



CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE INGEGNERIA
DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA

**LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI
SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E
CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013
PROGETTO DEFINITIVO**

FASCICOLO INCIDENZA MANODOPERA

Torino, 20 novembre 2013

IL PROGETTISTA

(P.I. Claudio CORNETTO)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

E DIRIGENTE DEL SERVIZIO

(Arch. Isabella QUINTO)



L'incidenza media ponderale della manodopera è definita nella misura complessiva per opere del 75,93 %. tale percentuale determinata ai sensi dell'art. 39, comma 3 RG, è stata quantificata indicando per ogni singola voce l'incidenza percentuale di cui all'elenco prezzi di riferimento, ovvero quella di cui alle analisi prezzi; in carenza il valore è frutto della stima del progettista, eventualmente con riferimento agli indici parametrici di cui al D.M. 11.12.1978 delle rispettive lavorazioni, come dai prospetti analitici di dettaglio di cui alle pagine seguenti.

QUADRO RIEPILOGATIVO

Allegato A; D.P.R.207/10		D.M. 11 DICEMBRE 1978		TOTALI CATEGORIA		
Categ. d'opera	Definizione	Quota % Manodopera	Riferimento	Importo (compreso 24,30%)	Importo Manodopera	Incidenza manodopera lorda per categoria
OG 1	EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI	40%	TABELLA 8			
OG 2	RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI IMMOBILI SOTTOPOSTI A TUTELA AI SENSI DELLE DISPOSIZIONI IN MATERIA DI BENI CULTURALI E AMBIENTALI	40%	TABELLA 8			
OG 11	IMPIANTI TECNOLOGICI	43%	TABELLA 19			
OS 1	LAVORI IN TERRA	10%	TABELLA 16			
OS 3	IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, CUCINE, LAVANDERIE	43%	TABELLA 19	€ 198.998,25	€ 155.796,12	78,29%
OS 4	IMPIANTI ELETTROMECCANICI TRASPORTATORI	55%	TABELLA 23			
OS 6	FINITURE DI OPERE GENERALI IN MATERIALI LIGNEI, PLASTICI, METALLICI E VETROSI	40%	TABELLA 8			
OS 7	FINITURE DI OPERE GENERALI DI NATURA EDILE E TECNICA	40%	TABELLA 8			
OS 8	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE	40%	TABELLA 8			
OS 13	STRUTTURE PREFABBRICATE IN CEMENTO ARMATO	32%	TABELLA 17			
OS 18 A	COMPONENTI STRUTTURALI IN ACCIAIO	40%	TABELLA 8			
OS 21	OPERE STRUTTURALI SPECIALI	40%	TABELLA 8			
OS 28	IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO	40%	TABELLA 21			
OS 30	IMPIANTI INTERNI ELETTRICI, TELEFONICI, RADIOTELEFONICI, E TELEVISIVI	45%	TABELLA 20	€ 37.001,75	€ 23.409,86	63,27%
OS 32	STRUTTURE IN LEGNO	40%	TABELLA 8			
TOTALI OPERE				€ 236.000,00	€ 179.205,98	75,93%

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
					Q	P.U.	II (Q*P.U.)		Q.M.	I.M. (In*Q.M.)	I.MC (I.M./II*100)
		LAVORI OPERE OS3 Lavori a Misura									
		OS3 - IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, CUCINE, LAVANDERIE									
1	05.P75.M25.005	Di centrale di pompaggio impianto idrico antincendio, compreso alimentazione	1	cad	2,00	400,31	800,62	OS 3	43,00%	344,27	43,00%
2	05.P75.M25.010	Di rete idranti o naspi impianto idrico antincendio, compreso alimentazione fino a 10 idranti / naspi / colonne idrante	2	cad	2,00	406,52	813,04	OS 3	43,00%	349,61	43,00%
3	05.P75.M25.015	Di rete idranti o naspi impianto idrico antincendio, per ogni idrante / naspo / colonna idrante / attacco vvf successivo	3	cad	30,00	27,79	833,70	OS 3	43,00%	358,49	43,00%
4	05.P75.M25.020	Di impianto elettrico per alimentazione stazione pompe impianto antincendio	4	cad	2,00	496,76	993,52	OS 3	43,00%	427,21	43,00%
	05.P75.F55	Verifica visiva di cassetta idrante o naspo, di attacco motopompa, idrante a colonna soprasuolo o sottosuolo.verifica	5					OS 3	43,00%		
5		5 Per ogni idrante		cad	3.290,00	11,20	36.848,00	OS 3	90,00%	33.163,20	90,00%
	05.P75.F20	Verifica di attacco motopompa.verifica del funzionamento dell'attacco motopompa con apertura e successiva chiusura	6					OS 3	43,00%		
6		5 Per ogni attacco motopompa.		cad	350,00	9,32	3.262,00	OS 3	90,00%	2.935,80	90,00%
	05.P75.F25	Verifica di tenuta valvola di ritegno per impianto antincendio.verifica del funzionamento della valvola di ritegno con	7					OS 3	43,00%		
		5 Per ogni valvola di ritegno.		cad	650,00	850,00		OS 3	43,00%		
7				cad	1.500,00	12,44	18.660,00	OS 3	90,00%	16.794,00	90,00%
	05.P75.F40	Verifica pressione e portata lancia in luogo ristretto con uso di collettore d'acqua.rilievo dei valori di pressione e	8					OS 3	43,00%		
8		5 Per ogni idrante, con utilizzo di idoneo convogliatore d'acqua		cad	200,00	24,88	4.976,00	OS 3	90,00%	4.478,40	90,00%

