

Codice	Descrizione dei lavori	Quantità	Importi		Di cui oneri per la sicurezza
			Unitari	Totali	
<b>1</b>	<b>Impianto Antincendio</b>				
1.01	Allestimento di cantiere comprensivo di apposizione di segnaletica di sicurezza, apposizione di cartello di cantiere indicante lavori da eseguire, committente, impresa e quant'altro, impianto elettrico di cantiere comprensivo di quadro elettrico e dichiarazione di conformità, recinzione dell'area di lavoro e stoccaggio materiali.				
	A corpo	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
1.02	<b>GRUPPO DI POMPAGGIO</b> Fornitura e posa in opera di gruppo di pompaggio conforme UNI 12845 costituito da elettropompa, motopompa e pompa pilota, con quadro elettrico IP55. Completo delle parti idrauliche di centrale come precisato dalla norma. Aspirazioni separate per ciascuna pompa, complete di manovotometro. Mandata ciascuna pompa principale al collettore con: connessioni per serbatoi di adescamento, manometro, pressostato segnalazione pompa in moto, valvola di ritegno ispezionabile con valvola di prova tenuta a monte, connessione per collegamento al misuratore di portata, valvola di intercettazione a sfera, collettore di mandata in acciaio zincato con manometri e di pressostati di avviamento pompe, vaso di espansione, serbatoi di adescamento come da progetto. Il tutto completo di ogni onere o accessorio per la posa in opera a regola d'arte.  Punto di lavoro: Q = 240 l/min; H = 50 m c.a.				
	nr	1	€ 33.450,00	€ 33.450,00	€ 654,32
1.03	<b>TUBAZIONI IN PE AD</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene ad alta densità PE AD Pn 16 comprensiva di pezzi e raccordi speciali per la realizzazione dei collegamenti gruppo - rete esistente e parziali modifiche rete esistente.				
	DN 32 ml	13	€ 12,00	€ 160,80	€ 1,29
	DN 40 ml	24	€ 14,00	€ 331,80	€ 2,65
	DN 90 ml	2	€ 19,00	€ 38,00	€ 0,30
	DN 100 ml	26	€ 21,00	€ 542,43	€ 4,34
1.04	<b>TUBAZIONE IN ACCIO ZINCATO</b> Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio senza saldatura serie media conforme UNI 8863 zincato in conformità alla UNI 10240 per rete fuori terra, comprensiva di raccordi e pezzi speciali, oltre eventuali componenti di staffaggio, verniciatura di facile individuazione.				
	3/4 " ml	16	€ 18,00	€ 279,00	€ 2,23
	1" ml	32	€ 28,00	€ 900,76	€ 7,21
	1"1/4 ml	5	€ 35,00	€ 182,00	€ 1,46
	3" ml	62	€ 78,00	€ 4.821,18	€ 38,57

