



CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

IV DIREZIONE SERVIZI TECNICI GENERALI
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA, SECONDO LE NORME DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DEGLI II.SS.SS. DI COMPETENZA RICADENTI NEL COMUNE DI MESSINA NORD - STRALCIO ESECUTIVO - LICEO CLASSICO "G. LA FARINA"

PROGETTO ESECUTIVO

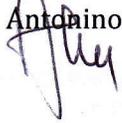
(CUP:B43B17000080001)

ELENCO ELABORATI	
<ul style="list-style-type: none">1-RELAZIONE TECNICA2-RELAZIONI SPECIALISTICHE3-ELABORATI GRAFICI4-QUADRO ECONOMICO5-COMPUTO METRICO ESTIMATIVO6-ELENCO PREZZI UNITARI7-ANALISI PREZZI8-CRONOPROGRAMMA LAVORI9-SCHEMA DI CONTRATTO CON ALLEG. C.S.A.10-DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA11-PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO12- PIANO DI MANUTENZIONE	

ELABORATO 06:

ELENCO PREZZI UNITARI

DATA: MARZO 2018

PROGETTISTI		Visti ed Approvazioni
Geom. Antonino CORDARO 		Estremi di validazione (art. 26 D. L.gs. n. 50/2016) n.19 del 03/04/2018
Arch. Matteo VENUTO 		Il Responsabile Unico del Procedimento Geom. Antonino MICELI 

