



AREA LL.PP.

SERVIZIO IMPIANTI TECNOLOGICI E GESTIONE ENERGIA

COMPLESSO SCOLASTICO
I.T.I.S. "AMALDI"
S.da Volvera, 44 - Orbassano - (TO)

"Lavori di trasformazione impianto di riscaldamento da aria
ad acqua e sezionamento "

PROGETTO ESECUTIVO

UFFICI TECNICI DEL SERVIZIO IMPIANTI TECNOLOGICI E GESTIONE ENERGIA:

IL Dirigente e Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. Luigi SPINA

PROGETTO:

IL Funzionario e Responsabile Ufficio:

Arch. Mario CICALA

Mario Cicale

Collaboratori:

Ing. Pietro FERRO

Pietro Ferro

CODICE EDIFICIO: 3019

NOME FILE:
Comp-QE-esec.doc

SCALA: Varie

DATA: novembre 2016

AGGIORNAMENTI:
1- _____ 2- _____

PROGETTO STRUTTURALE:

PROGETTO IMPIANTISTICO:

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

OGGETTO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
QUADRO ECONOMICO

TAVOLA N°:

AL.005

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI	Unità di Misura	Quantità	PREZZO (€)	
N.	Codice				Unitario	Totale
1	05.P68.B50.005	Smontaggio, demolizione e rimozione di tubazioni, parti in ferro, di qualunque diametro o spessore, compresi materiali di consumo - ripristini: di qualsiasi diametro o spessore	kg	5.000,00	1,14	5.700,00
2	05.P68.B40.005	Scarico impianto di qualsiasi potenzialita'	cad	1,00	31,67	31,67
3	05.P68.A10.015	Carico di impianto con sfogo aria: per edifici sino a m³ 45000	cad	1,00	95,01	95,01
4	05.P68.A40.005	Distacco dall'impianto di elettropompe per sostituzione o demolizione: di qualsiasi portata	cad	5,00	22,25	111,25
5	05.P68.A60.005	Distacco dall'impianto di tutti i tipi di corpi scaldanti, di qualsiasi dimensione, compresi i materiali di consumo per sostituzione o demolizione: di qualsiasi dimensione	cad	10,00	11,49	114,90
6	05.P68.B20.005	Riattacco agli impianti di tutti i tipi di corpi scaldanti, di qualsiasi dimensione, compresi i materiali di consumo: di qualsiasi dimensione	cad	10,00	15,84	158,40
7	12.P15.A56.035	Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione gemellare con valvola di commutazione antiricircolo nel corpo pompa, a doppio clappet ammortizzato, per impianto di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, attacchi a flange, monostadio, centrifuga ad asse verticale, con motore standard e tenuta meccanica, direttamente accoppiata con motore a cassa chiusa autoventilato, una velocità, 3 x 220 V - 240/380 - 415 V, IP 55, compreso di flange, guarnizioni, valvole di intercettazione, saldature, smontaggio e demolizione del vecchio circolatore e delle saracinesche, oneri per la sicurezza. DN 125 Q=0-240 m³/h H=17-5 m P=5500 W In=12,4 A	cad	1,00	5.875,87	5.875,87
