



CITTA' DI TORINO

**VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE, EDILIZIA
RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT - SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA**

Lavoro : **MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIFFUSA DEGLI
IMPIANTI ANTINCENDIO DELLE SCUOLE CITTADINE
PER COLLAUDI PERIODICI DI LEGGE E RIPRISTINI
FUNZIONALI - ANNO 2010**

Importo delle voci di prezzo costituenti

il 100%

dell'importo posto a base di gara

Torino, 11 ottobre 2010

Redatto da:

P.i. Maurizio GOBELLO

Il Progettista

P.i. Claudio CORNETTO

Il Responsabile del Procedimento

Arch. Isabella QUINTO

COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1					
COMPUTO M.S. 2010					
ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
05.P75.E70 005	Provvista e posa di manichetta UNI 45 certificata m.i.a norma UNI 9487, mt. 20 di lunghezza e con raccordi in ot 58 a norma UNI 804 Lunghezza mt.20, norme UNI 9487	cad	90,66	902,00	81.775,32
05.P75.F60 005	Collaudo di impianto antincendio secondo norma UNI 9490 e 10779.collaudo di impianto antincendio con esecuzione di tutte le operazioni prescritte dalla norma UNI 9490 e 10779. in particolare e in modo non esaustivo sono da effettuarsi il rilievo dei valori di pressione e portata a tutte le lance, la prova idraulica alla massima pressione di progetto, la verifica delle apparecchiature e tubazioni,la verifica degli staffaggi,la verifica della idoneità delle coibentazioni,la verifica dei dispositivi di monit Per ogni idrante UNI 45, UNI 70 o naspo, attacco per motopompa, idrante sottosuolo, colonnina idrante soprasuolo, di rete antincendio a servizio del fabbricato	cad	31,15	1.139,00	35.479,85
NP AI 01	PROVVISTA E POSA DI GRUPPO DI SURPRESSIONE ELETTRICO E DIESEL A NORMA UNI 12845	Kw	646,07	43,50	28.104,05
01.A18.B90 005	Opere in lamiera metallica liscia, ondulata, striata ed operata,anche montata su telaio, per sportelli, portine, rivestimenti, foderature,pannelli e simili, comprese eventuali cerniere ed accessori di assicurazione e chiusura In ferro, compresa una ripresa di antiruggine	kg	6,38	4.000,00	25.520,00
05.P75.I85 005	Provvista e posa di cartello segnaletico serigrafato su alluminio anodizzato, o materiale sintetico rigido spessore minimo 1 mm con scritte o disegni vari indicante: divieto, pericolo, obbligo, salvataggio o informazione o monitore a piu' colori per fondo e per scritte o pittogrammi, per segnalazioni non di serie o non disponibili a catalogo. Colori e grafica conforme alle norme DPR 524 dell'8/6/1982 e cee79/640. Compreso materiali di montaggio Per ogni dm²	dm²	11,18	1.800,00	20.124,00
05.P75.G35 005	Fornitura e posa di cassetta antincendio completa di chiave per apertura idrante a colonna soprassuolo o sottosuolo e chiusino, manichetta UNI 70 certificata m.i. e lancia UNI 70 a norma UNI 671 e omologata r.i.n.a, cartello di segnalazione, vetro frangibile in materiale plastico. Per ogni cassetta	cad	445,06	32,00	14.241,92
06.A13.H03 005	F.O. Impianto per presa protetta con MTD F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto presa con MTD 16A	cad	119,30	111,00	13.242,30
05.P75.L05 005	Provvista e posa di carenatura antivandalo e protezione antinfortunistica applicabile a colonna idrante antincendio soprassuolo di qualsiasi dn, anche preesistente, in alluminio, colore rosso RAL 3000 Per ogni carenatura	cad	411,93	32,00	13.181,76
05.P73.H95 005	Provvista e posa in opera di servocomando a due posizioni, elettromeccanico per serranda taglia- fuoco con dispositivo di ritorno in mancanza di tensione. protezione da sovraccarico elettrico. Custodia in alluminio pressofuso IP54 con cavo di collegamento elettrico e squadra di ancorag= gio.	cad	245,29	52,00	12.755,08
05.P73.H50 005	Provvista e posa in opera diserranda antigelo, motorizzabile, coman-data da termostato da canale tarato per chiusura a + 5 °C	cad	238,05	53,00	12.616,65