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
9	05.P75.F50	Verifica pressione e portata lancia per naspo. Rilievo dei valori di pressione e portata di lancia con apertura e 5Per ogni idrante.	9	cad	410,00	18,67	7.654,70	OS 3	43,00%	6.889,23	90,00%
10	05.P75.E10	Verifica di pressione e portata di rete idranti antincendio.rilievo dei valori di pressione e portata alle tre lance 5Per ogni rete antincendio	10	cad	50,00	116,16	5.808,00	OS 3	43,00%	5.227,20	90,00%
11	05.P75.E20	Verifica della pressione di rete antincendio. Controllo e rilievo della 5Per ogni manometro verificato.	11	cadcad	150,00300,00			OS 3	43,00%		
12	05.P75.E15	Verifica pressione e portata lancia o attacco motopompa.rilievo dei valori di pressione e portata di lancia o attacco 5Per ogni idrante o attacco motopompa.	12	cad	2.020,00	21,78	43.995,60	OS 3	43,00%	39.596,04	90,00%
13	05.P75.F00	Verifica periodica di gruppo di surpressione per impianto 5Per impianto antincendio	13	cad	12,00	124,45	1.493,40	OS 3	43,00%	1.344,06	90,00%
14	05.P75.F60	Collaudo di impianto antincendio secondo norma UNI 9490 e 10779.collaudo di impianto antincendio con esecuzione di tutte 5Per ogni idrante UNI 45, UNI 70 o naspo, attacco per motopompa, idrante sottosuolo, colonnina idrante soprasuolo, di	14	cad	200,00	31,21	6.242,00	OS 3	43,00%	5.617,80	90,00%
15	05.P75.E00	Rilievo e riproduzione rete idranti antincendio fino a 3 idranti.rilievo del percorso delle tubazioni, con 5Fino a tre idranti o attacchi motopompa.	15	cad	20,00	155,56	3.111,20	OS 3	43,00%	2.800,08	90,00%
16	05.P75.E00	Rilievo e riproduzione rete idranti antincendio fino a 3 idranti.rilievo del percorso delle tubazioni, con 10Per ogni idrante o attacco motopompa in più oltre ai primi tre.	16	cad	270,00	31,11	8.399,70	OS 3	43,00%	7.559,73	90,00%
17	05.P75.F45	Prova a secco di manichetta antincendio alla pressione di 1.2 mpa (12 bar)verifica della tenuta e rilievo dei valori di 5Alla pressione di 1.2 mpa (12 bar)	17	cad	300,00	15,55	4.665,00	OS 3	43,00%	4.198,50	90,00%
18	05.P75.I15	Prova di apertura e chiusura, o viceversa di valvola di sezionamento o intercettazione di impianto antincendio o suoi 5...	18	cadcadcad	1500,001500,0010,00			OS 3	43,00%		
18	05.P75.I10	Prova idraulica di impianto antincendio o suoi componenti alla massima pressione di collaudo per il tempo e la pressione	19		3.010,00	4,81	14.478,10	OS 3	43,00%	13.030,29	90,00%

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
19	51...			cad	2,00	118,22	236,44	OS 3	90,00%	212,80	90,00%
	01.P08.L65	Tubazioni in meta-lplastico multistrato, per condotte a pressione (pressione d'esercizio 10 bar) d'acqua potabile,	20					OS 3	43,00%		
20	5	tubo diam. 16 mm in barre da m 5		m	5,00	5,90	29,50	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	01.P13.N50	Porte antincendio in lamiera d'acciaio a doppio pannello con isolante termico, idrofugo, completa di serratura e	21					OS 3	43,00%		
21	65	REI 120 ad un battente cm 120x200		cad	2,00	645,54	1.291,08	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	01.P12.H40	Raccordi in ghisa malleabile	22					OS 3	43,00%		
22	10	Zincati		kg	2,00	8,49	16,98	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	01.A19.E12	Posa in opera di tubazione in metal-plastico multistrato, per condotte a pressione per acqua potabile, compresa la posa	23					OS 3	43,00%		
23	5	Per diametri esterni da mm 16 a mm 26		m	2,00	7,96	15,92	OS 3	98,68%	15,71	98,68%
	01.P12.H00	Tubi mannesmann neri compresi pezzi speciali	24					OS 3	43,00%		
24	20	Di dimensioni oltre 1 pollice		kg	15,00	1,90	28,50	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	01.A19.E00	Posa in opera di tubazioni e di valvolame (saracinesche e rubinetti di arresto e simili) inserite sulle tubazioni	25					OS 3	43,00%		
	5	Tubazioni in ferro nero o zincato del tipo a vite e manicotto, con mannessa raccorderia in ghisa malleabile		kgkg	2,0002,000			OS 3	43,00%		
25					4,00	10,48	41,92	OS 3	89,74%	37,62	89,74%
	05.P59.S30	Valvola di sicurezza in bronzo, a squadra, a seg-gio piano, scarico convogliato a molla	26					OS 3	43,00%		
26	15	Diametro 1/2"		cad	2,00	11,49	22,98	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	07.A15.O05	Esecuzione di giunti tipo rapido su tubi ghisa sferoidale; compresa la fornitura dei materiali di uso, della	27					OS 3	43,00%		
27	5	per DN fino a 60		cad	5,00	2,93	14,65	OS 3	43,00%	6,30	43,00%
	05.P75.H50	Provvista e posa di collari per compartimentazioni antincendio di passaggi tubazioni REI 180 certificate a norma di	28					OS 3	43,00%		
28	5	Per ciascun mm di diametro esterno della tubazione compartimentata		mm	16,00	0,58	9,28	OS 3	43,00%	3,99	43,00%
	01.A19.E14	Posa in opera di tubazioni, raccordi e pezzi speciali, per condotte di fognatura, tubi pluviali, etc, per condotte tanto	29					OS 3	43,00%		
29	10	Del diametro di mm 63 e 75		m	2,00	9,53	19,06	OS 3	98,69%	18,81	98,69%
	01.P02.A05	Cementi comuni conformi alla norma UNI EN 197-1:2006	30					OS 3	43,00%		
30	5	sfuso, tipo 32.5 R		q	2,00	14,24	28,48	OS 3	0,00%	0,00	0,00%

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
	01.A20.F70	Verniciatura con smalto su coloritura esistente per superfici metalliche	31					OS 3	43,00%		
31	30	Tubi di sezione fino a cm 15, ad una ripresa		m	5,00	7,20	36,00	OS 3	92,53%	33,31	92,53%
	01.P21.C10	Vernici emulsionate in acqua (per finitura)	32					OS 3	43,00%		
32	5	Acrilviniliche e vinilversatiche		kg	10,00	3,39	33,90	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	01.P21.C45	Primer di fondo	33					OS 3	43,00%		
33	5	Per metalli zincati		kg	2,00	10,11	20,22	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	05.P67.E50	Valvolame a sfera in ottone, filettato, a 2 vie	34					OS 3	43,00%		
34	5	Per ogni mm. di diam. nominale		mm	10,00	1,70	17,00	OS 3	43,00%	7,31	43,00%
	05.P59.S20	Valvola di ritenuta a manicotto, completamente in bronzo, del tipo a battente, a flusso libero, robu-ste, pn 16	35					OS 3	0,00%		
35	40	Diametro 2" 1/2		cad	2,00	108,68	217,36	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	05.P67.B40	Flange in acciaio dolce di qualsiasi diametro, spessore, cieche o con fori per bulloni	36					OS 3	43,00%		
36	5	Per ogni mm. di diam. nominale		mm	50,00	0,24	12,00	OS 3	43,00%	5,16	43,00%
	05.P59.I20	Guarnizioni in gomma per flange, tubazioni, sara- cinesche	37					OS 3	43,00%		
37	20	Dn 65		cad	25,00	0,91	22,75	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	05.P67.A20	Bulloni di ferro filettati con dado	38					OS 3	43,00%		
38	5	...		kg	15,00	2,96	44,40	OS 3	43,00%	19,09	43,00%
	05.P75.I70	Provvista e posa in opera di attuatore elettrico per il comando di valvole a farfalla con pressione di esercizio sino a	39					OS 3	43,00%		
39	5	Per ogni servomotore		cad	2,00	1.339,89	2.679,78	OS 3	43,00%	1.152,31	43,00%
	05.P61.C50	Accoppiamento motore-valvola farfalla (staffa, maniglia, interruttore fine corsa)	40					OS 3	43,00%		
40	5	...		cad	2,00	31,67	63,34	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	05.P75.I20	Provvista e posa in opera di valvola di riempimento a membrana per il riempimento delle vasche di accumulo, completa di	41					OS 3	43,00%		
41	5	...		mm	200,00	7,84	1.568,00	OS 3	43,00%	674,24	43,00%
	05.P75.F35	Taglio, filettature, modifiche tubazioni diam 1" 1/4 e oltre. taglio, esecuzione di filettature sulle estremità.	42					OS 3	43,00%		
42	5	Per ciascun intervento di modifica..		cad	2,00	49,78	99,56	OS 3	43,00%	42,81	43,00%
	05.P67.F90	Saldatura elettrica, compresa attrezzatura, elettrodi di qualsiasi metallo, ecc.	43					OS 3	43,00%		
43	5	Eseguita sul posto		cm	25,00	0,62	15,50	OS 3	43,00%	6,67	43,00%
	05.P57.H70	Tubo in cristallo speciale per livelli tutti i diametri	44					OS 3	43,00%		
	5	...		cadcad	3,002,00						