8	12.P15.A56.030	Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione gemellare con valvola di commutazione antiricircolo nel corpo pompa, a doppio clappet ammortizzato, per impianto di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, attacchi a flange, monostadio, centrifuga ad asse verticale, con motore standard e tenuta meccanica, direttamente accoppiata con motore a cassa chiusa autoventilato, una velocità, 3 x 220 V - 240/380 - 415 V, IP 55, compreso di flange, guarnizioni, valvole di intercettazione, saldature, smontaggio e demolizione del vecchio circolatore e delle saracinesche, oneri per la sicurezza. DN 100 Q=10-94 m³/h H=10,5-3,7 m P=2200 W In=8,25 A	cad	2,00	3.777,25	7.554,50
9	12.P15.A56.025	Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione gemellare con valvola di commutazione antiricircolo nel corpo pompa, a doppio clappet ammortizzato, per impianto di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, attacchi a flange, monostadio, centrifuga ad asse verticale, con motore standard e tenuta meccanica, direttamente accoppiata con motore a cassa chiusa autoventilato, una velocità, 3 x 220 V - 240/380 - 415 V, IP 55, compreso di flange, guarnizioni, valvole di intercettazione, saldature, smontaggio e demolizione del vecchio circolatore e delle saracinesche, oneri per la sicurezza. DN 80 Q=5-60 m³/h H=10,6-4,5 m P=1500 W In=5,9 A	cad	1,00	2.657,31	2.657,31
10	05.P61.A90.025	Elettropompe trifasi monoblocco verticali flangiate rotore bagnato. Potenza sino kW 0,5 DN40	cad	1,00	303,25	303,25
11	05.P61.B00.005	Elettropompe gemellari con caratteristiche di cui all'articolo 61a90 - aumento sui prezzi del predetto articolo: Aumento del 80%	%	0,80	303,25	242,60
12	05.P59.D50.045	Vaso di espansione autopressurizzato da litri 250	cad	2,00	241,15	482,30
13	12.P15.A06.025	Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice a 3 vie PN6 a settore, corpo in ghisa, attacchi flangiati, compreso il servocomando elettro-idraulico, collegamento a impianto esistente, by-pass, raccorderia, guarnizioni, valvola di by-pass a globo, termostato di blocco, termostato di regolazione, termometro, collegamenti elettrici fino al quadro esistente e gli oneri per la sicurezza. DN100	cad	1,00	1.559,87	1.559,87
14	12.P15.A06.015	Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice a 3 vie PN6 a settore, corpo in ghisa, attacchi flangiati, compreso il servocomando elettro-idraulico, collegamento a impianto esistente, by-pass, raccorderia, guarnizioni, valvola di by-pass a globo, termostato di blocco, termostato di regolazione, termometro, collegamenti elettrici fino al quadro esistente e gli oneri per la sicurezza. DN65	cad	2,00	1.263,56	2.527,12
15	12.P15.A06.010	Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice a 3 vie PN6 a settore, corpo in ghisa, attacchi flangiati, compreso il servocomando elettro-idraulico, collegamento a impianto esistente, by-pass, raccorderia, guarnizioni, valvola di by-pass a globo, termostato di blocco, termostato di regolazione, termometro, collegamenti elettrici fino al quadro esistente e gli oneri per la sicurezza. DN50	cad	1,00	1.078,90	1.078,90

