2021

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
Nr. 1 AP.001	Rimozione di tubazione gasolio esistente e inertizzazione/intasamento del serbatoio interrato e dei tratti di tubazione per la quale non sarà possibile la rimozione, compresi l'impiego di sabbia e/o di idonei conglomerati cementizi a bassa resistenza meccanica. Lo scavo in trincea realizzato per la rimozione degli impianti sarà rinterrato utilizzando il terreno di scavo precedentemente accantonato lungo la fascia di lavoro; dove necessario, per compensare il volume della condotta rimossa e/o dei rispettivi accessori, si provvederà al reintegro del terreno di rinterro e ricostituire gli strati di terreno con la stratigrafia esistente prima dei lavori; il terreno di reintegro dovrà presentare caratteristiche granulometriche affini a quelle dei terreni di scavo, ed essere scevro da qualsiasi sostanza inquinante e dovrà essere acquisito presso impianti e/o cave autorizzate. A conclusione delle operazioni di rinterro, si provvederà a ripristinare le aree di lavoro eseguendo i livellamenti atti a ricostituire l'originaria configurazione morfologica e rimettendo in sito l'humus preventivamente accantonato e conservato, eseguendo inoltre la baulatura con caratteristiche uguali a quelle previste per il rinterro della trincea di nuova realizzazione. E L E M E N T I: (E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h (E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h (E) [N.001.054] Vibratore ad immersione ad ago per calcestruzzo compreso mot ... h (E) [A33002e] Inerti: sabbia di cava, lavata e vagliata mc (E) [A33030a] Conglomerato cementizio preconfezionato, a norma UNI EN 206- ... mc (L) Rinterro e ripristino pavimentazione a corpo	14,000 14,000 14,000 2,000 5,000 1,000	27,99 26,00 1,64 21,57 60,75 250,00	391,86 364,00 22,96 43,14 303,75 250,00	MDO MDO NL MT MT
	Sommano euro			1'375,71	
	Spese Generali 15.00% * (1 375.71) euro			206,36	
	Sommano euro			1'582,07	
	Utili Impresa 10% * (1 582.07) euro			158,21	
	T O T A L E euro / a corpo			1'740,28	
Nr. 2 AP.002	Rimozione di circolatore esistente, comprensiva di opere murarie, esclusi gli oneri per il conferimento e trasporto a discarica. E L E M E N T I: (E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h (E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h	0,500 0,500	27,99 26,00	14,00 13,00	MDO MDO
	Sommano euro			27,00	
	Spese Generali 15.00% * (27.00) euro			4,05	
	Sommano euro			31,05	
	Utili Impresa 10% * (31.05) euro			3,11	
	T O T A L E euro / cad			34,16	
Nr. 3 AP.003	Rimozione di circolatori, rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari vetusti e/o danneggiati, compreso opere murarie, esclusi gli oneri per il conferimento e trasporto a discarica. E L E M E N T I: (E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h (E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h	8,000 8,000	27,99 26,00	223,92 208,00	MDO MDO
	Sommano euro			431,92	
	Spese Generali 15.00% * (431.92) euro			64,79	
	Sommano euro			496,71	
	Utili Impresa 10% * (496.71) euro			49,67	
	T O T A L E euro / a corpo			546,38	
Nr. 4 AP.004	Rimozione di collettore principale, circolatori, rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari vetusti e/o danneggiati, compreso opere murarie, esclusi gli oneri per il conferimento e trasporto a discarica. E L E M E N T I:				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	(E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h	10,000	27,99	279,90	MDO
	(E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h	10,000	26,00	260,00	MDO
	Sommano euro			539,90	
	Spese Generali 15.00% * (539.90) euro			80,99	
	Sommano euro			620,89	
	Utili Impresa 10% * (620.89) euro			62,09	
	T O T A L E euro / a corpo			682,98	