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N° 1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
05.P73.L20 005	Provvista e posa in opera dintermostato da canale di tipo stagno con scala da-10 °C A +40 °C, completo di elemen-to sensibile, potenziometro, contenitore, guainain rame e raccordi	cad	212,18	53,00	11.245,54
01.A19.E00 005	Posa in opera di tubazioni e di valvolame (saracinesche e rubinetti di arresto e simili) inserite sulle tubazioni escluse quindi le rubinetterie degli apparecchi, il tutto completo di guarnizioni, comprese inoltre tutte le lavorazioni relative ai tubi, quali filettature e piegature, e tutte le provviste occorrenti per la posa di quanto sopradescritto quali collari di fissaggio, minio, canapa, manganese, olio di lino, ecc, prezzi da applicarsi pesando esclusivamente i tubi, manicotti, raccordi, valvole Tubazioni in ferro nero o zincato del tipo a vite e manicotto, con annessa raccorderia in ghisa malleabile	kg	9,83	1.141,00	11.216,03
06.P27.F01 025	Convettori elettrici da parete in lamiera di acciaio verniciata con resistenze corazzate in acciaio 2 o 3 stadi alimentazione 220 V, 50 Hz completi di termostato di sicurezza, termostato regolabile, comandi luminosi convettore elettrico statico 3000 W	cad	170,57	54,00	9.210,78
05.P73.G50 005	Provvista e posa in opera digriglia presa od espulsione aria, in acciaio inox con rete esterna	dm ²	19,04	477,01	9.082,27
05.P75.I10 005	Prova idraulica di impianto antincendio o suoi componenti alla massima pressione di collaudo per il tempo e la pressione normalizzata con rilascio di certificato di prova a firma di tecnico abilitato, compreso noli di attrezzature, materiale di consumo, mano dopera per lassistenza alla prova ...	cad	117,99	74,00	8.731,26
08.P03.A60 005	Scavo, per pozzi a sezione quadrata o rettangolare, di materie di qualunque natura purchè rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpelli, misurato a termine di capitolato compresa l'eventuale armatura, l'estrazione delle materie scavate e del deposito di queste a non piu' di m 15 dalla bocca del pozzo A qualsiasi profondita'	m ³	186,93	40,00	7.477,20
05.P67.E50 005	Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie Per ogni mm. di diam. nominale	mm	1,71	4.156,99	7.108,45
01.A18.C00 005	Posa in opera di manufatti in lamiera metallica. Serramenti in ferro di tipo industriale, cancelli, cancellate, inferriate, ringhiere e simili	kg	1,55	4.000,00	6.200,00
05.P75.M25 010	Certificazione, progetto, verifiche funzionali, rilievo di impianto antincendio o strutture esistenti, consistente in rilievo o redazione e produzione di elaborati grafici, calcoli di verifica, relazione con accertamenti tecnici e conclusioni, compilazione di moduli predisposti dagli enti di controllo, redatto da professionista abilitato ed iscritto negli elenche del m.i. Ai sensi della legge 7/12/84 n° 818. Con fornitura della documentazione in tre copie formato cartaceo ed una su supporto informatico. C Di rete idranti o naspi impianto idrico antincendio, compreso alimentazione fino a 10 idranti / naspi / colonne idrante / idranti sottosuolo / attacco autopompa	cad	405,71	14,00	5.679,94
05.P59.I60 010	Idrometro per qualsiasi altezza di colonna di acqua, con corpo fuso in ottone, gambo filettato, conforme ispesl Diametro mm 80	cad	14,81	300,00	4.443,00
01.P12.H40	Raccordi in ghisa malleabile				

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
010	Zincati	kg	7,57	530,00	4.012,10
05.P71.C40	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 di sicurezza e controllo quali termostati, flussostati, elettrovalvole, pressostati, sonde per centraline elettroniche, elettropompe monofase ecc.				
005	Con cavo 3x1.5 mmq.	cad	32,91	106,00	3.488,46
05.P69.A80	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57.E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58.H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - dal				
005	Aumento sui prezzi di detti articoli del	%	35,00	9.657,01	3.379,96
05.P75.E95	Provvista e posa di tubo semirigido a norma UNI 9488, DN 25. Di colore rosso, per naspi antincendio, completo di accessori di montaggio.				
005	Per naspi antincendio, colore rosso	m	8,69	375,00	3.258,75
05.P61.B30	Elettropompe trifasi orizzontali a basamento flangiate rotore ventilato				
090	Potenza sino kW 2 attacco DN 60/65	cad	1.576,31	2,00	3.152,62
12.P15.A26	Fornitura e posa in opera di quadretto di controllo pompe gemellari trifase secondo specifica. Comprensivo di fissaggio a muro tramite tasselli, gli oneri relativi alla sicurezza, lo smantellamento del quadro preesistente e corretto smaltimento dei materiali di risulta.				
005	per ogni pompa	cad	1.272,08	2,00	2.544,16
05.P75.F10	Provvista e posa in opera di valvola di ritegno antinquinamento da riflusso. Provvista e posa in opera di valvola di ritegno con flange. Costituita da corpo in ghisa con rivestimento epossidico 150 micron, ritegno e sede in bronzo, asta e molla in acciaio inox, tenuta in gomma epdm dotata di coperchio smontabile per ispezione e sostituzione di sede e tenuta. Rubinetti di controllo montati sui bordi delle flange di tipo a sfera con comando a farfalla. Con certificato di conformità n.f. Anti-pollution clas				
005	Per ogni mm di diametro.	mm	15,52	152,40	2.365,25
05.P59.L90	Rubinetto a maschio a 3 vie, a premistoppa, in bronzo fuso e con flangetta porta manometro				
010	Diametro 1/2"	cad	7,84	300,00	2.352,00
05.P59.Q70	Valvola a farfalla, in ghisa, a leva, a margherita con arresto a grilletto				
035	Diametro 3"	cad	462,65	4,00	1.850,60
08.P03.G78	Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo armato, turbovibrocompressi, a sezione interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, elaborati per supportare carichi per strade di 1^ Categoria. Gli elementi dovranno essere post				
040	dimensioni interne 2000x2000 mm	m	898,52	2,00	1.797,04

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
05.P75.120 005	Provvista e posa in opera di valvola di riempimento a membrana per il riempimento delle vasche di accumulo, completa di rubinetto a galleggiante pilota e tubi di collegamento; corpo valvola con attacchi a manicotto o flangiati in ghisa o bronzo, verniciatura rosso RAL 3000 ...	mm	7,83	200,00	1.566,00
05.P75.170 005	Provvista e posa in opera di attuatore elettrico per il comando di valvole a farfalla con pressione di esercizio sino a 16 bar; isolamento classe f, alimentazione 220 / 24 volt, grado di protezione IP 67 secondo en 60 529, classe di servizio s4- 30%, n. 2 microinterruttori di segnalazione posizione, n. 2 microinterruttori limitatori di coppia, indicatore meccanico di posizione a quadrante, riduttore manuale a volantino per manovre in assenza di tensione, lubrificazione a vita, verniciatura di protezione e Per ogni servomotore	cad	1.337,22	1,00	1.337,22
01.A02.B20 005	Taglio a sezione obbligata eseguito a mano performance di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto alle discariche, computando i volumi prima della demolizione	m ³	407,39	3,00	1.222,17
01.A20.F90 005	Muratura in mattoni o pietrame o volte, per sezioni non inferiori a m ² 0,25 Verniciatura con smalto epossidico su coloritura esistente per superfici metalliche Di manufatti esterni, a due riprese	m ²	16,96	70,00	1.187,20
05.P75.F45 005	Prova a secco di manichetta antincendio alla pressione di 1.2 mpa (12 bar) verifica della tenuta e rilievo dei valori di pressione per manichetta idrante UNI 45 o UNI 70. sono comprese le opere di srotolamento e riavvolgimento della manichetta flessibile e suo riposizionamento in sito, la sigillatura con piombino e marchio aziendale della cassetta idranti, la verifica delle condizioni di manutenzione delle cassette idranti e delle apparecchiature ivi contenute, la compilazione dei cartellini di verifica e Alla pressione di 1.2 mpa (12 bar)	cad	15,52	72,00	1.117,44
06.A27.F01 705	P.O. Posa in opera di Convettori elettrici da parete in lamiera di acciaio verniciata con resistenze corazzate in acciaio 2 o 3 stadi alimentazione 220 V, 50 Hz completi di termostato di sicurezza, termostato regolabile, comandi luminosi P.O. di convettori fino a 2 kW	cad	17,37	54,00	937,98
01.P12.H10 015	Tubi mannesmann zincati, compresi pezzi speciali Di dimensioni oltre 1 pollice	kg	2,23	400,00	892,00
05.P75.E15 005	Verifica pressione e portata lancia o attacco motopompa. rilievo dei valori di pressione e portata di lancia o attacco motopompa con apertura e successiva richiusura della valvola idrante UNI 45 o UNI 70. Sono comprese le opere di srotolamento e riavvolgimento della manichetta flessibile e suo riposizionamento in sito, la richiusura della valvola e l'eventuale eliminazione di perdite e/o trafiletti, la sigillatura con piombino e marchio aziendale della cassetta idranti, la verifica delle condizioni di m Per ogni idrante o attacco motopompa.	cad	21,74	40,00	869,60