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI	Unità di Misura	Quantità	PREZZO (€)	
N.	Codice				Unitario	Totale
16	05.P59.S20.050	Valvola di ritenuta a manicotto, completamente in bronzo, del tipo a battente, a flusso libero, robuste, PN 16: diametro 4"	cad	1,00	265,99	265,99
17	05.P59.S20.040	Valvola di ritenuta a manicotto, completamente in bronzo, del tipo a battente, a flusso libero, robuste, PN 16: Diametro 2" 1/2	cad	2,00	108,68	217,36
18	05.P59.S20.035	Valvola di ritenuta a manicotto, completamente in bronzo, del tipo a battente, a flusso libero, robuste, PN 16: diametro 2"	cad	1,00	52,58	52,58
19	05.P59.S20.030	Valvola di ritenuta a manicotto, completamente in bronzo, del tipo a battente, a flusso libero, robuste, PN 16: diametro 1"1/2	cad	1,00	41,81	41,81
20	05.P69.A80.005	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57A30 - 57B20 - 57D30 - 57E90 - 57F00 - dal 58E10 al 58E40 - 58H10 - 58H20 - dal 59D30 al 59E60 - dal 59F10 al 59F50 - dal 59F70 al 59G10 dal 59G30 al 59H50 - dal 59H70 al 59H90 - dal 59I20 al 59I70 - 59I90 - 59L00 - dal 59L30 al 59N50 - dal 59N80 al 59P00 - dal 59P20 al 59T40: aumento sui prezzi di detti articoli del	%	0,35	577,74	202,21
21	05.P67.D10.010	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini: per diam. sino a 2"	kg	5.000,00	3,80	19.000,00
22	05.P57.B80.005	Curve in ferro nero stampate: per ogni mm di diametro interno	mm	15.000,00	0,06	900,00
23	05.P67.E50.005	Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie: per ogni mm di diam. Nominale	mm	3.500,00	1,70	5.950,00
24	05.P70.B20.015	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni come art. 70B10 ma eseguito con coppelle in fibra di vetro e fasciatura in plastica rigida (tipo isogenopax): Diam. fino a mm 49	ml	20,00	7,46	149,20
25	05.P70.B20.020	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni come art. 70B10 ma eseguito con coppelle in fibra di vetro e fasciatura in plastica rigida (tipo isogenopax): Diam. fino a mm 60	ml	20,00	8,48	169,60
26	05.P70.B20.025	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni come art. 70B10 ma eseguito con coppelle in fibra di vetro e fasciatura in plastica rigida (tipo isogenopax): Diam. fino a mm 76	ml	50,00	9,05	452,50
27	05.P70.B20.045	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni come art. 70B10 ma eseguito con coppelle in fibra di vetro e fasciatura in plastica rigida (tipo isogenopax): Diam. fino a mm 114	ml	20,00	14,18	283,60
28	05.P70.B20.065	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni come art. 70B10 ma eseguito con coppelle in fibra di vetro e fasciatura in plastica rigida (tipo isogenopax): Diam. oltre mm. 170	ml	10,00	25,98	259,80
29	05.P13.A05.020	Radiatori per impianti ad acqua calda o vapore di qualunque forma e tipo, completi di nipples e tappi, tipo a colonnine in ghisa (delta T 50K EN442). Per altezze fino a cm 69	kW	332,34	156,22	51.918,15
30	05.P69.A95.005	Posa in opera di radiatore in ghisa o acciaio o alluminio ad elementi, o piastra radiante, o scaldasalviette, completo di nipples, tappi, riduzioni, mensole. Posa in opera di radiatore	kW	332,34	86,89	28.877,02
31	05.P69.B57.005	Provvista e posa in opera comando termostatico con sensore a distanza e regolatore sulla valvola; completo di ogni accessorio e dato in opera funzionante: capillare m 2	cad	140,00	54,00	7.560,00
32	05.P13.G05.010	Detentore completamente in bronzo fuso, robusti e diritti. Diametro 1/2"	cad	140,00	4,46	624,40
33	05.P59.Q70.040	Valvola a farfalla, in ghisa, a leva, a margherita con arresto a grilletto: diametro 4"	cad	7,00	529,92	3.709,44
34	05.P59.Q70.030	Valvola a farfalla, in ghisa, a leva, a margherita con arresto a grilletto: diametro 2"1/2	cad	14,00	430,56	6.027,84
35	05.P59.Q70.020	Valvola a farfalla, in ghisa, a leva, a margherita con arresto a grilletto: diametro 1"1/2	cad	3,00	290,84	872,52
36	05.P59.T20.005	Valvoline per sfogo aria, automatiche a galleggiante: diametro 3/8"	cad	80,00	7,52	601,60
37	05.P73.C00.005	Provvista e posa in opera di recuperatore di calore, del tipo rotativo, provvisto di pacco scambiatore sensibile con involucro esterno in lamiera di acciaio zincato, completo di motore elettrico e di sistema di controllo velocità, escluse linee elettriche, per portata d'aria: Fino a 4.000 mc/h	cad	6,00	4.240,40	25.442,40
OPERE ELETTRICHE						
38	05.P71.A10.010	Demolizione completa impianti elettrici esistenti compreso l'allontanamento dal fabbricato del materiale di risulta: impianto f.m.	cad	4,00	253,57	1.014,28

