



STUDIO TECNICO IMPIANTI & PREVENZIONE INCENDI

Massimo Savi - PERITO INDUSTRIALE

Via G. Nicotera n.29 00195 - ROMA P.iva 00921150579

Mob. 3498318137 - massimo.savi@gmail.com

Oggetto :

## COMUNE MONTEBUONO

Lavori di manutenzione straordinaria consistenti nella sostituzione della caldaia con una di maggiore efficienza presso il centro didattico Don Ulisse Ubaldini e adeguamento alle norme sulla sicurezza antincendio della sala polifunzionale di via Roma.

Titolo elaborato :

## COMPUTO METRICO

Ditta esecutrice :

Timbro Progettista :



N°	Data	Modifiche	Descrizione
0	AGOSTO 2019		EMISSIONE
1			

Tavola :

# CM01



		Porte per uscite di emergenza piano terra 2x120 mt apribili nel verso	3,50	2,500	8,75				
		Porta per uscita emergenza terrazzo larghezza 120 mt apribile nel	1,20	2,100	2,52				
		SOMMANO m <sup>2</sup>			11,27	387,76	4370,06		
8	E04.01.005.a	Maniglione antipanico costituito da scatole di comando con rivestimento di copertura in alluminio e barra orizzontale in acciaio cromato, serratura specifica incassata senza aste in vista: modello a scrocco centrale con maniglia tubolare in anima di acciaio e rivestita in isolante completa di placche e cilindro tipo Yale per apertura							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Porte ingresso	4,00		4,00				
		Nuova porta	1,00		1,00				
		Porta terrazzo	1,00		1,00				
		Sala proiezioni	1,00		1,00				
		SOMMANO cad			7,00	161,13	1127,91		
9	A09.04.001.b	Tramezzature in pannelli di gesso, 50 x 65 cm, con superficie liscia, battente e contobattente, comprese tracce alle testate ed ammortature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: spessore 10 cm							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Chiusura passa vivande	3,00	3,000	9,00				
		Tramezzo disimpegno cucina	3,00	2,800	8,40				
		SOMMANO m <sup>2</sup>			17,40	32,51	565,67		
10	E04.01.002.a.02	Porta tagliafuoco REI 120, con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 «Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura - Prove e criteri di classificazione», con o senza battuta inferiore, costituita da: Anta in lamiera d'acciaio spess. 9/10 mm tamburata, con rinforzo interno elettrosaldato, riempimento con pacco coibente costituito da pannello di lana minerale trattato con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, spessore circa 46 mm e densità 300 kg/m <sup>3</sup> , isolamento nella zona della serratura con elementi in silicati ad alta densità; Telaio in robusto profilato di lamiera d'acciaio spess. 20-25/10 mm, realizzato con sagome ove accogliere in sedi separate guarnizione in materiale termoespansivo per tenuta a fumi caldi e fiamme e guarnizione in gomma silconica per tenuta a fumi freddi (quest'ultima fornita a richiesta); 2 cerniere di grandi dimensioni su ogni anta di cui una completa di molla registrabile per regolazione autochiusura; Serratura di tipo specifico antincendio completa di cilindro tipo Patent e numero 2 chiavi; Maniglia tubolare ad U, con anima in acciaio e rivestimento in materiale isolante completa di placche di rivestimento; Per porta a due battenti guarnizione tempoespansiva su battuta verticale e catenaccioli incassati (per porta senza maniglioni antipanico) su anta semifissa; Finitura con mano di fondo a polveri polimerizzate a forno colore RAL 1019. Per porte di larghezza superiore a 1500 mm i telai sono verniciati con primer bicomponente RAL 6013. Compresa posa in opera ed ogni magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e comprese tutte le predisposizioni per accessori richiesti dalle norme vigenti ed a garanzia di un ottimale funzionamento ed integrità delle caratteristiche antincendio della porta stessa: Ad un battente di altezza nominale 2150 mm: dimensione nominale (foro muro) larghezza tra 901 e 1300 mm							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Nuova uscita	1,00		1,00				
		disimpegno cucina	2,00		2,00				
		locale proiezione	1,00		1,00				
		ingresso locale visita	1,00		1,00				
		SOMMANO cad			5,00	563,97	2819,85		
11	A.P.02	Realizzazione di scala in muratura per nuova uscita di emergenza completa di alzate 18 cm e pedate 30 cm con non meno di tre gradini completo di rivestimento e rifinitura. Sono comprese parapetti in ferro fino allo spazio scoperto e tutte le rifiniture necessarie per rendere l'opera perfettamente funzionante.							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Nuova uscita	1,00		1,00				
		SOMMANO a corpo			1,00	1681,64	1681,64		
12	D09001.c	Apparecchio di illuminazione rettangolare montato ad incasso o esterno in materiale plastico autoestinguente, CEI 34-21/22, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, fusibile, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a.: da 60 minuti di autonomia con batteria ermetica NiCd, non permanente con lampada fluorescente in emergenza: 11 W compatta, con flusso luminoso non inferiore a 160 lumen							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Integrazione lampade	5,00		5,00				
		SOMMANO cad			5,00	139,08	695,40		