ELENCO PREZZI UNITARI

ART. ELENCO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
AP- 01	<p>Fornitura e posa in opera di idrante a muro da interno a parete UNI EN 671-2 forma C. MARCATO CE CERT. N.0497-CPD-172-05</p> <p>Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cassetta a parete a bordi arrotondati DN 45 "Basic Line" in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso RAL 3000. Dim. mm H 590 x 365 x 165 con telaio in alluminio anodizzato - Tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540 mod. AB-PU, dotata di raccordi UNI 804 realizzati in ottone EN 1982; raccordatura a norma UNI 7422 - Lancia a effetti multipli - Rubinetto idrante a 45° DN 45 x 1"1/2 Gas (ISO 7) PN 16 ; - Sostegno per tubazione di colore rosso (tipo 2 secondo EN 671-2) - Lastra "SAFE GLASS", dimensione mm 530 x 306 	cad	€ 274,40
AP- 02	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo di attacco mandata per autopompa VV.F., flangiato o filettato con costruzione secondo UNI 10779, completo di saracinesche a volantino (PN16), valvola di ritegno ispezionabile a clapet in ottone, valvola di sicurezza tarata a 1,2 Mpa in ottone, bocca di immissione UNI 70-UNI804 femmina con girello in ottone, corpo attacco con fondello di chiusura in Ghisa GJS200. Installabile con cassetta in lamiera verniciata rosso RAL 3000, lastra infrangibile o "safe glass", cartello indicatore in alluminio 30x20.</p> <p>Il gruppo è dotato di tappo/tappi maschio filettato UNI 810 in polipropilene rosso RAL 3000 e sagomato in modo da poter essere rimosso con chiave unificata conformemente alla norma UNI 10779.- Orizzontale con 1 idrante DN 2"1/2</p>	cad	€ 492,60
AP- 03	<p>Fornitura e collocazione di PORTA ANTINCENDIO REI 120 A 2 BATTENTI CONFORME A NORMA CNVVF/CCI-UNI 9723 - misura cm 120x2,15 composta da:</p> <p>Ante tamburate in lamiera di acciaio zincata spessore 8/10 verniciata RAL 7035, coibentate con lastre in silicato di calcio e materassino in lana di roccia ad alta densità per un spessore totale di 63 mm., telaio a Z in lamiera spess. 15/10 pressopiegato e verniciato a polvere polimerizzata grigio chiaro RAL 7032 con nr. 8 zanche a murare, comando centrale per lo sbloccaggio rapido d'apertura della ante secondaria, preselettore di chiusura ante primaria sulla secondaria in fase di chiusura distanziale inferiore rimobile dopo la posa, senza battuta inferiore boccola in PVC a pavimento per l'ancoraggio dello scrocco inferiore dell'ante secondaria, doppia maniglia antinfortunistica in resina nera con anima in acciaio completa di placche, serratura con foro predisposto per cilindro tipo yale ed inserto falso cilindro in PVC con 1 chiave tipo patent, nr. 4 cerniere in acciaio montate su cuscinetti a sfere reggispinta e viti per la registrazione verticale di cui una con molla per l'autochiusura, rinforzi interni in lamiera per la predisposizione per eventuale montaggio di maniglione antipanico o di chiudiporta aereo, guarnizioni ignifughe termoespandenti inserite nel telaio, targhetta di contrassegno applicata in battuta dell'ante. La porta sarà dotata di maniglione antipanico a leva nell' ante principale completo di barra in alluminio anodizzato, serratura antipanico, mezza maniglia e mezzo cilindro e, maniglione antipanico a leva nell' ante secondaria. Compreso i ponteggi di servizio, le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	cad	€ 961,30
AP-04	<p>Fornitura e collocazione di PORTA ANTINCENDIO REI 120 A 1 BATTENTE CONFORME A NORMA CNVVF/CCI-UNI 9723 - misura cm 90x2,15 composta da:</p> <p>Ante battente in lamiera d'acciaio 7/10 mm preverniciata RAL 7035 tipo skinpass o zincata e verniciata in tinte RAL goffrate, coibentata internamente con lana di roccia 180 kg/m3, spessore ante 64 mm. Telaio su tre lati MC3 assemblato per L < 1600 mm in lamiera d'acciaio ad alta resistenza di 15/10 mm di spessore, con sede per guarnizione fumi freddi e 9-11 zanche. Verniciato a polveri epossipoliestere finitura liscia RAL 7035 o goffrata in diverse tinte RAL. Distanziale inferiore smontabile. 2 cerniere marchiate CE regolabili in altezza delle quali una per montante con molla e cuscinetto a sfere per autochiusura (terza cerniera aggiuntiva per H>mm 2400). Serratura marchiata CE con foro cilindro e inserto chiave patent. 2 rostri di tenuta su ogni ante lato cerniere. Maniglia antimpigliamento a norma DIN, in poliammide ignifugo colore nero con anima in acciaio (l'altezza centro maniglia da pavimento sarà pari a mm 1075). Guarnizione termoespandente 2,5x30 mm inserita nell'alloggiamento del telaio. Targhetta di identificazione e omologazione. Peso dell'ante: 28-30 kg/m2.. Compreso le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	cad	€ 573,80
AP-05	<p>Fornitura e posa in opera di fermo elettromagnetico per porte da Kg. 50 c/pulsante di sgancio manuale e contropiastra snodata. I fermi sono dotati di estraattore a molla incorporato che</p>	cad	€ 118,90