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
44					5,00	8,23	41,15	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	05.P59.N40	Rubinetto porta livello, a maschio, a vite, tipo a spillo, in bronzo fuso, pressione di esercizio 12 bar	45					OS 3	43,00%		
45					2,00	43,99	87,98	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	5	Diametro 1/2"		cad							
	05.P76.D70	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di:	46					OS 3	43,00%		
46					2,00	34,95	69,90	OS 3	90,00%	62,91	90,00%
	25	Murature con spessore fino a cm.25		cad							
	05.P76.D70	Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di:	47					OS 3	43,00%		
47					2,00	34,95	69,90	OS 3	90,00%	62,91	90,00%
	30	Muri in cls spessore fino a cm.10		cad							
	05.P70.B10	Provvista e posa in opera dirivestimento isolante coibente di tubazioni con materiale avente conducibilita' (lambda)=	48					OS 3	43,00%		
48					3,00	6,71	20,13	OS 3	43,00%	8,66	43,00%
	25	Diam. fino a mm 76		m							
	01.A05.B20	Muratura di mattoni pieni in piano od in curva per qualsiasi genere di lavoro, eseguita con malta di cemento, compresa	49					OS 3	43,00%		
49					1,00	497,07	497,07	OS 3	64,59%	321,06	64,59%
	10	Dello spessore complessivo inferiore a cm 12		m³							
	01.A04.C00	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano	50					OS 3	43,00%		
	5	In struttura di fondazione		m³m³	1,0002,000			OS 3	43,00%		
50					3,00	78,11	234,33	OS 3	100,00%	234,33	100,00%
	01.A04.B05	Calcestruzzo confezionato in cantiere con kg 300 di cemento tipo 32,5 R, m³ 0,4 di sabbia e m³ 0,8 di ghiaietto, fornito	51					OS 3	43,00%		
	10	A mano		m³m³	1,0002,000			OS 3	43,00%		
51					3,00	174,46	523,38	OS 3	65,55%	343,08	65,55%
	11.P01.A84	Raccordo di transizione polietilene/acciaio per saldatura su tubazioni con estremità predisposte per saldatura di testa.	52					OS 3	43,00%		
	25	acciaio DN 21/2" - pe. De 75		cadcad	2,002,00						
52					4,00	99,66	398,64	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	08.P01.F57	Gomiti a 90° elettrici per tubazioni in polietilene ad alta densita'	53					OS 3	43,00%		
	5	DE 90		cadcad	2,002,00			OS 3	43,00%		
53					4,00	56,47	225,88	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	01.P08.A05	Tubi in PVC serie normale lunghezza m 2	54								

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
54	30	diametro esterno cm 12,5		cad	5,00	7,93	39,65	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	01.A01.A80	Scavo eseguito a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta, a	55								
55	80	In assenza d'acqua		m³	1,00	79,25	79,25	OS 3	100,00%	79,25	100,00%
	05.P68.A70	Distacco dall'impianto di saracinesche ovalvole a vite o a flange per	56						43,00%		
56	5	A vite o a flange		cad	10,00	3,17	31,70	OS 3	90,00%	28,53	90,00%
	05.P68.B00	Distacco e riattacco all'impianto divalvole di intercettazione,	57						43,00%		
57	10	Saracinesche o valvole a vite		cad	2,00	23,49	46,98	OS 3	90,00%	42,28	90,00%
	05.P68.B50	Smontaggio, demolizione e rimozione di tubazioni, parti in ferro, di	58						43,00%		
	5	Di qualsiasi diametro o spessore		kgkg	20,00020,000				43,00%		
58					40,00	1,14	45,60	OS 3	90,00%	41,04	90,00%
	05.P75.M40	Scarico impianto rete idrica antincendio totale o parziale	59								
59	5	per ogni idrante		cad	20,00	1,09	21,80	OS 3	90,00%	19,62	90,00%
	05.P75.E65	Provvista e posa di tappo maschio attacco UNI 70 in bronzo	60						43,00%		
60	5	Per ogni tappo in bronzo.		cad	2,00	16,81	33,62	OS 3	43,00%	14,46	43,00%
	05.P75.G50	Provvista e posa di cassetta per attrezzatura antincendio a parete per	61								
61	5	Per ogni cassetta		cad	2,00	95,92	191,84	OS 3	43,00%	82,49	43,00%
	05.P75.G25	Provvista e posa di cassetta antincendio compreso sportello con	62						43,00%		
62	5	Per ogni cassetta		cad	2,00	59,84	119,68	OS 3	43,00%	51,46	43,00%
	05.P75.G30	Provvista e posa di cassetta antincendio compreso sportello con	63						43,00%		
63	5	Per ogni cassetta		cad	2,00	146,23	292,46	OS 3	43,00%	125,76	43,00%
	05.P75.E70	Provvista e posa di manichetta UNI 45 certificata m.i.a norma UNI	64								
64	5	Lunghezza mt.20, norme UNI 9487		cad	2,00	90,85	181,70	OS 3	43,00%	78,13	43,00%
	01.A18.A70	Posa in opera di piccoli profilati	65						43,00%		
65	5	In ferro, in leghe leggere al cromo, alluminio o in ottone		kg	10,00	3,88	38,80	OS 3	96,88%	37,59	96,88%
	01.A18.A50	Piccoli profilati aventi altezza sino a mm 80	66								
66	5	In ferro, forniti con una ripresa di antiruggine		kg	15,00	2,75	41,25	OS 3	68,17%	28,12	68,17%
	01.A18.C00	Posa in opera di manufatti in lamiera metallica.	67						43,00%		
	5	Serramenti in ferro di tipo industriale, cancelli, cancellate, inferriate,		kgkg	20,00020,00				43,00%		
67					40,00	1,65	66,00	OS 3	96,36%	63,60	96,36%
	01.A18.B90	Opere in lamiera metallica liscia, ondulata, striata ed operata, anche	68						43,00%		
	5	In ferro, compresa una ripresa di antiruggine		kgkg	5,0002,000				43,00%		
68					7,00	6,90	48,30	OS 3	69,17%	33,41	69,17%
	04.P84.B09	Posa segnaletica complementare Posa in opera di transenna	69								
69	5	Posa transenna a due montanti		cad	2,00	38,64	77,28	OS 3	100,00%	77,28	100,00%
	04.P81.C03	Transenne, paletti dissuasori e barriere di protezione Barriera di	70						43,00%		
70	40	Altre misure, zincata a caldo e verniciata		kg	15,00	1,75	26,25	OS 3	0,00%	0,00	0,00%