Nr. 5 AP.005	Rimozione di vaso di espansione, compresi gli oneri per il trasporto ed accatastamento in luogo indicato dalla Direzione Lavori; il distacco delle linee di alimentazione idrauliche; scollegamento e rimozione delle linee ed apparecchiature che non dovessero essere più utilizzate e l'uso di mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto a discarica autorizzata. E L E M E N T I:				
	(E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h	1,000	27,99	27,99	MDO
	(E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h	1,000	26,00	26,00	MDO
	Sommano euro			53,99	
	Spese Generali 15.00% * (53.99) euro			8,10	
	Sommano euro			62,09	
	Utili Impresa 10% * (62.09) euro			6,21	
	T O T A L E euro / a corpo			68,30	
Nr. 6 AP.006	Rimozione di vaso di espansione aperto, compresi gli oneri per il trasporto ed accatastamento in luogo indicato dalla Direzione Lavori; il distacco delle linee di alimentazione idrauliche; scollegamento e rimozione delle linee ed apparecchiature che non dovessero essere più utilizzate e l'uso di mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto a discarica autorizzata. E L E M E N T I:				
	(E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h	1,000	27,99	27,99	MDO
	(E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h	1,000	26,00	26,00	MDO
	(E) [N.001.011.I] Autocarro con gru con cassone ribaltabile attrezzato con gru ... h	1,000	39,56	39,56	NL
	Sommano euro			93,55	
	Spese Generali 15.00% * (93.55) euro			14,03	
	Sommano euro			107,58	
	Utili Impresa 10% * (107.58) euro			10,76	
	T O T A L E euro / a corpo			118,34	
Nr. 7 AP.007	Rimozione pompa di sentina esistente, compreso opere murarie, esclusi gli oneri per il conferimento e trasporto a discarica. E L E M E N T I:				
	(E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h	0,500	27,99	14,00	MDO
	(E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h	0,500	26,00	13,00	MDO
	Sommano euro			27,00	
	Spese Generali 15.00% * (27.00) euro			4,05	
	Sommano euro			31,05	
	Utili Impresa 10% * (31.05) euro			3,11	
	T O T A L E euro / a corpo			34,16	
Nr. 8 AP.008	Rimozione quadro elettrico esistente inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e smontaggio dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni, esclusi gli oneri per il conferimento e trasporto a discarica.				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	E L E M E N T I:				
	(E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h	2,000	27,99	55,98	MDO
	(E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h	2,000	26,00	52,00	MDO
	Sommano euro			107,98	
	Spese Generali 15.00% * (107.98) euro			16,20	
	Sommano euro			124,18	
	Utili Impresa 10% * (124.18) euro			12,42	
	T O T A L E euro / a corpo			136,60	
Nr. 9 AP.009	<p>Analisi e campionamento di materiali e tubazioni esistenti finalizzati all'individuazione presenza di amianto. Le attività consistono in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ispezione diretta dei materiali per identificare quelli potenzialmente contenenti fibre di amianto; - verifica dello stato di conservazione dei materiali per fornire una prima valutazione approssimativa sul potenziale di rilascio di fibre nell'ambiente; - campionamento dei materiali sospetti e invio presso un centro attrezzato, per la conferma analitica della presenza e del contenuto di amianto; - mappatura delle zone in cui sono presenti materiali contenenti amianto; - registrazione di tutte le informazioni raccolte in apposite schede da conservare come documentazione e da rilasciare anche ai responsabili dell'edificio. <p>E L E M E N T I:</p>				
	(E) [M01035a] Operatore tecnico h	8,000	37,61	300,88	MDO
	(E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h	8,000	27,99	223,92	MDO
	Sommano euro			524,80	
	Spese Generali 15.00% * (524.80) euro			78,72	
	Sommano euro			603,52	
	Utili Impresa 10% * (603.52) euro			60,35	
	T O T A L E euro / a corpo			663,87	