	<p>permette di vincere il magnetismo residuo assicurando un veloce e affidabile rilascio della porta. Forniti con doppio diodo di protezione contro i disturbi e l'inversione di polarità.</p> <p>Caratteristiche Tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentazione: 24 Vcc - Assorbimento 1043/083: 60 mA - Assorbimento 1043/084: 100 mA - Peso: 650 g - Dimensioni: 65 (L) x 65 (H) x 30 (P) mm. Certificazione secondo UNI EN1155:2003 .In opera compreso i collegamenti elettrici fino alla centrale di rivelazione incendi, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. 		
AP-06	<p>Fornitura e posa in opera di cavi FRHRR 2x1,50 mmq, twistati, schermati e resistenti al fuoco per almeno 30 min, come previsto dalla normativa EN50200 PH30 a bassa emissione di fumi con le seguenti caratteristiche: - Twistatura: passo =100mm circa; - Conduttori: rame rosso flessibile; - Classe conduttore: 5; - Isolamento: LSHF Silicone ceramizzante (Cat. EI 2); - Guaina esterna: Termoplastico colore rosso zero alogeni a bassa emissione di fumi e gas tossici (Cat. M1); - Schermo: nastro poliestere - Nastro di alluminio con filo di drenaggio; - Temperatura di esercizio: -10 °C + 70°C;</p>	ml	€ 3,20
AP-07	<p>Fornitura e posa in opera di cavi FRHRR 2x1,50 mmq, twistati, schermati e resistenti al fuoco per almeno 30 min, come previsto dalla normativa EN50200 PH30 a bassa emissione di fumi con le seguenti caratteristiche: - Twistatura: passo =100mm circa; - Conduttori: rame rosso flessibile; - Classe conduttore: 5; - Isolamento: LSHF Silicone ceramizzante (Cat. EI 2); - Guaina esterna: Termoplastico colore rosso zero alogeni a bassa emissione di fumi e gas tossici (Cat. M1); - Schermo: nastro poliestere - Nastro di alluminio con filo di drenaggio; - Temperatura di esercizio: -10°C + 70°C;</p>	ml	€ 4,20
AP- 08	<p>Fornitura in opera di estintore portatile a polvere da KG 6 ,secondo d.M. 7/01/2005 E En 3-7: 2008. CLASSE 55A 233BC Classi d'incendio ABC, del tipo pressurizzato con manometro di controllo indicante lo stato di carica.</p> <p>Carichi e pronti all'uso completi di gancio per fissaggio a parete.</p> <p>Marcatura in conformità alla direttiva 97/23/CE (PED).</p>	cad	€ 80,10
AP-09	<p>Fornitura e posa in opera di estintore portatile omologato dal Ministero dell'Interno e certificato CE idoneo per i fuochi di classe B e C, completo di bombola in acciaio verniciato RAL 3000, manichetta in gomma con erogatore in plastica, completa di telaio contenitore per il fissaggio a parete e bandiera di segnalazione delle seguenti caratteristiche:</p> <p>Carica 5 kg biossido di carbonio- Capacità estinguente per fuochi B e C</p>	cad	€ 145,00
AP-10	<p>Rivestimento di pareti con lastre di cartongesso dello spessore totale di 15 mm, atta a garantire una Resistenza al Fuoco REI 60, fissata a mezzo di viti autoperforanti su intelaiatura metallica di lamierino zincato dello spessore di 6/10 mm, giunzioni sigillate con apposito composto ed armate con nastro di fibra di vetro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e già pronto per la tinteggiatura.</p>	m ²	€ 37,60
AP-11	<p>Rivestimento di pareti con lastre di cartongesso dello spessore totale di 30 mm, atta a garantire una Resistenza al Fuoco REI 120, fissata a mezzo di viti autoperforanti su intelaiatura metallica di lamierino zincato dello spessore di 6/10 mm, giunzioni sigillate con apposito composto ed armate con nastro di fibra di vetro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e già pronto per la tinteggiatura.</p>	m ²	€ 55,20
AP-12	<p>Fornitura e posa in opera di griglia di areazione realizzata con rete zincata a maglia fitta, mm 5 x 5 posizionata entro un telaio in profilato di alluminio anodizzato preverniciato. Completo di guarnizione e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	m ²	€ 34,90
AP-13	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo di pressurizzazione antincendio, tipo DAB 1 KDN 32-200/219 11KW a norma EN12845 con pompe normalizzate base-giunto secondo EN733 (DIN 24255) accoppiate al motore mediante giunto elastico con distanziale, composto da:</p> <p>n. 1 Elettropompa 11KW normalizzata su basamento KDN, corpo pompa e girante in ghisa accoppiata tramite giunto elastico spaziatore a motore elettrico asincrono trifase, in grado di fornire la potenza max assorbita dalla pompa KDN.</p> <p>Quadro di controllo elettropompa montato sul basamento pompa KDNII quadro elettropompa, in cassetta metallica IP 55, è munito dei seguenti componenti:</p> <p>Interno quadro: interruttore generale blocco porta, fusibili di protezione, avviatori stella-triangolo per pompe oltre 7,5 kwatt, trasformatore circuiti ausiliari a 24 v, relè ausiliari, morsettiera.</p> <p>A fronte quadro: centralina di controllo e comando elettropompa, strumento multifunzione con display (voltmetro, ampermetro, allarmi), pulsanti di marcia ed arresto, spie di segnalazione, spie di segnalazione con pulsante di test, selettore AUT- 0 - MAN con chiave estraibile in AUT, pulsante di prova funzionamento spie di segnalazione.</p> <p>n°1 elettropompa di servizio 1,85 KW del tipo base giunto ad asse orizzontale, monogirante collegata al collettore di mandata elettropompa o motopompa completa di: valvola a sfera in aspirazione, valvola ritegno e sfera in mandata, pressostato, vaso ad espansione da 20 litri, quadro di protezione</p>		