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
71	01.A04.A205	Malta per murature (confezionata con m³ 0,25 dicisce spenta, kg 100 Bastarda	71	m³	2,00	120,62	241,24	OS 3	47,40%	114,35	47,40%
72	06.A12.E0410	F.o. di pozzetto Realizzato in muratura di mattoni pieni o in getto di F.O. di pozzetto 40x40x90 cm con chiusino 75 kg carr.	72	cad	2,00	243,45	486,90	OS 3	35,23%	171,53	35,23%
73	05.P75.H555	Costruzione di cassonetti o vani, in cartongesso, silicato di calcio o Per ogni metro	73	m	2,00	133,77	267,54	OS 3	43,00%	115,04	43,00%
74	05.P67.F705	Ristaffaggio tubazioni con staffe inprofilati metallici ...	74	kg	15,00	2,21	33,15	OS 3	43,00%	14,25	43,00%
75	05.P75.D0015	Provvista e posa di gruppo motopompa orizzontale verticale, Diametro 3" n.2 UNI 70	75	cadcad	2,002,00	442,83	1.771,32	OS 3	43,00%	761,67	43,00%
76	05.P69.A805	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli Aumento sui prezzi di detti articoli del	76	%	20,00	0,35	7,00	OS 3	43,00%	3,01	43,00%
77	01.A01.B8710	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo Eseguito a mano	77	m³	2,00	47,62	95,24	OS 3	72,05%	68,62	72,05%
78	05.P59.L305	Palla di rame, per rubinetti a galleggiante, sferica, per asta tonda Diam. 100	78	cad	5,00	2,85	14,25	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
79	01.P08.H5030	Manicotti per saldatura elettrica in polietilene duro tipo Geberit - PE diametro mm 110	79	cad	3,00	4,50	13,50	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
80	01.P08.H1035	Riduzioni centriche od eccentriche in polietilene duro tipo Geberit - diametro maggiore mm 125, minore mm 63-75-90-110	80	cad	5,00	2,39	11,95	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
81	01.P08.G4040	Braghe semplici a 45 gradi in polietilene duro tipo Geberit - PE diametro maggiore mm 125 - min da mm 63 a mm 125	81	cad	3,00	6,30	18,90	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
82	01.P08.G0035	Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE diametro mm 110-spessore mm 4,3	82	m	10,00	5,27	52,70	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
83	01.A05.E105	Esecuzione di ancoraggi delle murature e dei diaframmi murari Da misurarsi per ciascun ancoraggio eseguito	83	cad	2,00	49,27	98,54	OS 3	72,34%	71,28	72,34%
84	01.P14.E2020	Staffa porta lucchetto Tipo con occhiello, viti passante e dado	84	cad	10,00	1,54	15,40	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
85	01.P14.B6010	Lucchetto da mm 50 con due chiavi Tipo Yale	85	cad	10,00	5,25	52,50	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
86	05.P75.E405	Lucchetto in acciaio inox con staffa di fissaggio e due chiavi . Per ogni staffa	86	cad	5,00	23,95	119,75	OS 3	43,00%	51,49	43,00%
87	05.P75.H955	Provvista e posa di pressostato a doppi contatti di scambio grado di ...	87	cad	2,00	155,56	311,12	OS 3	43,00%	133,78	43,00%

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
88	07.A05.E10	Scale e gradini	88					OS 3	43,00%		
	10	Fornitura e posa in opera di scaletta in acciaio inox per accesso		m	2,00	65,26	130,52	OS 3	43,00%	56,12	43,00%
89	01.P24.F60	Ventilatore della potenza oraria di almeno 3600 m³ con pressione di	89					OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	5	...		h	3,00	6,89	20,67	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
90	01.A02.B30	Rimozione di pietra da taglio o marmo, in qualunque piano di	90					OS 3	43,00%		
	5	Compreso il carico e trasporto dei detriti alle discariche		m³	2,00	279,74	559,48	OS 3	97,02%	542,81	97,02%
91	01.A12.G40	Posa in opera di rivestimento di pareti esterne con listelli grezzi in	91					OS 3	91,72%	79,80	91,72%
	5	Per superfici di almeno m² 0,20		m²	2,00	43,50	87,00	OS 3	91,72%	79,80	91,72%
92	05.P74.E60	Provvista e posa di tasselli a espansione e apistola qualsiasi uso	92					OS 3	43,00%	20,43	43,00%
	5	...		cad	10,00	4,75	47,50	OS 3	43,00%	20,43	43,00%
93	01.P05.C10	Pozzetti in cemento armato prefabbricato (dimensioni interne cm	93					OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	5	...		cad	2,00	25,85	51,70	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
94	01.P07.B45	Provvista di piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico	94					OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	5	Nei formati 20X20 - 30X30 - 40X40		m²	2,00	24,28	48,56	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
95	01.P13.G40	Serratura (tipo Yale o similare)	95					OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	5	Per serrande		cad	2,00	10,52	21,04	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
96	01.A23.A10	Formazione di fondazione per marciapiede rialzato o per ripristino di tratti	96					OS 3	41,23%	16,23	41,23%
	5	Dello spessore di cm 10		m²	2,00	19,68	39,36	OS 3	41,23%	16,23	41,23%
97	01.A23.A20	Uguaglianza del sottofondo, per la posa del manto in asfalto colato	97					OS 3	72,07%	19,07	72,07%
	5	Spessore finito da cm 2 a cm 4		m²	2,00	13,23	26,46	OS 3	72,07%	19,07	72,07%
98	01.A23.A35	Formazione di pavimento per marciapiedi rialzati, del tipo "asfalto	98					OS 3	44,02%	40,01	44,02%
	5	Spessore del tappeto cm 2 su sottofondo dello spessore di cm 10		m²	2,00	45,45	90,90	OS 3	44,02%	40,01	44,02%
99	01.A23.A40	Stesa di conglomerati bituminosi per formazione piano di calpestio di	99					OS 3	59,30%	28,57	59,30%
	10	Effettuata con vibrofinitrice		t	2,00	24,09	48,18	OS 3	59,30%	28,57	59,30%
100	01.A23.A80	Pavimento in battuto di cemento, formato da uno strato di cm 2 di	100					OS 3	83,41%	18,10	83,41%
	5	Per superficie di almeno m² 0,20		m²	2,00	10,85	21,70	OS 3	83,41%	18,10	83,41%
101	01.A23.C00	Demolizione, ove occorra, con taglio e rifilatura di preesistente manto	101					OS 3	91,51%	21,34	91,51%
	5	Manto in asfalto colato o malta bituminosa		m²	2,00	11,66	23,32	OS 3	91,51%	21,34	91,51%
102	01.A22.A10	Preparazione di pavimentazione esistente, per stesa di tappeti	102					OS 3	65,35%	7,94	65,35%
	5	In acciottolato		m²	5,00	2,43	12,15	OS 3	65,35%	7,94	65,35%
103	01.A20.E00	Tinta a calce, previa imprimitura ad una o piu' tinte a due riprese	103					OS 3	99,22%	15,36	99,22%
	10	Su muri esterni, facciate, scale, porticati, androni e simili		m²	2,00	7,74	15,48	OS 3	99,22%	15,36	99,22%
104	01.A20.E30	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore	104					OS 3	62,58%	40,93	62,58%
	5	Su intonaci interni		m²	15,00	4,36	65,40	OS 3	62,58%	40,93	62,58%
105	01.A20.E30	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore	105					OS 3	75,80%	34,11	75,80%
	10	Su intonaci esterni		m²	5,00	9,00	45,00	OS 3	75,80%	34,11	75,80%