Nr. 10 AP.010	<p>Fornitura e posa in opera di filtro defangatore per la rimozione do fanghi e depositi presenti nel circuito. E' costituito da un serbatoio in materiale plastico a bassa dispersione termica, con funzione di decantatore ciclonico: durante l'esercizio i fanghi e i residui grossolani eventualmente presenti nel circuito, vengono progressivamente sedimentati sul fondo del decantatore impedendo che gli stessi continuino ad essere trasportati all'interno del circuito. Periodicamente è possibile eliminare i sedimenti depositati tramite il rubinetto di scarico posto all'estremità inferiore dell'apparecchio. Il filtro consente anche di aggiungere o reintegrare con estrema facilità condizionanti chimici all'interno del circuito: dopo aver chiuso le valvole di intercettazione e svuotato il decantatore, si versa mediante un imbuto il quantitativo d i prodotto necessario per il condizionamento o per il risanamento dell'impianto. Successivamente alla riapertura delle valvole di intercettazione il prodotto entra gradualmente nel circuito.</p> <p>Tipo Cillit-THERMOCYCLON 4 o equivalente.</p> <p>Comprensivo di prodotto condizionante protettivo, della messa in funzione e di quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.</p> <p>E L E M E N T I:</p>				
	(E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h	0,500	27,99	14,00	MDO
	(E) [MDO.003] Operaio comune (BT) h	0,500	23,40	11,70	MDO
	(L) Filtro defangatore cad	1,000	181,53	181,53	
	(L) Prodotto condizionante kg	1,000	24,31	24,31	
	(L) Trasporto (pr=205,84) %	0,030	205,84	6,18	
	Sommano euro			237,72	
	Spese Generali 15.00% * (237.72) euro			35,66	
	Sommano euro			273,38	
	Utili Impresa 10% * (273.38) euro			27,34	
	T O T A L E euro / cad			300,72	
Nr. 11	Fornitura e posa in opera di sistema compatto per la neutralizzazione di acque acide provenienti da generatori				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
AP.011	<p>di calore a gas (caldaie a condensazione), completo di contenitore per l'alloggiamento del materiale neutralizzante, raccordi di ingresso e scarico, tappo per il caricamento del prodotto.</p> <p>Il sistema garantirà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corretta neutralizzazione anche dopo prolungate permanenze dell'acqua all'interno del sistema; - possibilità di verifica visiva del contenuto del materiale neutralizzante; - ridotta perdita di carico; - possibilità di reintegrare con semplicità il granulato neutralizzante consumato; - materiale neutralizzante ad elevata purezza e a granulometria selezionata; - conformità alle alle norme UNI 11071:2003 e UNI 11528:2014. <p>Le principali caratteristiche tecniche sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - portata oraria acqua di condensa max. l/h: 56; - numero di appartamenti max.: 11 - 20; - potenzialità caldaia kcal/h: 172.100-300.000 - potenzialità caldaia kW: 201-349 - temperatura acqua di condensa max. °C: 60 - temperatura ambiente min./max. °C: 5-40. <p>Tipo CB-KKN-COLOMBO della CILICHEMIE o similare.</p> <p>Completo di pompa centrifuga con serbatoio, progettata per raccogliere e rilanciare l'acqua di condensa da caldaie a condensazione, impianti di refrigerazione e impianti di climatizzazione, in grado di attivarsi automaticamente ogni qualvolta il galleggiante sale al crescere del livello dell'acqua nel serbatoio, dotata di due interruttori, attivati da un sistema a galleggiante (un interruttore ha la funzione di azionare la pompa, mentre l'altro viene utilizzato come interruttore di sicurezza di alto livello).</p> <p>Compresi gli oneri per il montaggio, i collegamenti e quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h</p> <p>(E) [MDO.003] Operaio comune (BT) h</p> <p>(L) Sistema compatto per la neutralizzazione di acque acide a corpo</p> <p>(L) Pompa centrifuga con serbatoio cad</p>	<p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p>	<p>26,00</p> <p>23,40</p> <p>95,00</p> <p>129,00</p>	<p>26,00</p> <p>23,40</p> <p>95,00</p> <p>129,00</p>	<p>MDO</p> <p>MDO</p>
	Sommano euro			273,40	
	Spese Generali 15.00% * (273.40) euro			41,01	