	<p>MOTOPOMPA DIESEL 8,6 KW EN 12845 STRUTTURA IDRAULICA Bocca di aspirazione assiale, con tronchetto divaricatore eccentrico. Velocità dell'acqua in aspirazione pompe max 1,5 m/s (10.6.2.3) Giunto antivibrante flangiato sulla bocca di mandata radiale, con tronchetto divaricatore concentrico, connessione 2"per serbatoio adescamento (solo per installazione soprabattente),valvola di ritegno, circuito con n.2 pressostati di avviamento, valvola intercettazione (con riduttore manuale dal DN 125), collettore di mandata zincato.</p> <p>FUNZIONI QUADRO DI CONTROLLO Il quadro motopompa, in cassetta metallica IP 55, è munito dei seguenti componenti: Interno quadro: interruttore generale blocco porta, fusibili di protezione, due carica batterie switching, relè ausiliari,morsettiera. A fronte quadro: centralina di controllo e comando motopompa, strumento multifunzione a display (voltmetro, ampermetro,contagiri, contaore lavoro, livello gasolio, pressione olio) pulsanti di marcia ed arresto, spie di segnalazione, pulsante TEST per la prima messa in servizio (*), selettore AUT- 0 - MAN con chiave estraibile in AUT.</p> <p>QUADRO SEGNALAZIONI A DISTANZA Quadro da installare in postazione permanentemente presidiata, per segnalazioni acustiche e luminose come da EN 12845 e da collegare ai contatti presenti in morsettiera dei quadri elettropompa e/o motopompa Diesel</p> <ul style="list-style-type: none"> - motopompa Diesel: presenza tensione/fase, richiesta avviamento pompa, pompa in moto, mancato avviamento - elettropompa: pompa in moto, selettore non in AUT, mancato avviamento, quadro guasto. <p>E' altresì compreso nel prezzo: lo smonto del gruppo pompe antincendio esistente; i nuovi allacci alla rete di aspirazione e di mandata della rete antincendio; collegamenti elettrici ; Sono compresi tutti gli oneri e gli elementi accessori per eseguire i collegamenti idrici alla tubazione di mandata e alla tubazione di aspirazione, le opere murarie, i ripristini, le prove di funzionamento con verifica della tenuta idrica dell'intero impianto e prova di collaudo finale secondo normativa e quant'altro necessario per dare l'opera finita, perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente in materia e a regola d'arte.</p>		
		a corpo	€18.007,00
AP-14	Fornitura e collocazione di maniglione antipanico con barra in alluminio anodizzato per uscita di emergenza con porta a 2 ante -a norme EN 1125 CE	cad	€ 335,00
AP-15	Fornitura e posa in opera di cartello segnalatore di sicurezza con dimensioni e caratteristiche cromatiche dei segnali conforme alle norme UNI 7543 D. Lgs 81/2008. Cartello in alluminio piano spessore mm 5/10 a norma EN ISO 7010 adatto sia in ambienti interni che esterni con atmosfere anche molto aggressive. Formato cm 25x25	cad	€ 15,20
AP-16	<p>Fornitura e posa in opera di sirena esterna, autolimentata con lampeggiante, certificata EN54 parte 3</p> <p>Caratteristiche tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blocco suonata alla prima alimentazione - Tensione nominale di alimentazione: 24 Vdc - Tensione minima di funzionamento: 18 Vdc - Tensione massima di funzionamento: 30 Vdc - Assorbimento a riposo: 24 mA tipici - Assorbimento max di ricarica batteria: 650 mA - Assorbimento in allarme: 1A alla tensione nominale - Potenza max in allarme: 24W - Potenza lampada ad incandescenza: 10W - Grado di protezione involucro certificato (EN 60529): IP33C - Grado di protezione involucro dichiarato dal costruttore: IP43 - Grado di resistenza meccanica IK dichiarato dal costruttore: IK08 - Frequenza di funzionamento: 2400÷2800 Hz - Accumulatore allocabile: 12V 1.9Ah, 12V 2Ah, 12V 2.1Ah - Temperatura di funzionamento certificata: -25°C ÷ +70°C - Portata contatti relè controllo fine linea: 6 A @ 24 Vdc - Dimensioni (l x h x p): 254 x 314 x 108 mm. In opera compreso i collegamenti elettrici fino alla centrale di rivelazione incendi,e quanto altro occorre per dare iil lavori finito a regola d'arte. 	cad	€143,70
15.4.6/1	Fornitura e collocazione di tubi di ferro zincato UNI EN 10255 (tipo Mannesman), per colonne montanti del diametro da 1/2" a 4", posti in opera in traccia o in vista, per impianti idrici e solo in vista per impianti di distribuzione gas, secondo le prescrizioni della D.L. mediante giunzioni filettate guarnite con canapa (tranne in impianti di distribuzione di gas GPL), mastice, teflon o sigillanti sintetici per acqua e gas per temperature e pressioni idonee alle condizioni d'uso. È		