Codice	Descrizione dei lavori	Quantità	Importi		Di cui oneri per la sicurezza
			Unitari	Totali	
1. 05	VALVOLE A SARACINESCA Valvola a saracinesca a cuneo gommato a corpo piatto, attacchi flangiati , corpo in ghisa sferoidale, conforme a UNI 7125, completa di volantino e dispositivi di blocco in posizione di apertura, diametro da disegno.				
		nr 3	€ 312,00	€ 936,00	€ 7,49
1. 06	MANOMETRO DI PROVA Fornitura e posa in opera di manometro di prova a molla, scala 0-16 bar con risoluzione 0,1 bar, completo di valvola porta manometro e accessori per rendere il titolo a regola d'arte.				
		nr 3	€ 85,00	€ 255,00	€ 2,04
1. 07	GRUPPO ATTACCO MOTOPOMPA Fornitura e posa in opera di gruppo attacco motopompa orizzontale UNI 70 completo di saracinesca, valvola di non ritorno, valvola di sicurezza Ø 3/4", idrante per motopompa con attacco femmina girello Ø 3". Nel prezzo si intendono computati gli oneri relativi alla fornitura e posa in opera delle tubazioni di collegamento all'impianto antincendio (Ø 3")				
		a corpo 1	€ 375,00	€ 375,00	€ 3,00
1. 07	SMONTAGGIO E SMALTIMENTO NASPO Rimozione di cassette antincendio contenenti naspi antincendio, accatastamento in cantiere e trasporto in discarica del materiale. Il titolo comprende tutti gli oneri compresi quelli di discarica per lo smaltimento di tutti i componenti.				
		cad 2	€ 75,00	€ 150,00	€ 1,20
1. 07	IDRANTE UNI 45 Fornitura e posa in opera di idrante antincendio a parete UNI 45 certificato CE: manichetta appiattibile a norma UNI EN 14540 certificata dal Ministero dell'Interno UNI 9487, pressione di esercizio 12 bar, pressione di scoppio 42 bar, gocciolatore salva manichetta, lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza Safe Crash, rubinetto idrante filettato 1" 1/2 - UNI 45, lancia frazionatrice 12 mm UNI EN 671/1-2, cassetta (1,2,3,4,5), lunghezza manichetta 20 m. Completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica e valvola d'intercettazione a monte, con esclusione delle opere murarie.				
		cad 1	€ 315,00	€ 315,00	€ 2,52
1. 07	NASPO UNI 25 PRESTAZIONE ELEVATA Fornitura e posa in opera di naspo antincendio UNI 25, tubo semirigido UNI 9488 rivestito in resina poliuretanica antiabrasione e antimuffa colore rosso, cassetta da incasso o a parete e naspo in acciaio verniciato rosso RAL 3000 con resine poliesteri con resistenza alla corrosione in conformità alla norma ISO 9227, erogatore in ottone con lancia frazionatrice, portello portavetro in alluminio, lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza Safe Crash, dimensioni mm 650x700x270; conforme alla norma UNI EN 671/1. Lunghezza tubo 20 m. Portata non minore di 60 l/min. Completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica e valvola d'intercettazione a monte, con esclusione delle opere murarie.				
		cad 2	€ 330,00	€ 660,00	€ 5,28

Codice	Descrizione dei lavori	Quantità	Importi		Di cui oneri per la sicurezza
			Unitari	Totali	
1. 07	SPRINKLER LOCALE GRUPPO POMPE ANTINCENDIO Fornitura e posa in opera di 2 erogatori sprinkler da installare a protezione del locale gruppo pompe antincendio, completi di linea di adduzione idrica e relativo collegamento al gruppo in derivazione dal collettore di mandata. L'impianto sarà completo di valvola di prova, indicatore di flusso, accessori e quant'altro necessario al suo corretto funzionamento.				
	a corpo	1	€ 625,00	€ 625,00	€ 5,00
1. 08	RETE IDRICA E DI SCARICO Fornitura e posa in opera di rete idrica di adduzione e rete di scarico a servizio del locale pompe e riserva idrica. E' compreso il relativo collegamento alla rete idrica e di scarico esistenti, passando, ove possibile, in corrispondenza delle tubazioni dell'impianto antincendio, al fine di limitare le opere murarie. L'adduzione dovrà avere diametro minimo 3/4".				
	a corpo	1	€ 1.250,00	€ 1.250,00	€ 10,00
1. 09	COLLAUDO FINALE Esecuzione della prova di portata e pressione dell'impianto antincendio, da eseguirsi all'idrante più sfavorevole dell'impianto contemporaneamente al numero di idranti indicati nelle norme. Riferimento norme UNI 10779 e UNI 12845 - tutti i tipi.				
	A corpo	1	€ 250,00	€ 250,00	€ 2,00
1. 10	OPERE IN ECONOMIA Prezzo orario per le opere in economia comprendenti: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai nonché l'assistenza ai lavori e la direzione del cantiere.				
	Operaio IV livello	a ora	€ 28,50		
	Operaio Specializzato	a ora	€ 27,27		
	Operaio Qualificato	a ora	€ 25,18		
	Operaio Comune	a ora	€ 23,25		
<b>Totale Opere idrauliche</b>				<b>€ 46.521,97</b>	<b>€ 1.750,90</b>