	Sommano euro			314,41	
	Utili Impresa 10% * (314.41) euro			31,44	
	T O T A L E euro / cad			345,85	
Nr. 12 AP.012	<p>Riparazione della perdita della tubazione idrica nell'intercapedine, mediante sostituzione tratti di tubazione esistenti, compresi opere murarie e di oneri per il conferimento e trasporto a discarica.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h</p> <p>(E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h</p> <p>(E) [A02.3.26.194.h] Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo ... m</p> <p>(L) Incidenza raccordi e pezzi speciali (pr=217,60) %</p> <p>(E) [A02.3.32.332.f] Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento t ... m</p> <p>(L) Oneri di trasporto e conferimento a discarica a corpo</p>	<p>8,000</p> <p>8,000</p> <p>20,000</p> <p>0,100</p> <p>20,000</p> <p>1,000</p>	<p>27,99</p> <p>26,00</p> <p>10,88</p> <p>217,60</p> <p>11,52</p> <p>25,13</p>	<p>223,92</p> <p>208,00</p> <p>217,60</p> <p>21,76</p> <p>230,40</p> <p>25,13</p>	<p>MDO</p> <p>MDO</p> <p>MT</p> <p>MT</p>
	Sommano euro			926,81	
	Spese Generali 15.00% * (926.81) euro			139,02	
	Sommano euro			1'065,83	
	Utili Impresa 10% * (1 065.83) euro			106,58	
	T O T A L E euro / a corpo			1'172,41	
Nr. 13 AP.013	<p>Fornitura e posa in opera di accessori ed altri componenti di centrale costituiti principalmente da: collettore principale di distribuzione 4", valvole di intercettazione idonee per liquidi e gas da -20° C a +180° C, gomiti, raccordi. Comprensivi di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h</p> <p>(E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h</p> <p>(L) Collettore, valvolame, raccordi ed altri accessori a corpo</p>	<p>2,000</p> <p>2,000</p> <p>1,000</p>	<p>27,99</p> <p>26,00</p> <p>250,00</p>	<p>55,98</p> <p>52,00</p> <p>250,00</p>	<p>MDO</p> <p>MDO</p>
	Sommano euro			357,98	
	A R I P O R T A R E			357,98	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			357,98	
	Spese Generali 15.00% * (357.98) euro			53,70	
	Sommano euro			411,68	
	Utili Impresa 10% * (411.68) euro			41,17	
	T O T A L E euro / cad			452,85	
Nr. 14 AP.014	Fornitura e posa in opera di accessori ed altri componenti di centrale costituiti principalmente da valvole di intercettazione idonee per liquidi e gas da -20° C a +180° C, rubinetti gas, valvola di intercettazione con presa di pressione, gomiti, raccordi. Comprensivi di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante. E L E M E N T I: (E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h (E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h (L) Valvolame, raccordi ed altri accessori a corpo	2,000 2,000 1,000	27,99 26,00 300,00	55,98 52,00 300,00	MDO MDO
	Sommano euro			407,98	
	Spese Generali 15.00% * (407.98) euro			61,20	
	Sommano euro			469,18	
	Utili Impresa 10% * (469.18) euro			46,92	
	T O T A L E euro / cad			516,10	
Nr. 15 AP.015	Fornitura e posa in opera di nastro di localizzazione per tubazioni interrate, costituito da un doppio film in polietilene (uno azzurro e l'altro trasparente) all'interno del quale sono inseriti due fili in acciaio; marchiato ogni metro sul lato interno del film trasparente con la scritta al tipo di impianto da segnalare. Il nastro sarà posizionato durante il reinterro, al di sopra di almeno 30 cm (norma UNI CEI 70030) sulla verticale della tubazione da proteggere; i fili metallici devono sporgere nei pozzetti per il collegamento alle apparecchiature di trasmissione frequenza. E L E M E N T I: (E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h (E) [MDO.003] Operaio comune (BT) h (L) Nastro di localizzazione m	0,050 0,050 1,000	26,00 23,40 0,42	1,30 1,17 0,42	MDO MDO
	Sommano euro			2,89	
	Spese Generali 15.00% * (2.89) euro			0,43	
	Sommano euro			3,32	
	Utili Impresa 10% * (3.32) euro			0,33	
	T O T A L E euro / ml			3,65	