	compreso e compensato nel prezzo l'onere dei pezzi speciali, gli sfridi, la realizzazione degli staffaggi, dei punti fissi, le filettature, le opere murarie anche quelle per l'apertura di fori in pareti di laterizio, conci di tufo o materiali simili, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.		
	1) per posa di tubi correnti in vista o in cunicolo	kg	€ 10,08
15.4.19	Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte.		
	3) per valvola da 1" di diametro	cad	€ 18,90
	5) per valvola da 1½" di diametro	cad	€ 32,10
	6) per valvola da 2" di diametro	cad	€ 43,35
	7) per valvola da 2½" di diametro	cad	€ 81,54
11.3.1	Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mq	€ 15,15
14.8.12/8	Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in policarbonato e ottica simmetrica e schermo in policarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65. L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento "Sempre Accesa (SA)". Sono compresi tutti gli accessori per la segnaletica di sicurezza con visibilità fino a 30m, compresi di pittogramma di segnalazione, staffa per installazione a bandiera mono o bifacciale e quant'altro necessario. Nel caso di versione con autodiagnosi l'apparecchio deve essere in grado di effettuare l'autodiagnosi con test periodici di funzionamento e di ricarica e con segnalazione dello stato attraverso LED ben visibili sull'apparecchio. Nel caso di versione centralizzata deve essere predisposto per il controllo e la diagnosi sia locale che remota attraverso centrale di controllo. Nel caso di apparecchio adatto al funzionamento centralizzato sono compresi i moduli interni di comunicazione se ad onde radio o onde convogliate e l'aliquota del bus di controllo se con controllo filare. L'apparecchio deve garantire la ricarica completa in 12 ore. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico (pressacavo, passatubo, ecc), eventuali scatole o cornici e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente).		
	8) flusso Luminoso equivalente FL.11W (SA) - aut. 3h	cad	€ 301,30
14.8.11/3	Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza autoalimentato con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in policarbonato e ottica simmetrica e schermo in policarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65. L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento in "Sola Emergenza (SE)". Nel caso di versione con autodiagnosi l'apparecchio deve essere in grado di effettuare l'autodiagnosi con test periodici di funzionamento e di ricarica e con segnalazione dello stato attraverso LED ben visibili sull'apparecchio. Nel caso di versione centralizzata deve essere predisposto per il controllo e la diagnosi sia locale che remota attraverso centrale di controllo. Nel caso di apparecchio adatto al funzionamento centralizzato sono compresi i moduli interni di comunicazione se ad onde radio o onde convogliate e l'aliquota del bus di controllo se con controllo filare. L'apparecchio deve garantire la ricarica completa in 12 ore. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico (pressacavo, passatubo, ecc), eventuali scatole o cornici e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente)		
	3) flusso Luminoso equivalente FL.24W - aut. 1h	cad	€ 94,10
11.1.2	Tinteggiatura per interni con pittura anticorrosione costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti idonea in ambienti con forte presenza di vapore. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mq	€ 5,57
2.2.4	Muratura in blocchi di laterizi forati dati in opera con malta cementizia a 400 kg di cemento tipo 32.5 R a qualsiasi altezza o profondità di qualunque spessore ma non inferiore a 25 cm, compresi i magisteri d'ammorsatura, spigoli e riseghe, la spianatura dei letti, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza e incassatura per la collocazione d'infissi di qualsiasi dimensione, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, inclusa la formazione di architravi di qualsiasi tipo e/o cerchiature.	mc	€ 205,79
9.1.1	Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, costituito da un primo strato	mq	€ 20,97