		Parete	3,10	2,000	3,000	18,60		
		Parete	2,00	2,000	3,000	12,00		
		soffitto	3,10	2,000		6,20		
		SOMMANO m <sup>2</sup>				36,80	6,20	228,16
21	A20.01.011.a.01	Tinteggiatura a calce di pareti, soffitti, volte, ecc. Previa mano di preparazione (imprimitura) con latte di calce idoneamente diluita, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione delle pareti con rasatura e stuccatura: su superfici interne anche con colori tenui: per uno strato a coprire eseguito a pennello M I S U R A Z I O N I : parete parete soffitto	3,10 2,00 3,10	2,000 2,000 2,000	3,000 3,000	18,60 12,00 6,20		
		SOMMANO m <sup>2</sup>				36,80	2,07	76,18
22	023353d	Circolatore gemellare ad alta efficienza (EEI <0,23) regolata elettronicamente a rotore bagnato con attacco flangiato, corpo in ghisa grigia, motore a rotore bagnato, alimentazione elettrica monofase, idoneo per impianti di riscaldamento e condizionamento (temperatura liquido -20 °C ÷ +110 °C) pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP X4 D, classe di isolamento F: interasse 250 mm, Ø attacchi 32 mm, portata 0,0 ÷ 30,0 mc/h, prevalenza 12 M I S U R A Z I O N I : circolatore centralizzato	1,00			1,00		
		SOMMANO cad				1,00	1712,20	1712,20
23	025087e	Valvola di intercettazione del combustibile, certificata e tarata INAIL, attacchi filettati, corpo in ottone, molla in acciaio inox AISI 304, tarature 98 ÷ 180 del Ø di: 1"1/2 M I S U R A Z I O N I :	1,00			1,00		
		SOMMANO cad				1,00	716,19	716,19
24	025085d	Imbuto per scarico a vista con curva orientabile: Ø 1"1/4 M I S U R A Z I O N I :	1,00			1,00		
		SOMMANO cad				1,00	91,67	91,67
25	025083c	Valvola di sicurezza a membrana, taratura 2,25 ÷ 6 bar con attacco F, qualificata e tarata INAIL: Ø 1" x 1"1/4 M I S U R A Z I O N I :	1,00			1,00		
		SOMMANO cad				1,00	282,06	282,06
26	025081c	Vaso di espansione saldato e collaudato INAIL pressione massima di esercizio da 5 a 6 bar precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C, esclusa la tubazione, delle seguenti capacità: 80 l M I S U R A Z I O N I :	1,00			1,00		
		SOMMANO cad				1,00	141,72	141,72
27	025093	Bitermostato di regolazione e di blocco, di sicurezza con ripristino manuale, taratura 100 ÷ 110 °C (+0 °C -6 °C), campo di lavoro 0 ÷ 90-100 °C, grado di protezione IP 40, omologato INAIL, in opera escluso il collegamento elettrico M I S U R A Z I O N I :	1,00			1,00		
		SOMMANO cad				1,00	71,52	71,52
28	025096a	Manometro con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta: radiale: Ø 50 M I S U R A Z I O N I :	1,00			1,00		
		SOMMANO cad				1,00	38,53	38,53
29	025101f	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisorie e le staffe di sostegno: Ø 1"1/2, spessore 2,9 mm, peso 3,24 kg/m M I S U R A Z I O N I : Tubazione di collegamento all'impianto termico esistente Tubazione di collegamento all'impianto gas esistente	40,00 20,00			40,00 20,00		
		SOMMANO kg				60,00	6,51	390,60