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI	Unità di Misura	Quantità	PREZZO (€)	
N.	Codice				Unitario	Totale
39	06.P09.G01.005	sistemi di cablaggio Barre in rame nudo o isolate,rigide o flessibili, sagomate o lisce, forate e filettate per la distribuzione all'interno dei quadri. barre rigide con sez fino a 100 mmq	m	10,00	14,47	144,70
40	06.P09.G04.030	Sistema di barre orizzontali per l'alimentazione e cablaggio di interruttori tipo scatolato composto da: ripartitore quadripolare isolato per portate fino a 400 A per fase in grado di sopportare correnti di corto circuito fino a 50kA, moduli per l'alimentazioni e supporto degli interruttori ad innesto sulle barre, moduli di alimentazioni delle sbarre principali.	cad	15,00	63,99	959,85
41	06.A19.B02.030	F.O. di pulsante riarmabile oppure di tipo con vetro a rottura con indirizzamento a bordo	cad	1,00	88,27	88,27
42	06.P13.A08.035	Apparecchi modulari di segnalazione ottica acustica. lampada emergenza fissa	cad	2,00	52,55	105,10
43	06.P13.A01.015	Apparecchi modulari di comando componibili, compresi i collegamenti elettrici. interruttore 2P 16A	cad	2,00	4,21	8,42
44	05.P71.A20.005	Provvista e posa di tubazioni per impianto elettrico ad ft ip44/40 in tubo zincato filettato, UNI 8863, diametro minimo 1/2"posato a vista con graffette a collare o staffe zincate fissate con viti compresi gli allacciamenti alle canaline e ai quadri elettrici e alle scatole di derivazione, esclusi i raccordi ispezionabili e i conduttori elettrici: Diametro 1/2"	ml	200,00	5,06	1.012,00
45	05.P71.C30.005	Fornitura e posa di cavi flessibili di tipo non propagante l'incendio, n1vv-k, conforme alle norme CEI 20-22 marchio imq, tensione nominale 600/1000 v, con guaina antiabrasiva, per tratti sino a 15 m, introdotti entro tubi o canalizzazioni predisposte per una lampada interrotta con interruttore bipolare. Con cavo 3x1.5 mmq.	cad	4,00	31,36	125,44
46	05.P71.C30.010	Con cavo 3x1.5 mmq.per ogni ml.in piu' oltre 15	m	200,00	2,09	418,00
47	06.P12.C01.005	Cassette di derivazione da esterno in metallo, grado di protezione minimo IP 67, completa di coperchio, piastre e guarnizioni. cassetta metallica IP 67 100x100x50	cad	5,00	5,01	25,05
48	06.A08.A01.090	F.O. lampadina neon 110/380 V	cad	2,00	5,07	10,14
49	06.P24.C01.045	Plafoniere per lampade fluorescenti tubolari; con ottica in lamierini d'acciaio verniciati; riflettori longitudinali sui lati; riflettore a "V" centrale; corpo in lamiera d'acciaio verniciata. plaf. 2x36 W sporgente ottica normale in acc.	cad	2,00	55,85	111,70
50	06.A13.A02.005	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di prese elettriche componibili, compresi i collegamenti elettrici. F.O. di presa italiano 2P+T 10A	cad	2,00	4,43	8,86
51	06.A14.A02.015	F.O. Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in materiale plastico IP-55/67. In esecuzione da parete con interruttore di blocco	cad	1,00	67,93	67,93
52	06.P08.A03.020	Interruttore orario, 1 o 2 contatti in scambio, portata fino a 16 A a 230 V, con o senza autonomia di funzionamento, per qualsiasi tensione di funzionamento. interr.orario digitale 24Hx7gg 1-2 contatti 26 memorie con riserva	cad	5,00	98,86	494,30
53	05.P71.G20.005	Provvista e posa compresi i collegamenti di interruttore salvamotore con protezioni magnetotermiche regolabili, tripolare piu' contatto ausiliario. Sino a 16 a	cad	10,00	75,35	753,50
54	05.P61.F20.005	Regolatore elettronico comando valvola miscelatrice con:orologio al quarzo con quadranti giornaliero e settimanale intercambiabili. riserva di carica 48 ore. selettore di programma a 6 posizioni. Comando automatico delle pompe. Protezione antigelo, regolazione proporzionale integrale. cursore per la scelta della curva di regolazione e cursore di riduzione notturna della temperatura ambiente.	cad	5,00	289,81	1.449,05
55	05.P71.L40.005	Posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli art.dal 61c50 al 61e60 dal 61e90al 61f90 dal 61g20 al 61g60 aumento sui prezzi di detti articoli: Aumento sui prezzi di detti articoli	%	0,28	1.449,05	405,73
56	06.A41.A.01.B 015	F.O. di tubo PVC rigido IP 65 D. 25 mm	m	100,00	5,65	565,00
57	05.P71.C65.015	Fornitura e posa di cavi flessibili di tipo non propagante l'incendio, n1vv-k, conforme alle norme CEI 20-22 marchio imq, tensione nominale 600/1000 v, con guaina antiabrasiva, per tratti sino a 15 m, introdotti entro tubi o canalizzazioni predisposte per l'allacciamento dal quadro generale di comando di apparecchiature qualibruciatori: Con cavo 4x4 mmq.	cad	1,00	70,28	70,28
58	05.P71.C60.020	Con cavo c.s.per ogni ml.in piu' oltre i 15 m	m	85,00	4,67	396,95
59	05.P71.F60.010	Provvista, montaggio, cablaggio e posa, compresi i collegamenti, di: commutatori modulari 20 a circa A 3 posizioni	cad	1,00	23,49	23,49