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
106	01.A20.F50	Coloritura con una ripresa di antiruggine a base di olestenolici ai 20 Di tubi aventi diametro fino cm 15	106	m	5,00	5,47	27,35	OS 3	43,00%	26,82	98,06%
107	01.A20.F50	Coloritura con una ripresa di antiruggine a base di olestenolici ai 25 Di tubi aventi diametro superiore a cm 15	107	m	5,00	8,32	41,60	OS 3	43,00%	41,08	98,75%
108	01.A19.G20	Provvista e posa di mensole, mensoloni in ferro o ghisa smaltata per 5 Mensole da cm 35 per lavabi	108	cad	2,00	21,82	43,64	OS 3	43,00%	39,73	91,04%
109	01.A18.A96	Provvista e posa in opera di lamiere grecate zincate dello spessore di 5 Per la formazione di solai, piani di calpestio etc.	109	m²	2,00	29,61	59,22	OS 3	43,00%	27,38	46,23%
110	01.A18.B15	Provvista e posa di porte in ferro costruite con due lamiere affacciate, 5 Resistenti al fuoco per 60 primi ed a tenuta di fumo.	110	m²	2,00	228,02	456,04	OS 3	43,00%	325,20	71,31%
111	01.A08.A10	Esecuzione traccia per incassamento di tubi aventi diametro non 5 In muri grezzi	111	m	2,00	15,74	31,48	OS 3	43,00%	31,34	99,56%
112	01.A08.A10	Esecuzione traccia per incassamento di tubi aventi diametro non 10 In muri intonacati compreso ripristino intonaco	112	m	2,00	18,99	37,98	OS 3	43,00%	37,62	99,05%
113	01.A06.A10	Tramezzi in mattoni legati con malta di calce 5 In mattoni pieni dello spessore di cm 12 e per una superficie	113	m²	2,00	57,37	114,74	OS 3	43,00%	78,48	68,40%
114	01.A06.A10	Tramezzi in mattoni legati con malta di calce 25 In mattoni semipieni dello spessore di cm 12 e per una superficie	114	m²m²	2,002,00	45,40	181,60	OS 3	43,00%	144,42	79,53%
115	01.A06.A20	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia 5 In mattoni pieni dello spessore di cm 12 e per una superficie	115	m²	2,00	58,32	116,64	OS 3	43,00%	78,65	67,43%
116	01.A05.A10	Muratura a cassa vuota di spessore inferiore a cm 45, formata da 5 Tramezzi in mattoni pieni dello spessore di cm 12, legati con malta di	116	m²	2,00	135,40	270,80	OS 3	43,00%	176,86	65,31%
117	01.A05.A10	Muratura a cassa vuota di spessore inferiore a cm 45, formata da 65 Tramezzi in mattoni semipieni, dello spessore dicm 12, legati con	117	m²	2,00	107,01	214,02	OS 3	43,00%	164,32	76,78%
118	01.A05.A98	Muratura per pareti tagliafuoco costituita da blocchi forati di 5 Di spessore non inferiore a cm 12 con blocchi di cm 12x20x50 REI	118	m²	2,00	34,95	69,90	OS 3	43,00%	33,75	48,28%
119	01.A05.A98	Muratura per pareti tagliafuoco costituita da blocchi forati di 10 Dello spessore non inferiore a cm 2 o con blocchi cm 20x20x50 R.E.]	119	m²	2,00	42,21	84,42	OS 3	43,00%	33,98	40,25%
120	01.A05.B79	Muratura di tamponamento eseguita mediante blocchi in laterizio 5 Dimensione dei blocchi cm 20x30x19	120	m²	5,00	61,83	309,15	OS 3	43,00%	154,05	49,83%
121	01.A05.B79	Muratura di tamponamento eseguita mediante blocchi in laterizio 10 Dimensione dei blocchi cm 25x30x19	121	m²	2,00	65,86	131,72	OS 3	43,00%	61,62	46,78%
122	01.A05.B79	Muratura di tamponamento eseguita mediante blocchi in laterizio 15 Dimensione dei blocchi cm 25x38x22	122	m²	2,00	69,36	138,72	OS 3	43,00%	55,35	39,90%
	01.A05.B80	Muratura di tamponamento mediante mattoni o blocchi in laterizio,	123					OS 3	43,00%		