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
05.P75.F00 005	Verifica periodica di gruppo di surpressione 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 elett Per impianto antincendio	cad	124,20	7,00	869,40
05.P75.E10 005	Verifica di pressione e portata di rete idranti antincendio.rilievo dei valori di pressione e portata alle tre lance idraulicamente piu' sfavorite con apertura simultanea di tre idranti. sono comprese le opere di srotolamento e riavvolgimento delle manichette flessibili e loro riposizionamenti in sito, la richiusura delle valvole e l'eventuale eliminazione di perdite e/o trafiletti, la sigillatura con piombino e marchio aziendale delle cassette idranti, la verifica delle condizioni di manutenzione dell Per ogni rete antincendio	cad	115,92	7,00	811,44
01.A05.E10 005	Esecuzione di ancoraggi delle murature e dei diaframmi murari esistenti alle nuove strutture portanti in c.a., consistenti nell'esecuzione di perforazioni a rotopercolazione, con punte elicoidali, nella muratura, del diametro non superiore a mm 40, nella successiva accurata pulizia dei fori con asportazione dei detriti, nell'armatura dei fori con bolzoni in acciaio del diametro di mm 12-16 di collegamento con le nuove strutture in c.a., disposti come da progetto, nella iniezione finale di malta a base di re Da misurarsi per ciascun ancoraggio eseguito	cad	46,75	16,00	748,00
05.P75.G05 005	Intervento da effettuare entro 60 minuti dalla chiamata documentata per mezzo di fax o posta elettronica e verbale di avvenuto intervento redatto sul posto da parte del direttore dei lavori o suo delegato. l'intervento comprende gli spostamenti tempestivi del personale, tutte le lavorazioni sulle tubazioni e apparecchiature antincendio, sezionamenti, filettature, saldature e forniture di tappi, fasce di riparazione, ecc., materiale di consumo e mezzi d'opera per l'eliminazione della perdita dalla rete idr Per ogni chiamata	cad	170,78	4,00	683,12
06.A01.L05 030	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FTG100M1 06/1 kV 5 x 16	m	22,59	30,00	677,70
01.P24.F60 005	Ventilatore della potenza oraria di almeno 3600 m³ con pressione di mm 50 di colonna d'acqua, con motore a benzina, o nafta, o elettrico munito di tubi flessibili e ugello per l'introduzione dell'aria in galleria, compreso la posa in opera, la rimozione, l'assistenza del meccanico ed ogni provvista per il funzionamento ...	h	6,42	100,00	642,00
05.P71.L30 005	Posa in opera circolatori, elettropompe e motori elettrici compreso opere murarie per eventuale basamento aumento sui prezzi degli art. dal 61a10 al 61c40 Aumento sui prezzi degli art.dal 61a10 al 61c40	%	20,00	3.152,62	630,52

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
01.A02.B20 010	Taglio a sezione obbligata eseguito a mano performance di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto alle discariche, computando i volumi prima della demolizione Eseguito sul calcestruzzo cementizio non armato, per sezioni non inferiori a m ² 0,25	m ³	614,22	1,00	614,22
06.P27.H03 010	Accessori per elettropompe sommerse quadretto per il comando composto da: - cassetta stagna - 1 sezionatore generale - 1 salvamotore -1 commutatore manuale/automatico -1 trasformatore di sicurezza 220/24 V quadretto elettrico per comando elettropompe	cad	292,24	2,00	584,48
05.P75.F50 005	Verifica pressione e portata lancia per naspo. Rilievo dei valori di pressione e portata di lancia con apertura e successiva richiusura della valvola naspo UNI 25 .sono comprese le opere di srotolamento e riavvolgimento della tubazione e suo riposizionamento in sito, la richiusura della valvola e l'eventuale eliminazione di perdite e/o trafileamenti, la sigillatura con piombino e marchio aziendale della cassetta naspo, la verifica delle condizioni di manutenzione delle cassette, della ruota, e delle apparec Per ogni idrante.	cad	18,63	30,00	558,90
01.A04.F70 010	Rete metallica elettrosaldata in acciaio Fe B 44 K per armature di calcestruzzo cementizio, lavaorata e tagliata a misura, posta in opera In tondino da 4 a 12 mm di diametro	kg	1,21	450,40	544,98
01.A20.F70 035	Verniciatura con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche Tubi di sezione fino a cm 15, a due riprese.	m	10,81	50,00	540,50
05.P75.F35 005	Taglio, filettature, modifiche tubazioni diam 1" 1/4 e oltre. taglio, esecuzione di filettature sulle estremità, predisposizione degli spezzoni, misurazioni, preparazione delle tubazioni alla saldatura, esecuzioni di guarnizioni di tenuta su filetto o puntatura di flange a saldare. sono compresi i noli delle apparecchiature, le attrezzature, i mezzi d'opera, i materiali di consumo per guarnizioni e saldature. Per ciascun intervento di modifica..	cad	49,69	10,00	496,90
05.P75.M25 020	Certificazione, progetto, verifiche funzionali, rilievo di impianto antincendio o strutture esistenti, consistente in rilievo o redazione e produzione di elaborati grafici, calcoli di verifica, relazione con accertamenti tecnici e conclusioni, compilazione di moduli predisposti dagli enti di controllo, redatto da professionista abilitato ed iscritto negli elenchi del m.i. Ai sensi della legge 7/12/84 n° 818. Con fornitura della documentazione in tre copie formato cartaceo ed una su supporto informatico. C Di impianto elettrico per alimentazione stazione pompe impianto antincendio	cad	495,77	1,00	495,77
05.P59.R20 045	Valvola completamente in bronzo, a manicotto, ad anello intercambiabile tipo janchis, di arresto, a flusso libero Diametro 3"	cad	114,90	4,00	459,60
05.P59.Q80 035	Valvola a farfalla, in ghisa, di regolazione, speciale Diametro 3"	cad	442,98	1,00	442,98