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI	Unità di Misura	Quantità	PREZZO (€)	
N.	Codice				Unitario	Totale
60	06.P08.D03.010	Strumenti di misura multifunzione per corrente, tensione, frequenza, potenza, energia attiva e reattiva, fattore di potenza, per corrente continua o alternata e per qualsiasi tensione di funzionamento. trasformatore amperometrico da 300/5 a 1000/5 A CL.05	cad	3,00	40,04	120,12
61	05.P71.F60.010	Provvista, montaggio, cablaggio e posa, compresi i collegamenti, di: commutatori modulari 20 a circa. A 2 o 3 posizioni	cad	11,00	23,49	258,39
62	05.P71.F70.005	Provvista e posa compresi i collegamenti di lampada spia modulare con gemme a piu' colori	cad	25,00	19,04	476,00
63	05.P71.F35.005	Provvista e posa di targhette indicatrici in metallo o plastica cm. 2x6 circa fissate ai pannelli con viti	cad	15,00	3,48	52,20
64	06.A09.C07.020	F. O. Fornitura in opera di quadro in acciaio inox, grado di protezione minimo IP 55, con portella cieca, guide DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. Escluso piastra di fondo. F.O. di quadro in monoblocco in acciaio IP55 800x1000x300	cad	1,00	780,25	780,25
65	06.P07.A02.055	Interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CEI EN 60898. MT 6 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	cad	5,00	44,16	220,80
OPERE MURARIE						
52	05.P76.D70.025	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di: murature con spessore fino a cm 25	cad	46,00	34,95	1.607,70
53	05.P76.D70.005	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di: Solette di qualsiasi tipo e spessore	cad	144,00	63,47	9.139,68
54	05.P76.D70.020	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di: Muri in cls spessore oltre cm.10	cad	36,00	53,93	1.941,48
ASSISTENZE MURARIE						
55		Opere di preparazione sui circuiti collettori e circuiti esistenti per modifiche tubazioni. Assistenze murarie su impianti termici/elettrici: aumento del 10% sui capi 1-2-3	%	10,00%	192.236,78	19.223,68
ONERI DI SICUREZZA						
	28.A05.E05	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzaria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.				
56	28.A05.E05.005	per sviluppo a metro quadrato	m²	60,00	17,14	1.028,40
	28.A05.E25	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.				
57	28.A05.E25.005	misurato a metro lineare posto in opera	m	100,00	0,35	35,00
	28.A05.F05	Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori - ATTREZZATURE E MACCHINE				
58	28.A05.F05.005	SCHERMO MOBILE per la protezione di zone in cui si effettuano lavori di saldatura, costituito da struttura metallica in tubolare da 26mm equipaggiato con idonea tenda autoestingente, per il filtraggio dei raggi U.V. e della luce blu. Dimensioni 1,30 m di larghezza e 1,90 m di altezza. Compreso il montaggio. Costo mensile	cad	5,00	7,04	35,20