Pistoiai, 17 Aprile 2012

Il progettista

Dott. Ing. Mario Zito

Codice	Descrizione dei lavori	Quantità	Importi		Di cui oneri per la sicurezza
			Unitari	Totali	
<b>2</b>	<b>Opere edili e elettriche</b>				
2 01	Opere di assistenza muraria a supporto degli installatori dell'impianto antincendio e elettrico durante tutta la durata dei lavori. Sono esclusi dalla voce i lavori di scavo e la costruzione del vano tecnico. Sono, invece, comprese nel titolo le seguenti voci (non esaustive): - La realizzazione di una platea armata per l'alloggiamento in piano della vasca antincendio all'interno dello scavo di interro.				
	a corpo	1	€ 6.450,00	€ 6.450,00	€ 580,50
2 02	Fornitura e posa in opera di vasca antincendio in polietilene da interro della capacità utile minima di 8 mc Nella voce sono compresi i collegamenti idraulici tra la vasca e vasca e tra vasca e il gruppo di pompaggio, tubazione di scarico con relativo rubinetto e possibilità di accesso per verifiche e manutenzione. Il titolo comprende il trasporto in loco.				
	nr	3	€ 2.800,00	€ 8.400,00	€ 756,00
2 03	Fornitura e posa in opera di termoconvettore elettrico della potenza di 600 W con protezione contro gli spruzzi d'acqua (grado di protezione IPX4), termostato ambiente per mantenere la temperatura impostata dotato di funzione "no frost" per temperature inferiori a 4 °C, conforme alle norme di sicurezza CEI EN 6052 9 e CEI EN 60335-2-30, ad elevata resistenza meccanica anche ad alta temperatura (grado di resistenza V0). Sono compresi tutti gli eventuali accessori necessario al suo corretto funzionamento.				
	nr	1	€ 860,00	€ 860,00	€ 77,40
2 04	Realizzazione dell'impianto elettrico all'interno del vano tecnico comprensivo di fornitura e posa in opera di ogni componente elettrico necessario a rendere conforme alla norma UNI 12845 il locale, compreso: - Linea dedicata per l'allaccio alla rete elettrica ordinaria subito a valle del contatore con idonea protezione, compreso tubazione a protezione linea ed allaccio al gruppo pompaggio - f.p.o. di ripozione in locale costantemente presidiato (ufficio segreteria) dei segnali d'allarme come richiesto da norma. - Impianto di servizio all'interno del locale (luci, interruttori, prese stagne) - Luci di emergenza su via di fuga. Compreso nel titolo la certificazione dell'intervento ai sensi del DM 37(ex.L46/90)				
	a corpo	1	€ 4.350,00	€ 4.350,00	€ 391,50
2 05	Fornitura e posa in opera di sonde di livello per la vasca antincendio come da progetto allegato comprensive di centralina e collegamento elettrico al gruppo pompe: - Sonda di minimo livello - Sonda di massimo livello - Sonda di altissimo livello - Centralina di controllo				
	nr	1	€ 1.500,00	€ 1.500,00	€ 135,00
2 06	Fornitura e posa in opera di estintore a polvere da 6 kg in locale pompe, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro.				
	nr	1	€ 80,00	€ 80,00	€ 7,20

Codice	Descrizione dei lavori	Quantità	Importi		Di cui oneri per la sicurezza
			Unitari	Totali	
2 07	Scavo a sezione ristretta obbligata eseguito con mezzi meccanici o a mano, compresi carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche. (il titolo si riferisce ai lavori di interro della linea idrica di adduzione e della linea antincendio, come da allegato grafico)				
		mc	65	€ 30,00	€ 1.950,00
2 08	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche. (il titolo si riferisce allo scavo per l'interro della vasca antincendio prefabbricata in polietilene).				
		mc	40	€ 35,00	€ 1.400,00
<b>Totale Opere accessorie</b>				<b>€ 24.990,00</b>	<b>€ 2.249,10</b>

	<b>Di cui oneri per la sicurezza</b>
<b>Totale Opere idrauliche</b>	<b>€ 46.521,97    € 1.750,90</b>
<b>Totale Opere accessorie</b>	<b>€ 24.990,00    € 2.249,10</b>
<b>Complessivo</b>	<b>€ 71.511,97    € 4.000,00</b>

Pistoia, 17 Aprile 2012

Il progettista

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_