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
05.P75.F15 005	Quadretto controllo e monitoraggio impianto surpressione per reti idranti e naspi. provvista e posa in opera di quadretto in policarbonato IP55 con segnalazioni ottiche, a diodi led inseriti in supporti metallici, e sonora dei malfunzionamenti dell'impianto di surpressione e riserva idrica a servizio degli impianti antincendio. il quadretto dovrà essere composto da due diodi led in parallelo per ciascuna segnalazione di mm 12 di diametro, generatore elettronico di segnalazione acustica, pulsante a chiave d Per reti idranti e naspi	cad	434,70	1,00	434,70
01.A04.B05 020	Calcestruzzo confezionato in cantiere con kg 300 di cemento tipo 32,5 R, m ³ 0,4 di sabbia e m ³ 0,8 di ghiaietto, fornito in opera, da non impiegare per usi strutturali Con betoniera	m ³	83,69	5,00	418,46
06.A01.C05 085	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo multipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FROR 450/750 V 19 x 1,5	m	8,32	50,00	416,00
06.A10.A02 015	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido IP 65 D. 25 mm	m	6,72	60,00	403,20
05.P75.E25 005	Allacciamento rete idranti a presa stradale a. A.m. opere di assistenza alla squadra a. A.m. per l'allacciamento alla rete stradale dell'impianto antincendio. le opere consistono nei lavori necessari e complementari alle lavorazioni effettuate dall'a. A.m. sulla tubazione di adduzione acqua ed al collegamento della rete interna a quest' ultima. nel prezzo sono inclusi per tutta la durata dell'intervento della squadra a. A.m.:- la paga oraria comprensiva di oneri contributivi, utili d'impresa, spese generali Per ogni rete allacciata.	cad	198,72	2,00	397,44
01.A04.H00 005	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta qualisolette, traversi ecc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma	m ²	56,45	7,00	395,15
05.P67.E90 005	Valvolame speciale in ghisa a flange, compreso materiale di consumo - Per ogni mm. di diametro nominale	mm	2,50	152,40	381,00
05.P75.F40 005	Verifica pressione e portata lancia in luogo ristretto con uso di collettore d' acqua. rilievo dei valori di pressione e portata di lancia o attacco motopompa con apertura e successiva richiusura della valvola idrante UNI 45 o UNI 70 con utilizzo di attrezzatura idonea a raccogliere l'acqua in uscita dalla lancia in prova e al suo convogliamento nella colonna di scarico più prossima senza fuoriuscita di liquido nei locali o spazi aperti. sono comprese le opere di srotolamento e riavvolgimento della manic Per ogni idrante, con utilizzo di idoneo convogliatore d'acqua	cad	24,84	15,00	372,60
01.A04.C00 005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano In struttura di fondazione	m ³	73,46	5,00	367,30
01.P12.H00 020	Tubi mannesmann neri compresi pezzi speciali Di dimensioni oltre 1 pollice	kg	1,69	214,00	361,66

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
06.P27.H03 005	Accessori per elettropompe sommerse quadretto per il comando composto da: - cassetta stagna - 1 sezionatore generale - 1 salvamatore -1 commutatore manuale/automatico -1 trasformatore di sicurezza 220/24 V dispositivo di allarme	cad	174,71	2,00	349,42
05.P75.F55 005	Verifica visiva di cassetta idrante o naspo, di attacco motopompa, idrante a colonna soprasuolo o sottosuolo.verifica visiva atta ad accertare le condizioni di manutenzione delle cassette antincendio e delle apparecchiature ivi contenute, la funzionalità, completezza delle dotazioni ed efficienza di idrante UNI 45 o UNI 70 o naspo, idrante sottosuolo o a colonnina soprasuolo, attacco motopompa, e relativa cartellonistica di segnalazione e integrità del sigillo a.a.m..sono comprese le opere di srotolament Per ogni idrante	cad	11,18	30,00	335,40
05.P72.A30 005	Provvista e posa in opera di: comando elettromagnetico per valvole farfalla Diametro 50 - 65 - 80	cad	326,03	1,00	326,03
06.P06.C06 005	Apparecchi di misura e controllo dell'isolamento per la rilevazione di correnti di dispersione resistive e capacitive in condizioni circuitali simmetriche (primario dei trasformatori) apparecchio di controllo dell'isolamento	cad	294,32	1,00	294,32
05.P75.G15 005	Sostituzione di rubinetto idrante UNI 45 / 70 compreso smontaggio rubinetto esistente, fornitura e posa di nuovo rubinetto, scollegamento e ricollegamento dei componenti antincendio, scarico e ricarica impianto, assistenza al personale della società acquedotto per la sigillatura fiscale (piombatura) dell'impianto. Per ogni rubinetto	cad	96,05	3,00	288,15
06.A07.B02 005	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.A - 30 mA	cad	57,19	5,00	285,95
05.P75.F65 005	Controllo funzionamento quadretto controllo presenza pressione di rete.controllo di quadretto con segnalazioni ottiche e sonora dei malfunzionamenti dell'impianto di surpressione e riserva idrica a servizio degli impianti antincendio con simulazione di mancanza alimentazione previa chiusura di valvola generale e apertura di valvola di controllo. Compreso assistenza e chiamata della.a.m. per le opere di sua competenza, la compilazione del verbale di verifica, la firma di tecnico abilitato dello stesso.sono Per ogni quadretto verificato	cad	26,70	10,00	267,00
05.P76.D70 010	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di: Volte in muratura	cad	88,61	3,00	265,83
06.A11.G01 020	F.O. Fornitura in opera di base per canalina chiusa (minimo IP 40) o asolata autoportante in lamiera di acciaio zincato a caldo, completa di mensole di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccodo con le scatole o passamuro, compreso i giunti di messa a terra, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera; escluso coperchi, curve e derivazioni.	m	13,90	19,00	264,10
05.P67.B00 005	F.O. di canalina metallica 100x50 Curve ferro stampate nere diam. interno Diam.interno	mm	0,22	1.200,00	264,00