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI	Unità di Misura	Quantità	PREZZO (€)	
N.	Codice				Unitario	Totale
	28.A10.D05	ELMETTO DI PROTEZIONE in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 397 e ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla direttiva europea 89/686/CEE allegato II, con regolazione automatica posteriore e apposito sistema di bloccaggio automatico alla nuca. Dotato di fascia parasudore in spugna sintetica e 4 punti d'aggancio per occhiali e cuffie.				
59	28.A10.D05.005	per l'utilizzo definitivo delle fasi di lavorazioni, comprensivo di costo, eventuale manutenzione e verifica.	cad	6,00	5,32	31,92
	28.A10.D10	ACCESSORI:				
60	28.A10.D10.005	cuffia antirumore con attacchi per elmetto conforme alla norma UNI EN 352-3	cad	1,00	14,44	14,44
61	28.A10.D10.015	otoprotettori monouso conformi alla norma UNI EN 352-2, al paio	cad	1,00	0,12	0,12
62	28.A10.D10.020	occhiali a mascherina in policarbonato. Ventilazione indiretta, lente antigraffio. Resistenza all'aggressione di gocce e spruzzi di sostanze chimiche. Conformi alla norma UNI EN 166.	cad	10,00	1,40	14,00
61	28.A10.D10.025	occhiali per saldatura conformi alla norma UNI EN 169, con lenti ribaltabili.	cad	1,00	6,27	6,27
62	28.A10.D10.030	mascherina monouso, dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 - conforme alla norma UNI EN 149:2001	cad	50,00	1,08	54,00
63	28.A10.D10.035	schermo in policarbonato incolore in propilene con bardatura nucale elastica.	cad	2,00	5,01	10,02
62	28.A10.D10.040	visiera di protezione a rete o in policarbonato, composta da semicalotta di sostegno.	cad	2,00	5,32	10,64
	28.A10.D15	GUANTI DI PROTEZIONE:				
64	28.A10.D15.010	contro le aggressioni chimiche, conforme alla norma UNI EN 374, al paio	cad	4,00	5,91	23,64
63	28.A10.D15.015	da calore e fuoco, conforme alla norma UNI EN 407, al paio	cad	4,00	16,24	64,96
64	28.A10.D15.035	resistente al taglio, conforme alla norma UNI EN 1082-1, cadauno	cad	1,00	92,95	92,95
	28.A20	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. d))				
	28.A20.A05	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.				
65	28.A20.A05.015	di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	cad	2,00	13,09	26,18
	28.A20.H20	KIT ANTINCENDIO in armadio, per un addetto, completo di: elmetto, semicalotta con schermo per elmetto, guanti anticalore, coperta antincendio, torcia, maschera facciale, inclusa revisione periodica.				
66	28.A20.H20.005	Costo semestrale	cad	8,00	31,58	252,64
	28.A20.H10	ESTINTORE PORTATILE a CO2 approvato D.M. 07 gennaio 2005, certificato PED, completo di supporto per fissaggio a muro, cartello indicatore, incluse verifiche periodiche, per fuochi di classe d'incendio B-C.				
67	28.A20.H10.010	da 5 kg. Noleggio e utilizzo fino a 1 anno o frazione.	cad	4,00	28,87	115,48
	28.A05.A10	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi:				
68	28.A05.A10.005	altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese	cad	24,00	164,26	3.942,24
68	28.A05.A10.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad	96,00	18,05	1.732,80
	01.P24.C75	Nolo di piattaforma aerea rotante, rispondente alle norme ispels, installata su autocarro, con braccio a piu' snodi a movimento idraulico, compreso l'operatore ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego				
69	01.P24.C75.005	Con sollevamento della navicella fino a m 12	h	120,00	49,78	5.973,60
	28.A05.E20	QUADRILATERO per delimitazione temporanea di chiusini, di aperture sul terreno di modeste dimensioni, ecc., delle dimensioni di circa 1,00x1,00 m, con o senza segnaletica triangolare, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il quadrilatero; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni di riferimento: lato 1,00 m.				
70	28.A05.E20.005	misurato cadauno per giorno, posto in opera per la durata della fase di lavoro	d	640,00	0,63	403,20
				Totale Complessivo	(€)	238.017,02