30	025117d	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 19: Ø esterno tubo 42 mm M I S U R A Z I O N I: Isolamento tubazioni	25,00		25,00			
		SOMMANO m			25,00		31,17	779,25
31	E04.01.002.a.0 2	Porta tagliafuoco REI 120, con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 «Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura - Prove e criteri di classificazione», con o senza battuta inferiore, costituita da: Anta in lamiera d'acciaio spess. 9/10 mm tamburata, con rinforzo interno elettrosaldato, riempimento con pacco coibente costituito da pannello di lana minerale trattato con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, spessore circa 46 mm e densità 300 kg/m <sup>3</sup> , isolamento nella zona della serratura con elementi in silicati ad alta densità; Telaio in robusto profilato di lamiera d'acciaio spess. 20-25/10 mm, realizzato con sagome ove accogliere in sedi separate guarnizione in materiale termoespansivo per tenuta a fumi caldi e fiamme e guarnizione in gomma siliconica per tenuta a fumi freddi (quest'ultima fornita a richiesta); 2 cerniere di grandi dimensioni su ogni anta di cui una completa di molla registrabile per regolazione autochiusura; Serratura di tipo specifico antincendio completa di cilindro tipo Patent e numero 2 chiavi; Maniglia tubolare ad U, con anima in acciaio e rivestimento in materiale isolante completa di placche di rivestimento; Per porta a due battenti guarnizione tempoespansiva su battuta verticale e catenaccioli incassati (per porta senza maniglioni antipanico) su anta semifissa; Finitura con mano di fondo a polveri polimerizzate a forno colore RAL 1019. Per porte di larghezza superiore a 1500 mm i telai sono verniciati con primer bicomponente RAL 6013. Compresa posa in opera ed ogni magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e comprese tutte le predisposizioni per accessori richiesti dalle norme vigenti ed a garanzia di un ottimale funzionamento ed integrità delle caratteristiche antincendio della porta stessa: Ad un battente di altezza nominale 2150 mm: dimensione nominale (foro muro) larghezza tra 901 e 1300 mm  M I S U R A Z I O N I: Ingresso centrale termica	1,00		1,00			
		SOMMANO cad			1,00		563,97	563,97
32	E01.18.001.g	Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature caldaia ghisa <336 M I S U R A Z I O N I:	0,50		0,50			
		SOMMANO cad			0,50		619,75	309,88
33	E01.18.001.k	Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature centralina di termoregolazione 3 vie fino a DN 100 M I S U R A Z I O N I:	0,50		0,50			
		SOMMANO cad			0,50		61,97	30,99
34	E01.18.001.o	Smontaggio e rimontaggio di apparecchiature elettropompe singole o gemellari fino a 3 HP M I S U R A Z I O N I:	0,50		0,50			
		SOMMANO cad			0,50		103,29	51,65
35	E01.18.002.b	Svuotamento e riempimento impianto compreso l'eventuale sfogo dell'aria fino a 224 kW M I S U R A Z I O N I:	1,00		1,00			
		SOMMANO cad			1,00		61,97	61,97
36	E01.18.003.m	demolizioni demolizione coibentazione di tubi o condotti M I S U R A Z I O N I:	12,00		12,00			
		SOMMANO m <sup>2</sup>			12,00		5,16	61,92
37	E01.18.004.a	Opere varie Disincrostazione di impianto termico compreso lo svuotamento ed il riempimento dell'impianto M I S U R A Z I O N I:	150,00		150,00			
		SOMMANO kW			150,00		0,62	93,00
38	A20.03.007.a	Verniciatura in colori correnti chiari per opere in ferro, a due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: smalto sintetico opaco						

		M I S U R A Z I O N I: Verniciatura tubazione gas		3,50			3,50		
			SOMMANO m²				3,50	8,57	30,00
39	A.P.04	Impianto elettrico da realizzare nel locale centrale termica composto da quadro principale, sezionatori, tubazioni, scatole, prese, luce, collegamenti alla caldaia, circolatore, dispositivi di sicurezza inail, pulsante di sgancio elettrico e tutto quanto necessario per rendere l'opera conforme alla regola dell'arte. Sono comprese anche le opere di demolizione del vecchio impianto esistente nonchè l'installazione di un sistema di regolazione e controllo della temperatura interna della zona.							
		M I S U R A Z I O N I: centrale termica		1,00			1,00		
			SOMMANO a corpo				1,00	1542,59	1542,59
40	AP.05	Scambiatore di calore a piastre posto in opera con attacchi flangiati, idoneo per fluido primario acqua calda e fluido secondario sono comprese opere di trasporto e collegamento con giunti a tre pezzi							
		M I S U R A Z I O N I:		1,00			1,00		
			SOMMANO a corpo				1,00	2750,00	2750,00
			TOTALE euro						35179,19

documento realizzato con **Primus** for Excel by **ACCA software** S.p.A.