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
07.A19.S25 010	Pulizia e lavaggi Pulizia di pozzi e camerette da limo, detriti, terra, ecc. ; compreso il trasporto e smaltimento a discarica del materiale asportato; per lavori effettuati ad estrazione manuale	m ³	259,19	1,00	259,19
01.P10.H70 005	Guaina impermeabile con armatura in tessuto di vetro ed autoprotetta con una lamina di rame rosso ricotto dello spessore di 8/10 di millimetro Spessore di mm 4	m ²	25,23	10,00	252,30
05.P67.F90 005	Saldatura elettrica, compresa attrezzatura, elettrodi di qualsiasi metallo, ecc. Eseguita sul posto	cm	0,63	399,90	251,94
07.P06.G05 140	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua potabile; per tubi di spessore 12. 5 mm, PN 16 diam. 90 mm	m	11,84	20,00	236,80
01.A01.B90 005	Riempimento degli scavi in genere, eseguito con qualsiasi materiale, compresa la costipazione ogni 30 cm di spessore, esclusa la fornitura del materiale Eseguito a mano	m ³	28,94	8,00	231,52
05.P67.B40 005	Flange in acciaio dolce di qualsiasi diametro, spessore, cieche o con fori per bulloni Per ogni mm. di diam. nominale	mm	0,23	1.000,00	230,00
06.A10.A02 025	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido IP 65 D. 40 mm	m	5,48	40,00	219,20
08.P01.F57 005	Gomiti a 90° elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densità' DE 90	cad	54,30	4,00	217,20
01.A05.B70 010	Muratura eseguita con blocchi pieni di calcestruzzo cellulare leggero aventi proprietà termo - fonoisolanti Spessore cm 20-25	m ²	30,81	7,00	215,67
08.P03.P80 005	Svuotamento e pulizia di pozzi neri, fosse biologiche e imhoff per la raccolta e smaltimento delle acque di scarico e la disostruzione dei condotti di scarico e i sifoni comprendente le seguenti operazioni: segnaletica secondo il nuovo codice della strada necessaria per garantire il traffico stradale; apertura dei chiusini o tappi di chiusura dei sifoni; aspirazione dei materiali decantati ed aggiunta di acqua in pressione (canal-jet + aspiratrice); pulizia e disotturazione delle tubazioni di scarico ed i ...	cad	215,01	1,00	215,01
06.A01.E05 015	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 5 x 4	m	4,81	44,01	211,69
01.A08.B10 005	Posa in opera di tubi di qualunque spessore, diametro e dimensione, con o senza bicchiere, per fognatura, pluviali, esalatori, per condotte verticali o orizzontali, con giunti sigillati in cemento, staffe in ferro per ogni giunto se verticali, compresi i pezzi speciali ed esclusi gli eventuali scavi e reinterri In materiale plastico	m	24,79	8,00	198,32

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
06.A12.B01 035	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. F.O. di cassetta da parete 300x220x120	cad	24,78	8,00	198,24
06.A25.A02 015	F.O. Fornitura in opera di plafoniere per illuminazione di emergenza i di tipo fisso con: corpo in materiale plastico, schermo in materiale acrilico, accumulatori ermetici Ni-Cd ricaricabili incorporati. F.O. di plaf. emerg. fissa 1x18 W fluor. auton. 2 h	cad	96,58	2,00	193,16
01.P08.L65 030	Tubazioni in meta-lplastico multistrato, per condotte a pressione (pressione d'esercizio 10 bar) d'acqua potabile, ...composte da tubo interno in polietilene reticolato, strato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene nero ad alta densità tubo diam. 26 mm in rotoli da m 50	m	9,53	20,00	190,60
06.A07.A02 025	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 6 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad	31,13	6,00	186,78
05.P70.B20 030	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni come art. 70b10 ma ese-guito con coppelle in fibra di vetro e fasciatura in plastica rigida (tipo isogenopax) Diam. fino a mm 89	m	9,63	19,00	182,97
06.A09.C05 030	F.O. Fornitura in opera di quadro in metallo, grado di protezione minimo IP 55, con portella cieca, guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di quadro in metallo IP55 con portella cieca 600x800x300	cad	168,16	1,00	168,16
01.A19.E12 005	Posa in opera di tubazione in metal-plastico multistrato, per condotte a pressione per acqua potabile, compresa la posa di raccordi e pezzi speciali occorrenti. il fissaggio dei tubi ai raccordi vari deve avvenire, previa sbavatura, tramite collegamento a pressione effettuato con idonea attrezzatura Per diametri esterni da mm 16 a mm 26	m	7,47	22,00	164,34
06.P24.I04 010	Plafoniere industr. con coppa in policarbonato; corpo in acciaio inossidabile; IP-65. plaf. 1x58 W in acciaio inox coppa in polcarbon.	cad	80,70	2,00	161,40
01.A12.A10 005	Lisciatura dei piani di posa con aggiunta di betonite Per superfici di almeno m² 0,20	m²	10,69	15,00	160,35
06.P27.H03 020	Accessori per elettropompe sommerse quadretto per il comando composto da: - cassetta stagna - 1 sezionatore generale - 1 salvamatore -1 commutatore manuale/automatico -1 trasformatore di sicurezza 220/24 V spina cee per protezione e servizio automatico	cad	152,88	1,00	152,88
07.A09.110 005	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 110 mm	m	7,61	20,00	152,20
01.A02.A20	Demolizione di tramezzi o tavolati interni o volte in mattoni pieni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero, computando le superfici prima della demolizione				