RIEPILOGO

N. Ord.	Voce Capitolo	Importo (€)	Incidenza (%)
1	OPERE MECCANICHE SOTTOCENTRALE OS.28	€ 23.172,92	9,74%
2	OPERE MECCANICHE ACCESSORIE OS.28	€ 158.898,06	66,76%
3	OPERE ELETTRICHE OS.30	€ 10.165,80	4,27%
4	OPERE MURARIE OG.01	€ 12.688,86	5,33%
5	ASSISTENZE OS.28	€ 19.223,68	8,08%
	TOTALE LAVORI escluso oneri di sicurezza	€ 224.149,32	94,17%
6	ONERI PER LA SICUREZZA	€ 13.867,70	5,83%
	TOTALE LAVORI	€ 238.017,02	100,00%

I prezzi esposti fanno riferimento ai prezziari della REGIONE PIEMONTE 2016 (edile, termico, elettrico, oneri sicurezza, ecc.). In mancanza di prezzi specifici in elenco, i prezzi richiamati fanno riferimento ad una indagine di mercato. I prezzi sono sempre considerati comprensivi di oneri di impresa e spese generali pari al 24,30%. La manodopera dei nuovi prezzi fa riferimento alle tariffe ASSISTAL 2016.

QUADRO ECONOMICO

PARTE A

Importo lavori	€ 224.149,32
Oneri aggiuntivi per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso	€ 13.867,70
IMPORTO LAVORI A BASE DI GARA	€ 238.017,02

Somme a disposizione della Stazione Appaltante per:

PARTE B

Fondo progettazione (80% del 2% sull'importo lavori a base di gara)	€ 3.808,27
Fondo innovazione (20% del 2% sull'importo lavori a base di gara)	€ 952,07
Spese tecniche e spese di carattere strumentale (IVA inclusa)	€ 30.426,82
Opere in economia (IVA inclusa)	€ 29.038,08
IVA 22% su lavori a base di gara	€ 52.363,74
Totale somme a disposizione	€ 116.588,98
IMPORTO TOTALE PARTE (A +B)	€ 354.606,00

PARTE C

- Spese di pubblicità da finanziarsi con apposito provvedimento	<u>€ 1.000,00</u>
- Spese di assicurazione dei dipendenti (0,71 ‰ dell'importo lavori a base di gara opere edili)	€ 168,99
- Contributo all'autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici *	<u>€ 225,00</u>
IMPORTO COMPLESSIVO PROGETTO (A+B+C)	€ 356.000,00