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
123	5	Spessore cm 12		m ²	2,00	54,20	108,40	OS 3	66,09%	71,64	66,09%
	01.A05.B80	Muratura di tamponamento mediante mattoni o blocchi in laterizio,	124								
124	30	Spessore cm 35		m ²	2,00	70,30	140,60	OS 3	50,96%	71,65	50,96%
	01.A05.D00	Muratura armata portante eseguita utilizzando barre metalliche e	125								
125	5	Con blocchi dello spessore di cm 25		cad	2,00	68,67	137,34	OS 3	42,12%	57,85	42,12%
	01.A05.D00	Muratura armata portante eseguita utilizzando barre metalliche e	126								
126	10	Con blocchi dello spessore di cm 30		m ²	2,00	58,10	116,20	OS 3	45,46%	52,82	45,46%
	01.A05.D00	Muratura armata portante eseguita utilizzando barre metalliche e	127								
127	20	Con blocchi dello spessore di cm 50		m ²	1,00	70,78	70,78	OS 3	37,33%	26,42	37,33%
	01.A04.B12	Calcestruzzo confezionato in cantiere con kg 300 di cemento tipo	128								
128	10	A mano		m ³	1,00	182,89	182,89	OS 3	62,53%	114,36	62,53%
	01.A04.B12	Calcestruzzo confezionato in cantiere con kg 300 di cemento tipo	129								
129	20	Con betoniera		m ³	1,00	97,90	97,90	OS 3	29,20%	28,59	29,20%
	01.A04.B15	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con	130								
130	10	Eseguito con 150 kg/m ³		m ³	1,00	64,13	64,13	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	01.A04.B19	Calcestruzzo strutturale preconfezionato, conforme alla UNI EN 206-	131								
131	10	Classe di resistenza caratteristica a compressione Rck 20 N/mm ² ,		m ³	1,00	138,04	138,04	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	01.A04.B19	Calcestruzzo strutturale preconfezionato, conforme alla UNI EN 206-	132								
132	40	Classe di resistenza caratteristica a compressione Rck 35 N/mm ² ,		m ³	2,00	153,17	306,34	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	01.A02.A08	Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, con mezzi	133								
133	10	Muratura di mattoni		m ³	1,00	101,53	101,53	OS 3	77,87%	79,06	77,87%
	01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura, per ripristini o risanamenti per	134								
134	5	Cm 15 eseguito a macchina		m ²	2,00	12,31	24,62	OS 3	71,69%	17,65	71,69%
	01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura, per ripristini o risanamenti per	135								
135	32	Cm 60 eseguito a macchina		m ²	2,00	24,57	49,14	OS 3	68,64%	33,73	68,64%
	01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura, per ripristini o risanamenti per	136								
136	35	Cm 15 eseguito a mano		m ²	2,00	30,39	60,78	OS 3	68,28%	41,50	68,28%
	01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura, per ripristini o risanamenti per	137								
137	60	Cm 40 eseguito a mano		m ²	1,00	65,66	65,66	OS 3	69,31%	45,51	69,31%
	05.P57.E30	Mensole in ferro stampato per radiatori	138								
138	5	...		cad	2,00	0,51	1,02	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	05.P57.G70	Tubi mannesmann neri UNI 8863 serie media, peso secondo tabelle	139								
139	5	3/8"		kg	20,00	2,08	41,60	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	05.P57.G70	Tubi mannesmann neri UNI 8863 serie media, peso secondo tabelle	140								
140	20	Da 1" a 4"		kg	20,00	1,11	22,20	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
	05.P57.G80	Tubi mannesmann zincati UNI 8863 serie media, peso secondo	141								

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
141	53/8	Tubi mannesmann zincati UNI 8863 serie media, peso secondo	142	kg	20,00	1,93	38,60	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
142	30	Rivestiti in polietilene diametro oltre 1"	143	kg	20,00	1,58	31,60	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
143	5	Tubi in plastica P.V.C. 10 ate Per diametro sino a 3/4"	144	m	20,00	1,64	32,80	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
144	10	Tubi mannesmann iutati e catramati Per diametri da 1" e oltre	145	kg	20,00	1,35	27,00	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
145	30	Elettropompe monofasi monoblocco verticali a bocchettone rotore Potenza sino 0.5 kW attacco DN 50	146	cad	1,00	213,21	213,21	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
146	5	Elettropompe monofasi monoblocco verticali flangiate rotore bagnato Potenza sino 0,25 kW attacco DN 25	147	cad	1,00	258,76	258,76	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
147	45	Elettropompe monofasi monoblocco verticali flangiate rotore bagnato Potenza sino 0,75 kW attacco DN 50	148	cad	1,00	476,09	476,09	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
148	5	Elettropompe monofasi monoblocco verticali flangiate e a Potenza sino kW 0,25 attacco DN 25	149	cad	1,00	187,33	187,33	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
149	30	Elettropompe monofasi monoblocco verticali flangiate e a Potenza sino kW 0,5 attacco DN 50	150	cad	1,00	455,40	455,40	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
150	5	Elettropompe trifasi monoblocco verticali flangiate rotore bagnato Potenza sino kW 0,25 attacco DN 30/32	151	cad	1,00	280,48	280,48	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
151	115	Elettropompe trifasi monoblocco verticali flangiate rotore bagnato Potenza sino kW 2 DN100	152	cad	1,00	941,85	941,85	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
152	5	Elettropompe trifasi monoblocco verticali flangiate rotore ventilato Potenza sino kW 0,25 attacco DN 30/32	153	cad	1,00	254,62	254,62	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
153	215	Elettropompe trifasi monoblocco verticali flangiate rotore ventilato Potenza sino kW 15 attacco DN 100	154	cad	1,00	1.731,56	1.731,56	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
154	5	Elettropompe trifasi orizzontali a basamento flangiate rotore ventilato Potenza sino kW 0,5 attacco DN 30/32	155	cad	1,00	1.268,90	1.268,90	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
155	240	Elettropompe trifasi orizzontali a basamento flangiate rotore ventilato Potenza sino kW 15 attacco DN 150	156	cad	1,00	4.366,66	4.366,66	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
156	5	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 3; dimensioni interne cm 25x25x25 diam. 15	157	cad	2,00	8,78	17,56	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
157	20	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 4; dimensioni interne cm 50x50x50 diam. 40	158	cad	2,00	19,86	39,72	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
158	30	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 10; dimensioni interne cm 80x80x80 diam. 60		cad	1,00	69,89	69,89	OS 3	0,00%	0,00	0,00%

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
159	08.P01.B03	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 10; dimensioni interne cm120x120x100 diam. 100	159	cad	1,00	244,49	244,49	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
160	08.P01.B72	Pozzetti a sezione rettangolare in cls	160	cad	1,00	352,49	352,49	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
161	08.P01.E16	Tubi in PVC rigido color arancio tipo B con bicchiere ad ancoraggio, diametro esterno cm 5	161	m	2,00	2,85	5,70	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
162	08.P01.E16	Tubi in PVC rigido color arancio tipo B con bicchiere ad ancoraggio, diametro esterno cm 20	162	m	2,00	13,20	26,40	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
163	08.P01.E38	Ispezioni in PVC rigido per fognature, conformi alle norme UNI EN diametro esterno cm 11	163	cad	2,00	11,20	22,40	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
164	08.P01.E38	Ispezioni in PVC rigido per fognature, conformi alle norme UNI EN diametro esterno cm 25	164	cad	1,00	73,83	73,83	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
165	08.P01.E40	Sifoni tipo firenze in PVC rigido per fognature, conformi alle norme diametro esterno cm 11	165	cad	1,00	31,17	31,17	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
166	08.P01.E40	Sifoni tipo firenze in PVC rigido per fognature, conformi alle norme diametro esterno cm 25	166	cad	1,00	269,47	269,47	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
167	08.P01.E62	Tubi in PVC -u per condotte fognarie civili ed industriali costruiti diametro esterno 200 de	167	m	5,00	10,11	50,55	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
168	08.P01.E62	Tubi in PVC -u per condotte fognarie civili ed industriali costruiti diametro esterno 315 de	168	m	5,00	25,10	125,50	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
169	07.P02.C10	Staffe	169	cad	1,00	13,47	13,47	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
170	07.P02.C10	Staffe per idrante DN 45	170	cad	5,00	10,28	51,40	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
171	07.P02.C10	Staffe per idrante DN 70	171	cad	1,00	26,97	26,97	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
172	07.P02.C15	Staffe	172	cad	1,00	26,97	26,97	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
173	07.P02.C25	Asta manovra per saracinesca	173	cad	1,00	31,53	31,53	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
174	07.P03.D05	Lamiere e reti	174	kg	10,00	1,27	12,70	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
175	07.P03.D05	Lamiere traforata	175	cad	1,00	31,53	31,53	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
176	07.P05.F05	Chiusini	176	cad	1,00	4,49	22,45	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
177	07.P03.D05	Chiusino; misure 40x40 cm	177	m	1,00	192,48	192,48	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
178	07.P03.D05	Tubi in acciaio elettrosaldati, senza rivestimento, per condotte di diametro DN 50	178	m	5,00	4,49	22,45	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
179	07.P03.D05	Tubi in acciaio elettrosaldati, senza rivestimento, per condotte di diametro DN 800	179	m	1,00	192,48	192,48	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
180	07.P05.F05	Tubi in PVC rigido per scarico; UNI 7443/85 tipo 302; diametro DN 50 mm	180	m	5,00	1,74	8,70	OS 3	0,00%	0,00	0,00%