Nr. 16 AP.016	Fornitura e posa in opera di sistema di termoregolazione centralizzato, del tipo digitale, per la gestione dell'impianto di riscaldamento invernale mediante l'utilizzo di un regolatore digitale, una valvola motorizzata a 3 vie, n.1 sonda di temperatura dell'acqua e n.1 sonda esterna. L'impianto sarà composto, quindi, da valvola motorizzata a 3 vie e da un regolatore liberamente programmabile, collegati tra loro mediante cavo bus di comunicazione, ed elementi in campo costituiti da sonde di temperatura. Un terminale operatore, posizionato in luogo remoto, costituisce la chiave di lettura dell'intero sistema. La composizione del sistema di termoregolazione, con le sue principali caratteristiche, si possono sintetizzare in: * sistema digitale completamente integrate e liberamente programmabili; * modo di funzionamento ed architettura del sistema decentrati; * sistema di comunicazione seriale adeguato alla struttura; * interfaccia operativa; * intelligenza di calcolo distribuita, con componenti del sistema che lavorano autonomamente; * funzioni di prova e servizio integrate. Il suddetto sistema consentirà una regolazione centralizzata proporzionale alle condizioni climatiche esterne per la caldaia e la regolazione della temperatura dell'acqua di mandata per ogni circuito. Compresi gli oneri per il montaggio, i collegamenti e quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante. E L E M E N T I:				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	(E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h	12,000	27,99	335,88	MDO
	(E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h	12,000	26,00	312,00	MDO
	(L) Regolatore digitale cadauno	1,000	1'100,00	1'100,00	
	(L) Valvola motorizzata a tre vie cadauno	1,000	550,00	550,00	
	(L) Attuatore cadauno	1,000	480,00	480,00	
	(L) Sonda di temperatura dell'acqua cadauno	1,000	58,00	58,00	
	(L) Sonda esterna cadauno	1,000	50,69	50,69	
	(L) Pannello remoto cadauno	1,000	470,00	470,00	
	(L) Materiale di uso e consumo a corpo	1,000	50,00	50,00	
	Sommano euro			3'406,57	
	Spese Generali 15.00% * (3 406.57) euro			510,99	
	Sommano euro			3'917,56	
	Utili Impresa 10% * (3 917.56) euro			391,76	
	T O T A L E euro / a corpo			4'309,32	
Nr. 17 AP.017	Fornitura e posa in opera di sistema di lavaggio chimico degli impianti mediante l'utilizzo di prodotto risanante ad azione bilanciata, con formulazione innovativa e potenziata, adatto per tutti i metalli, in grado di ripristinare la normale circolazione asportando incrostazioni e depositi di corrosione da impianti di riscaldamento ad acqua calda e circuiti di raffreddamento con acqua in riciclo (sigillati e non sigillati) anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonché tubazioni e componenti sintetici normati. Impiegabile a caldo con impianti in esercizio o a freddo attivando il ricircolo. - confezione da 20 kg. Completo di gruppo pompa per il lavaggio di impianti di riscaldamento prima della messa in esercizio costituito da una pompa di circolazione a immersione di elevate prestazioni, robusto gruppo idraulico completo di valvole in ottone, invertitore di flusso mandata/ritorno per una migliore efficacia su circuiti compromessi o con scarsa circolazione e valvola di commutazione ricircolo/scarico. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E L E M E N T I: (E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h (E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h (L) Prodotto risanante ad azione bilanciata conf. 20 kg cad (L) Gruppo pompa per lavaggio cad	7,700 7,700 1,000 1,000	27,99 26,00 322,00 52,40	215,52 200,20 322,00 52,40	MDO MDO
	Sommano euro			790,12	
	Spese Generali 15.00% * (790.12) euro			118,52	
	Sommano euro			908,64	
	Utili Impresa 10% * (908.64) euro			90,86	
	T O T A L E euro / a corpo			999,50	