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
030	Con spessore da cm 10 a cm 15 e per superfici di m ² 0,50 e oltre, con carico e trasporto alle discariche.	m ²	16,23	8,00	129,84
06.P18.B08	Alimentatori supplementari da esterno autoprotetti contro i cortocircuiti contenuti in box autoprotetti contro l'apertura segnalazioni ottiche: presenza tensione di rete, batteria scarica corrente disponibile verso i carichi esterni minore o uguale ad 1 A				
005	alimentatore da esterno autoprotetto	cad	122,72	1,00	122,72
06.A12.B01	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera.				
040	F.O. di cassetta da parete 380x300x120	cad	30,67	4,00	122,68
01.A06.A20	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia				
055	In mattoni forati dello spessore di cm 8 e per una superficie complessiva di almeno m ² 1	m ²	30,33	4,00	121,32
06.P27.H03	Accessori per elettropompe sommerse quadretto per il comando composto da: - cassetta stagna - 1 sezionatore generale - 1 salvamotore -1 commutatore manuale/automatico -1 trasformatore di sicurezza 220/24 V				
015	interruttore a galleggiante	cad	29,23	4,00	116,92
11.P01.A84	Raccordo di transizione polietilene/acciaio per saldatura su tubazioni con estremità predisposte per saldatura di testa.				
030	acciaio DN 3" - pe. De 90	cad	114,80	1,00	114,80
06.A10.B04	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi.				
010	F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.50	m	3,75	30,00	112,50
05.P75.F20	Verifica di attacco motopompa.verifica del funzionamento dell'attacco motopompa con apertura e successiva richiusura della valvola di chisura dell'attacco e della valvola UNI 70.sono comprese le opere di apertura e richiusura della cassetta, la ripulitura la richiusura delle valvole e l'eventuale eliminazione di perdite e/o trafiletti, la sigillatura con piombino e marchio aziendale della cassetta, la verifica delle condizioni di manutenzione delle cassette e delle apparecchiature ivi contenute, la comp				
005	Per ogni attacco motopompa.	cad	9,31	12,00	111,72
06.A01.E03	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.				
010	F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 3 x 2,5	m	2,62	40,00	104,80
01.A02.C10	Disfacimento di pavimentazione con accatastamento del materiale utilizzabile entro la distanza massima di metri 300, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione. il compenso viene corrisposto come sovrapprezzo allo scavo e pertanto nella misura dello scavo non deve essere dedotto lo spessore della pavimentazione.				
015	In macadam, calcestruzzi cementizi, cubetti,masselli e pavimentazione bituminosa in genere, di qualunque tipo e spessore e con qualunque sottofondo, per superfici di m ² 0,50 e oltre	m ²	10,30	10,00	103,00
05.P75.G55	Provvista e posa di cartello a bandiera bifacciale con indicazione componenti antincendio dimensioni cm 24x29 circa				

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
005	...	cad	19,25	5,00	96,25
01.A09.B22	Posa a secco di manti sintetici in PVC, comprendente l'ispezione e preparazione della superficie da impermeabilizzare, taglio dei teli e adattamento alle dimensioni dell'area, posa del manto sintetico, saldatura con solvente o aria calda, sigillatura, avvolgimento corpi fuori uscenti e finitura bocchettoni pluviali				
005	Per impermeabilizzazione di coperture, fondazioni, opere interrato, bacini, vasche, piscine, parcheggi, viadotti etc.	m ²	9,31	10,00	93,10
05.P67.A20	Bulloni di ferro filettati con dado				
005	kg	2,96	30,00	88,80
05.P59.N40	Rubinetto porta livello, a maschio, a vite, tipo a spillo, in bronzo fuso, pressione di esercizio 12 bar				
005	Diametro 1/2"	cad	43,99	2,00	87,98
06.A11.G02	F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline metalliche zincate.				
015	F.O. di coperchio per canalina metallica larghezza 100	m	4,36	20,00	87,20
06.A07.B02	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
040	F.O. di Bl.diff. 3P In <= 25A cl.A - 30 mA	cad	81,27	1,00	81,27
06.P24.I03	Plafoniere industriali con coppa e corpo in policarbonato; riflettore in lamiera di acciaio verniciato bianco; IP-65.				
010	plaf. 1x36 W con corpo e coppa in policarbonato	cad	40,04	2,00	80,08
07.A04.D05	Pozzi				
005	Posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls armato, di dimensioni 50x50x50 cm, composto da base, anello e calotta; escluso lo scavo; compreso il sottofondo, il trasporto, la posa del chiusino in ghisa, la malta cementizia ed ogni altro onere	cad	37,94	2,00	75,88
07.P02.C25	Chiusini				
040	Chiusini di ghisa sferoidale	kg	1,87	40,00	74,80
08.P01.F56	Manicotti elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita'				
005	DE 90, PN 6/16	cad	18,24	4,00	72,96
06.A27.H03	P.O. Posa in opera di Accessori per elettropompe sommerse quadretto per il comando composto da: - cassetta stagna - 1 sezionatore generale - 1 salvamatore -1 commutatore manuale/automatico -1 trasformatore di sicurezza 220/24 V				
505	P.O. di dispositivo di allarme	cad	9,92	7,00	69,44
06.A13.F03	F.O. Fornitura in opera di sistema come il punto luce interrotto, ma con due deviatori per il comando di un singolo corpo illuminante da due punti diversi				
005	F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce con 2 deviatori	cad	68,88	1,00	68,88
05.P62.A50	Giunto antivibrante in acciaio inox				
030	Diametro 2"	cad	67,79	1,00	67,79
06.A11.G03	F.O. Fornitura in opera di base per curve piane o verticali per canaline metalliche zincate, compreso i giunti di messa a terra, i raccordi, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera				
010	F.O. di curve piane per canalina metallica 100x50	cad	16,94	4,00	67,76