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
177	07.P05.F05 40	Tubi in PVC rigido per scarico; UNI 7443/85 tipo 302; per tubi diametro 200 mm	177	m	4,00	8,86	35,44	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
178	07.P06.G05 5	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua per tubi di spessore 1. 9 mm, PN 10 diam. 20 mm	178	m	48,00	0,47	22,56	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
179	07.P06.G05 180	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua per tubi di spessore 34. 5 mm, PN 16 diam. 250 mm	179	m	1,00	92,91	92,91	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
180	07.P10.K05 5	Valvola a sfera con codoli, PN 40; Valvola a sfera con codoli, PN 40; diametro 1/2"	180	cad	5,00	9,97	49,85	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
181	07.P10.K10 45	Valvola a sfera, maschio - maschio , filettato gas, PN 40; Valvola a sfera, maschio - maschio , filettato gas, PN 40; diametro 3"	181	cad	1,00	74,43	74,43	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
182	07.P18.S05 5	Bocche incendio Bocchettone per colonna bocca incendio UNI; diametro 45	182	cad	5,00	45,57	227,85	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
183	07.P18.S05 10	Bocche incendio Bocchettone per colonna bocca incendio UNI; diametro 70	183	cad	5,00	56,15	280,75	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
184	07.P18.S05 15	Bocche incendio BI colonna sotto-suolo altezza 500 mm; diametro 70	184	cad	5,00	117,30	586,50	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
185	07.P18.S05 25	Bocche incendio BI colonna sotto-suolo altezza 900 mm; diametro 70	185	cad	5,00	159,12	795,60	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
186	07.P18.S05 30	Bocche incendio Girello in ottone per bocche incendio UNI; diametro 45	186	cad	10,00	3,85	38,50	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
187	07.P18.S05 35	Bocche incendio Girello in ottone per bocche incendio UNI; diametro 70	187	cad	10,00	7,72	77,20	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
188	07.P18.S05 70	Bocche incendio Targa ovale per segnalazione bocca antincendio	188	cad	10,00	1,91	19,10	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
189	01.P14.L20 5	Viti e ribattini In ferro	189	kg	3,50	4,01	14,02	OS 3	0,00%	0,00	0,00%
		TOTALE OPERE OS3					198.998,25				
		OPERE OS30									
		Lavori a Misura									
		OS30 - IMPIANTI INTERNI ELETTRICI, TELEFONICI,									
190	01.P14.L20 05.P75.M25.020	Viti e ribattini Di impianto elettrico per alimentazione stazione pompe impianto	190	cad	4,00	496,76	1.987,04	OS 30	90,00%	1.788,34	90,00%
	05.P75.F65 5	Controllo funzionamento quadretto controllo presenza pressione di Per ogni quadretto verificato	191	cadcad	100,00200,00			OS 30	45,00%		

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
191	05.P75.F00	Verifica periodica di gruppo di surpressione per impianto	192		300,00	26,75	8.025,00	OS 30	90,00%	7.222,50	90,00%
192	05.P75.H95	51 Per impianto antincendio 51 Provvista e posa di pressostato a doppi contatti di scambio grado di 51...	193	cad	108,00	124,45	13.440,60	OS 30	90,00%	12.096,54	90,00%
193	05.P61.A30	Elettropompe monofasi monoblocco verticali a bocchettone rotore	194	cad	1,00	155,56	1.400,00	OS 30	45,00%	630,00	45,00%
194	01.P14.L20	51 Potenza sino 0.25 kW attacco DN 25 10 Viti e ribattini 10 In ottone	195	cad	1,00	89,32	89,32	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
195	06.P08.A01	51 Apparecchiatura modulare per comando e segnalazione luminosa ed 51 pulsante norm. con guardia D. 22 mm 1NA + 1NC	196	cad	11,69	10,63	124,29	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
196	06.P07.E01	10 Sezionatori portafusibili per fusibili per fusibili cilindrici 8,5x31,5 - 10 portafusibili 10,3x38 1P	197	cad	10,00	6,53	65,30	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
197	06.P05.A04	15 Riferiti agli interruttori per m.t. in olio ridotto descritti nei precedenti 15 blocco a chiave	198	cad	10,00	4,26	42,60	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
198	06.P05.A04	25 Riferiti agli interruttori per m.t. in olio ridotto descritti nei precedenti 25 contatti ausiliari (1 Na + 1 nc)	199	cad	10,00	72,90	729,00	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
199	06.P05.A04	50 Riferiti agli interruttori per m.t. in olio ridotto descritti nei precedenti 50 contamanovre	200	cad	8,00	19,14	153,12	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
200	01.P22.C89	25 Valvole a sfera in ottone, sabbiate e cromate, con guarnizioni in 25 Da 1 1/4" - mm 32	201	cad	10,00	42,73	427,30	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
201	05.P57.F70	9 Targhette metalliche per indicazione di impianto 51...	202	cad	9,00	13,91	125,19	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
202	05.P71.C70	51 Fornitura e posa di cavi flessibili di tipo non propagante l'incendio, 51 Con cavo 5x1.5 mmq. - per ogni bruciatore	203	cad	9,00	3,80	34,20	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
203					7,00	121,09	847,63	OS 30	45,00%	381,43	45,00%