Nr. 18 AP.018	Fornitura e posa in opera di giunto di transizione PE/Acciaio rivestito in polietilene e zincato (filetto idoneo per gas) per sistemi di tubazione per la distribuzione di gas; categoria dei raccordi di transizione; PE100 nero e acciaio; SDR 11; acciaio rivestito in polietilene e zincato; filettato; esecuzione stampata; conforme UNI EN 1555. E L E M E N T I: (E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h (E) [MDO.003] Operaio comune (BT) h (L) Giunto di transizione PE/Acciaio cad	0,050 0,050 1,000	26,00 23,40 35,00	1,30 1,17 35,00	MDO MDO
	Sommano euro			37,47	
	Spese Generali 15.00% * (37.47) euro			5,62	
	Sommano euro			43,09	
	Utili Impresa 10% * (43.09) euro			4,31	
	T O T A L E euro / cad			47,40	
Nr. 19 AP.019	Prova di tenuta Gas suddivisa nelle seguenti fasi: 1. si tappano tutti i raccordi di collegamento agli apparecchi e al contatore;				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>2. si immette nell'impianto aria o altro gas inerte, fino a raggiungere una pressione pari a: - 1 bar (per impianti di 6a specie: Pesercizio 0,04 bar - 0,5 bar); - 0,1 bar per tubazioni non interrate, 1 bar per tubazioni interrate (per impianti di 7a specie: Pesercizio ≤ 0,04 bar);</p> <p>3. si attende almeno 15 minuti in modo che la pressione si stabilizzi e si effettua la prima lettura mediante un manometro ad acqua o equivalente di sensibilità minima di 0,1 mbar (10 Pa);</p> <p>4. la prova deve avere la durata di: - 24h per tubazioni interrate di 6a specie; - 4h per tubazioni non interrate di 6a specie; - 30 min per tubazioni di 7a specie.</p> <p>5. se si verificassero delle perdite, devono essere eliminate, sostituiti i componenti difettosi e si deve ripetere la prova come prima descritto: per avere ESITO POSITIVO non devono verificarsi cadute di pressione.</p> <p>E L E M E N T I: (E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h (E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h</p>	4,000 4,000	27,99 26,00	111,96 104,00	MDO MDO
	Sommano euro			215,96	
	Spese Generali 15.00% * (215.96) euro			32,39	
	Sommano euro			248,35	
	Utili Impresa 10% * (248.35) euro			24,84	
	T O T A L E euro / a corpo			273,19	
Nr. 20 AP.020	<p>Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione delle utenze elettriche monofase, completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq; incidenza scatola di derivazione; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro necessario per dare il lavoro finito.</p> <p>E L E M E N T I: (E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h (E) [MDO.003] Operaio comune (BT) h (E) [F02.3.09.188.b] Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CE ... m (L) Incidenza cassetta di derivazione (pr=4,00) % (E) [F02.3.01.002.b] Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, conforme ai requis ... m</p>	0,350 0,350 10,000 0,300 30,000	26,00 23,40 0,40 4,00 0,54	9,10 8,19 4,00 1,20 16,20	MDO MDO MT MT MT
	Sommano euro			38,69	
	Spese Generali 15.00% * (38.69) euro			5,80	
	Sommano euro			44,49	
	Utili Impresa 10% * (44.49) euro			4,45	
	T O T A L E euro / cad			48,94	
Nr. 21 AP.021	<p>Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione delle utenze elettriche trifase, completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FG16OM16 di sezione max. 10 mmq; incidenza scatola di derivazione; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro necessario per dare il lavoro finito.</p> <p>E L E M E N T I: (E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h (E) [MDO.003] Operaio comune (BT) h (E) [F02.3.09.188.d] Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CE ... m (L) Incidenza cassetta di derivazione (pr=9,00) % (E) [F02.3.01.036.e] Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europa ... m</p>	0,350 0,350 10,000 0,300 10,000	26,00 23,40 0,90 9,00 9,25	9,10 8,19 9,00 2,70 92,50	MDO MDO MT MT MT
	Sommano euro			121,49	
	Spese Generali 15.00% * (121.49) euro			18,22	
	Sommano euro			139,71	
	Utili Impresa 10% * (139.71) euro			13,97	