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
06.A01.C03 015	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.				
	F.O. di cavo tipo FR0R 450/750 V 4 x 2,5	m	3,03	20,00	60,60
08.P01.F59 005	Tee a 90° elettrosaldabili per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 90	cad	59,05	1,00	59,05
05.P70.B20 075	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni come art. 70b10 ma ese-guito con coppelle in fibra di vetro e fasciatu-ra in plastica rigida (tipo isogenopax) Per ogni curva di qualunque diametro	cad	11,48	5,00	57,40
06.A30.G01 005	Fori in mattoni, legno, cartongesso o similare F.O. di fori nel mattone D.<=35 mm spess. fino a 25 cm	cad	5,38	10,00	53,80
08.P01.F60 010	Riduzioni elettriche per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 110 X 90	cad	53,57	1,00	53,57
05.P61.E30 005	Contatti ausiliari in commutazione (coppia) per servomotori elettrici o per il comando di eventuali 1 o 2 apparecchi ausiliari (pompe, segnalatore acustico o visivo, ecc.) ...	cad	53,10	1,00	53,10
06.A07.B02 010	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.A - 300/500 mA	cad	51,27	1,00	51,27
05.P75.E20 005	Verifica della pressione di rete antincendio. Controllo e rilievo della pressione idraulica statica o dinamica indicata da manometro installato su rete antincendio. e' compresa la verifica del sigillo posto sull'attacco del manometro, la manovra per la verifica dell'efficienza dello strumento indicatore e la comparazione dell'indicazione con il manometro campione, la compilazione del verbale di verifica, la firma di tecnico abilitato dello stesso. sono altresì compresi i noli delle apparecchiature di ver Per ogni manometro verificato.	cad	4,96	10,00	49,60
06.A07.C01 085	F.O. Fornitura in opera di interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Interr.non automatico - 4P - da 40 a 63 A	cad	48,93	1,00	48,93
06.P18.B09 015	Batterie al piombo sigillato tensione di alimentazione 12 V batteria al piombo sigillato 12 V 6 ah	cad	23,10	2,00	46,20
06.A07.A02 040	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 6 kA curva C - 3P - da 10 a 32 A	cad	46,01	1,00	46,01
05.P68.A40 005	Distacco dall'impianto di elettropompe per sostituzione o demolizione Di qualsiasi portata	cad	22,25	2,00	44,50
08.P01.F51 125	Calotte per tubazioni in polietilene ad alta densita' DE 90, PN 16	cad	10,48	4,00	41,92
06.A11.G05	F.O. Fornitura in opera di base per derivazioni, incroci piani, riduzioni, per canaline metalliche zincate, compreso i giunti di messa a terra, i raccordi, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera.				

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
010	F.O. di derivazione , incroci, riduzioni per canalina metallica 100x50	cad	20,91	2,00	41,82
06.A24.T01	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale.				
715	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x58 W	cad	19,83	2,00	39,66
06.A01.C01	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.				
015	F.O. di cavo tipo FR0R 450/750 V 2 x 2,5	m	1,98	20,00	39,60
07.A02.B05	Materiali scavo				
005	Carico, trasporto e smaltimento alle pubbliche discariche di materiali di risulta eccedenti o inidonei al rinterro;	m ³	6,33	6,00	37,98
06.A01.C02	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.				
010	F.O. di cavo tipo FR0R 450/750 V 3 x 1,5	m	1,89	19,70	37,23
06.A24.T01	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale.				
710	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x36 W	cad	18,35	2,00	36,70
01.P08.A13	Tubi in PVC rigido tipo 302, conformi alle norme UNI 7443/85, lunghezza m 1				
035	diametro esterno cm 16	cad	6,56	5,00	32,80
05.P61.C50	Accoppiamento motore-valvola farfalla (staffa, maniglia, interruttore fine corsa)				
005	...	cad	31,67	1,00	31,67
01.A23.A80	Pavimento in battuto di cemento, formato da uno strato di cm 2 di cemento e sabbia (dosatura : 600 kg di cemento tipo 325 per m ³ 1 di sabbia)compresso, rigato e bocciardato, escluso il sottofondo				
005	Per superficie di almeno m ² 0,20	m ²	10,18	3,00	30,54
06.A11.G07	F.O. Fornitura in opera di curve sghembe (cambi di direzione e/o variazioni di piano) complete di coperchi, per canaline metalliche zincate, compreso i giunti di messa a terra, i raccordi, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera.				
010	F.O. di curve sghembe, per canalina metallica 100x50	cad	28,74	1,00	28,74
06.A13.F02	F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato.				
005	F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce in parallelo	cad	28,64	1,00	28,64
01.A04.F00	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione				
015	In acciaio ad aderenza migliorata Fe B 38 K e Fe B 44 K	kg	1,41	20,00	28,20
05.P75.F80	Numerazione di cassetta idrante, naspo, attacco per autopompa e altri componenti antincendio.provvista e posa in opera su cartello segnaletico esistente di numero di identificazione in pellicola adesiva serigrafata di dimensioni cm 4 di altezza e fino a 5 cifre				
005	Numero di identificazione in pellicola adesiva	cad	2,49	10,00	24,90
06.A01.E01	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.				
040	F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 1 x 35	m	6,11	4,00	24,44