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
	06.P18.B09	Batterie al piombo sigillato tensione di alimentazione 12 V	204								
204	5	batteria al piombo sigillato 12 V 1.2 ah		cadcad	5,004,00						
					9,00	15,19	136,71	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
	06.P18.B08	Alimentatori supplementari da esterno autoprotetti contro i	205								
205	5	alimentatore da esterno autoprotetto		cadcad	4,005,00						
					9,00	122,72	1.104,48	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
	05.P59.H15	Elettrovalvola a due vie per acqua, a manicotto, filettata, in bronzo	206								
206	25	Diametro 1"1/4		cadcad	5,004,00						
					9,00	119,03	1.071,27	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
	06.P21.A01	Automazioni per cancelli scorrevoli medi e pesanti	207								
207	100	fine corsa		cadcad	5,004,00						
					9,00	26,43	237,87	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
	06.P18.B04	Rivelatori volumetrici da interno	208								
208	20	rivelatore microonde area protetta 25 m		cadcad	4,005,00						
					9,00	132,08	1.188,72	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
	06.P13.A08	Apparecchi modulari di segnalazione ottica acustica.	209								
209	10	suoneria elettronica 3 toni		cadcad	4,004,00						
					8,00	48,74	389,92	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
	05.P75.M35	Provvista e posa di lampada spia a diodo led completa di lente	210								
210	5	Per ogni lampadina led		cad	4,00	26,75	107,00	OS 30	45,00%	48,15	45,00%
	06.P08.A09	Contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a	211								
211	50	contattore modulare 4P 63 A (categoria AC7a)		cadcad	5,005,00						
					10,00	76,78	767,80	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
	06.P08.A05	Temporizzatore elettronico programmabile da 1 sec a 100 h, 1 o 2	212								
212	5	temporizzatore elettronici 1 contatto max 8 A		cadcad	5,005,00						
					10,00	54,11	541,10	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
	05.P71.F85	Provvista e posa compresi i collegamenti di rele' ausiliario con	213								
213	5	...		cadcad	4,004,00						
					8,00	12,73	101,84	OS 30	45,00%	45,83	45,00%
	05.P61.E60	Orologio elettrico per comando automatico, accensione e	214								
214	10	Con carica elettrica micro con riserva giornal.		cad	4,00	77,22	308,88	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
	05.P71.A20	Provvista e posa di tubazioni per impianto elettrico adft ip44/40 in	215								
215	5	Diametro 1/2"		m	5,00	5,06	25,30	OS 30	45,00%	11,39	45,00%
	06.P13.A05	Apparecchi modulari di protezione componibili, con potere	216								
216	15	interr. MTD 1P+N fino a 16A		cad	4,00	66,04	264,16	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
	05.P75.M30	Provvista e posa di lampada spia a diodo led a colori vari, attacco	217								

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
217	5	Per ogni lampadina led		cad	4,00	11,82	47,28	OS 30	45,00%	21,28	45,00%
218	06.P09.C02	10quadro in PVC IP55 con portella ad obli 300x400x160	218	cad	4,00	44,40	177,60	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
219	06.P09.C02	15quadro in PVC IP55 con portella ad obli 400x500x160	219	cad	5,00	61,60	308,00	OS 30	0,00%	0,00	0,00%
220	05.P71.C40	5Fornitura e posa di cavi flessibili di tipo non propagante l'incendio, Con cavo 3x1.5 mmq.	220	cad	4,00	32,91	131,64	OS 30	45,00%	59,24	45,00%
221	06.A11.G01	20F.O. Fornitura in opera di base per canalina chiusa (minimo IP 40) o di canalina metallica 100x50	221	m	4,00	14,80	59,20	OS 30	47,69%	28,23	47,69%
222	06.A11.G02	15F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline metalliche zincate. F.O. di coperchio per canalina metallica larghezza 100	222	m	5,00	4,58	22,90	OS 30	43,90%	9,96	43,49%
223	06.A11.G03	10F.O. Fornitura in opera di base per curve piane o verticali per F.O. di curve piane per canalina metallica 100x50	223	cadcad	5,005,00			OS 30			
224	06.A11.G04	10F.O. Fornitura in opera di coperchi per curve, per canaline metalliche F.O. di coperchi per curve piane canalina metallica 100	224	cad	10,00	4,79	47,90	OS 30	21,86%	10,47	21,86%
225	06.A11.G05	10F.O. Fornitura in opera di base per derivazioni, incroci piani, F.O. di derivazione, incroci, riduzioni per canalina metallica 100x50	225	cad	3,00	22,07	66,21	OS 30	40,98%	27,13	40,98%
226	06.A11.G06	10F.O. Fornitura in opera di coperchi per derivazioni, incroci piani, F.O. di coperchi derivazioni, incroci, riduzioni can. Metallica 100	226	cad	5,00	8,53	42,65	OS 30	12,26%	5,23	12,26%
227	06.A11.G07	10F.O. Fornitura in opera di curve sghembe (cambi di direzione e/o F.O. di curve sghembe, per canalina metallica 100x50	227	cad	5,00	30,29	151,45	OS 30	29,87%	45,24	29,87%
228	06.A10.A02	15F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido,serie F.O. di tubo PVC rigido IP 65 D. 25 mm	228	m	4,00	3,57	14,28	OS 30	53,99%	7,71	53,99%
229	06.A10.A02	25F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido,serie F.O. di tubo PVC rigido IP 65 D. 40 mm	229	mm	4,005,00			OS 30			
230	06.A01.C03	15F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo F.O. di cavo tipo FR0R 450/750 V 4 x 2,5	230	m	4,00	3,22	12,88	OS 30	57,07%	7,35	57,07%
231	06.A01.E01	40F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 1 x 35	231	m	4,00	6,43	25,72	OS 30	38,96%	10,02	38,96%
232	06.A01.E03	10F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 3 x 2,5	232	m	4,00	2,80	11,20	OS 30	54,46%	6,10	54,46%
233	06.A01.E05	15F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 5 x 4	233	m	4,00	5,08	20,32	OS 30	45,62%	9,27	45,62%
	06.A01.L05	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo	234					OS 30			

LAVORI SU IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO E DI POMPAGGIO IN EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTA' DI TORINO PER SOSTITUZIONE DI PARTI E CONTROLLO EFFICIENZA
ANNO 2013

N.O.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni	N.Ord. Stima	U. M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo (compreso 24,30%)	Categ. d'opera	Incidenza Manodopera (D.M. 11-12-1978) o Valutazione Progettista	Importo Manodopera	Incidenza Manodopera Progetto
234	30	F.O. di cavo tipo FTG100M1 06/1 kV 5 x 16		m	4,00	23,81	95,24	OS 30	21,19%	20,18	21,19%
	06.A01.C05	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo	235								
235	85	F.O. di cavo tipo FR0R 450/750 V 19 x 1,5		m	4,00	8,83	35,32	OS 30	51,73%	18,27	51,73%
	05.P75.F15	Quadretto controllo e monitoraggio impianto surpressione per reti	236					OS 30	45,00%		
236	5	Per reti idranti e naspi		cad	4,00	435,57	1.742,28	OS 30	45,00%	784,03	45,00%
	06.A30.G01	Esecuzione di fori per il passaggio di condutture elettriche, compreso	237								
237	5	fori nel mattone D.<=35 mm spess. fino a 25 cm		cad	4,00	5,72	22,88	OS 30	100,00%	22,88	100,00%
		TOTALE OPERE OS30					37.001,75				
		TOTALE LAVORI					236.000,00				