	T O T A L E euro / cad			153,68	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 22 AP.022	<p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico realizzato con carpenteria a parete in PVC, grado di protezione IP65, colore grigio RAL7035, portello trasparente, contenente montate e cablate le apparecchiature necessarie alla protezione e comando dei circuiti di centrale termica.</p> <p>Il quadro sarà corredato dei verbali di prove effettuate in fabbrica, secondo le raccomandazioni delle Norme CEI 17-13/1, relative alle prove di tipo e alle prove individuali.</p> <p>Sarà inoltre fornito il calcolo della sovratemperatura in accordo alla norma CEI 17/43.</p> <p>Il tutto comprensivo degli oneri per il trasporto, il posizionamento, per l'assistenza muraria, per i collegamenti alle linee, per la documentazione di libretti di uso e manutenzione, e di quant'altro non specificato, ma necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [MDO.001] Operaio specializzato (BT) h</p> <p>(E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h</p> <p>(L) Carpenteria ed apparecchiatura interna a corpo</p> <p>(L) Cablaggio (pr=1250,00) %</p> <p>(L) Trasporto (pr=1250,00) %</p>	<p>8,000</p> <p>8,000</p> <p>1,000</p> <p>0,200</p> <p>0,050</p>	<p>27,99</p> <p>26,00</p> <p>1'250,00</p> <p>1'250,00</p> <p>1'250,00</p>	<p>223,92</p> <p>208,00</p> <p>1'250,00</p> <p>250,00</p> <p>62,50</p>	<p>MDO</p> <p>MDO</p>
	Sommano euro			1'994,42	
	Spese Generali 15.00% * (1 994.42) euro			299,16	
	Sommano euro			2'293,58	
	Utili Impresa 10% * (2 293.58) euro			229,36	
	T O T A L E euro / cad			2'522,94	
Nr. 23 AP.023	<p>Pulizia centrali compreso smaltimento materiali presso discarica autorizzata</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [MDO.002] Operaio qualificato (BT) h</p> <p>(E) [MDO.003] Operaio comune (BT) h</p> <p>(E) [N.001.002.a] Autocarro leggero. Sono compresi consumi, carburanti, lubrif ... h</p> <p>(L) Oneri di trasporto e conferimento a discarica a corpo</p>	<p>2,000</p> <p>2,000</p> <p>2,000</p> <p>1,000</p>	<p>26,00</p> <p>23,40</p> <p>14,06</p> <p>20,00</p>	<p>52,00</p> <p>46,80</p> <p>28,12</p> <p>20,00</p>	<p>MDO</p> <p>MDO</p> <p>NL</p>
	Sommano euro			146,92	
	Spese Generali 15.00% * (146.92) euro			22,04	
	Sommano euro			168,96	
	Utili Impresa 10% * (168.96) euro			16,90	
	T O T A L E euro / a corpo			185,86	
Nr. 24 AP.024	<p>Produzione di originali di disegni su supporto riproducibile o magnetico, comprendente disegni impianti as-built, schemi dei quadri elettrici contenenti tutte le identificazioni dei componenti, le tarature, le utenze, ecc.; disegni di basi architettonici; realizzati in Autocad digitalizzazione di disegni in qualsiasi formato.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [M01035a] Operatore tecnico h</p>	<p>6,000</p>	<p>37,61</p>	<p>225,66</p>	<p>MDO</p>
	Sommano euro			225,66	
	Spese Generali 15.00% * (225.66) euro			33,85	
	Sommano euro			259,51	
	Utili Impresa 10% * (259.51) euro			25,95	
	T O T A L E euro / a corpo			285,46	
Nr. 25 AP.025	<p>Verifica periodica di gruppo di pressurizzazione per impianto antincendio; verifica di funzionamento comprendente la messa in funzione di tutte le pompe del gruppo con rilievo delle portate effettive, della regolarità della sequenza di funzionameto. ripristino dei livelli di carburante, olio, elettrolita per batteria, ecc.verifica ed eventuale sostituzione di parti elettriche del quadro di comando.controllo funzionamento del temporizzatore per l'arresto automatico. Controllo della linea di alimentazione elettrica e dell'alimentatore ausiliario. Controllo e verifica di funzionamento dell'alimentazione idrica e della riserva idrica.controllo della corretta posizione delle valvole di intercettazione e verifica del loro funzionamento. compilazione di verbale di verifica periodica, del registro di manutenzione, del cartellino di verifica da posizionare sulla porta del locale di installazione del gruppo di surpressione e sigillatura con apposizione di piombino e marchio aziendale alla</p>				
	A R I P O R T A R E				