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
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	%	28,00	84,77	23,74
05.P72.A10 005	Posa in opera delle apparecchiature ed accessori di cui agli articoli dal 62a10al 62a70 dal 62a90 al 62c20 dal 62c40 al 62c70 dal 62c90 al 62d90 Aumento sui prezzi di detti articoli del	%	35,00	61,40	21,49
01.P08.L70 010	Raccordi in ottone stampato a giunzione dapressare, per tubazioni in metal-plastico multistrato Gomito femmina 90 gradi diam. da 16 A 26	cad	9,93	2,00	19,86
06.A11.G04 010	F.O. Fornitura in opera di coperchi per curve, per canaline metalliche zincate. F.O. di coperchi per curve piane canalina metallica 100	cad	4,57	4,00	18,28
01.P08.A35 035	Curve a 90 gradi in PVC rigido tipo 302, conformi alle norme UNI 7443/85 diametro esterno cm 16	cad	5,63	3,00	16,89
01.A07.A60 005	Volta costituita da travetti prefabbricati brevettati e blocchi cavi di laterizio con interposta malta cementizia, comprese le armature metalliche, collocati e sigillati in opera, sia a contatto sia se separati da tavelloni appoggiatisu travetti e formanti camera d'aria, sovraccaricata uniformemente con 250 kg/m ² ad eccezione del peso proprio della volta, escluse le eventuali catene e tenditori; prezzo per m ² di volta incluso puntellamento e disarmo Per luci fino a m 10	m ²	83,57	0,20	16,71
06.A11.G06 010	F.O. Fornitura in opera di coperchi per derivazioni, incroci piani, riduzioni, per canaline metalliche zincate. F.O. di coperchi derivazioni, incroci, riduzioni can. Metallica 100	cad	8,12	2,00	16,24
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	1,14	14,00	15,96
05.P67.C80 005	Tubazione di rame, nuda	kg	15,21	1,00	15,21
06.A27.H03 510	P.O. Posa in opera di Accessori per elettropompe sommerse quadretto per il comando composto da: - cassetta stagna - 1 sezionatore generale - 1 salvamatore -1 commutatore manuale/automatico -1 trasformatore di sicurezza 220/24 V P.O. di quadretto elettrico per comando elettropompe	cad	7,45	2,00	14,90
05.P75.M45 005	Carico impianto rete idrica antincendio totale o parziale comprendente apertura valvola intercettazione rete, chiusura rubinetti di scarico e idranti eventualmente aperti. rimozione delle segnalazioni di avviso impianto scarico a tutti gli idranti, controllo preventivo di verifica della chiusura di tutti gli idranti e rubinetti vari derivati dal ramo di rete da alimentare. Controllo successivo al carico dell'impianto di tutti gli idranti e rubinetti vari derivati dal ramo di rete alimentato, per verifica per ogni idrante	cad	1,82	7,00	12,74
05.P59.M90 010	Rubinetto a galleggiante, con asta piatta di ottone per palla galleggiante scorrevole, pesante Diametro 3/4"	cad	11,91	1,00	11,91
07.P01.B05	Pozzi				

**COPIA 9 - M.S.2010 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTI ANTINCENDIO IN EDIFICI SCOLASTICI SITI NELLE CIRCOSCRIZIONI 1-10 Elaborato N°1
COMPUTO M.S. 2010**

ART.	VOCI SIGNIFICATIVE LAVORI A BASE D'ASTA	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità Totale	Importo Totale
005	Base per pozzetto quadrato; misure esterne 50x50x50 cm, spessore 4 cm	cad	11,64	1,00	11,64
07.P01.B05	Pozzi				
010	Anello per pozzetto quadrato; misure esterne 50x50x50 cm, spessore 4 cm	cad	11,64	1,00	11,64
06.A07.E01	F.O. Fornitura in opera di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici 8,5x31,5 - 10,3x38 - 14x51 - 22x58 con o senza lampada di segnalazione compreso ogni accessorio per la posa in opera ed i collegamenti elettrici.				
010	F.O. di portafusibili 10,3x38 1P	cad	11,51	1,00	11,51
06.A07.E01	F.O. Fornitura in opera di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici 8,5x31,5 - 10,3x38 - 14x51 - 22x58 con o senza lampada di segnalazione compreso ogni accessorio per la posa in opera ed i collegamenti elettrici.				
005	F.O. di portafusibili 10,3x38 neutro	cad	11,18	1,00	11,18
05.P59.I80	Manicotti acciaio, neri, anche da saldare				
055	Diametro 3"	cad	3,48	3,00	10,44
05.P57.H70	Tubo in cristallo speciale per livelli tutti i diametri				
005	...	cad	8,23	1,00	8,23
05.P75.M40	Scarico impianto rete idrica antincendio totale o parziale comprendente chiusura valvola intercettazione rete, apertura rubinetto di scarico o idrante per scarico in luogo idoneo al convogliamento dell'acqua, con svolgimento e successivo riavvolgimento della manichetta. fornitura e posa di segnalazioni di avviso impianto scarico a tutti gli idranti fuori servizio per ogni idrante	cad	1,09	7,00	7,63
005	Guarnizioni in gomma per flange,tubazioni, sara- cinesche				
025	Dn 80	cad	1,21	5,00	6,05
06.A07.E03	F.O. Fornitura in opera di fusibile cilindrico				
010	F.O. di fusibile cilindrico P.D.I.100 kA 10.3X 38 mm	cad	1,47	2,00	2,94
05.P59.L30	Palla di rame, per rubinetti a galleggiante, sferica, per asta tonda				
005	Diam. 100	cad	2,85	1,00	2,85
05.P76.A20	Posa in opera di materiali di cui agli articoli 57a10, 57c80,57d10, 57d20, 57f50, 57f70, 57g30, 57h70				
005	Aumento sui prezzi di detti articoli	%	20,00	8,23	1,65
05.P59.I80	Manicotti acciaio, neri, anche da saldare				
045	Diametro 2"	cad	1,51	1,00	1,51
05.P59.I80	Manicotti acciaio, neri, anche da saldare				
035	Diametro 1" 1/4	cad	0,97	1,00	0,97
05.P59.I80	Manicotti acciaio, neri, anche da saldare				
025	Diametro 3/4"	cad	0,34	2,00	0,68
05.P73.H90	Provvista e posa in opera diserrande tagliafuoco idem come art. 73h80 ma di profondita' 500 mm.				
005	Aumento sui prezzi dell'art.73h80	%	12,00	1,00	0,12
Totale Importo delle voci componenti il 100% di quanto posto a base di gara					€ 399.798,42
IMPORTO A BASE DI GARA					€ 406.530,56