	di rinzafo da 0,5 cm e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda dosata con 150+200 kg di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia da 2 cm, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
9.1.4	Strato di finitura per interni su superfici già intonacate con tonachina premiscelata a base di calce idrata ed inerti selezionati (diametro massimo dell'inerte 0,6 mm), dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli, angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mq	€ 12,32
14.9.2	Fornitura e collocazione di derivazione per elemento in campo dell'impianto di rivelazione incendi del tipo a vista o nel controsoffitto realizzata con linea in tubazione a vista a partire a partire dall'elemento precedente della linea/loop, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 20 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm, cavo idoneo al tipo di centrale (convenzionale o ad indirizzamento) conforme alla Norma CEI 20-105 e resistenti al fuoco secondo prova in conformità alla norma EN50200 PH30, di sezione idonea con la tensione di impianto secondo quanto stabilito dalla Norma UNI 9795. Sono comprese eventuali scatole di derivazione o rompitratta, gli accessori per le giunzioni a cassetta, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta, la minuteria ed ogni altro onere occorrente.	cad	€ 56,40
14.9.7.3	Fornitura e collocazione di sistema di segnalazione allarme incendio per impianto convenzionale di tipo acustico realizzato con sirena o ottico/acustico realizzato con sirena e led lampeggiante o con pannello lampeggiante di segnalazione in materiale termoplastico con scritta luminosa e buzzer. Il livello sonoro minimo deve essere pari a 95dB a 1 metro di distanza e il lampeggio deve essere regolabile. La tensione di alimentazione e la corrente di assorbimento devono essere coordinate con le uscite ausiliarie della centrale di rivelazione incendi. Sono comprese le opere murarie ed accessori per il fissaggio a parete o ad incasso (scatola inclusa) e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. I segnalatori di allarme dovranno essere accompagnati da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 3 per la componente sonora e parte 23 per quella visiva.		
	3) segnalatore ottico/acustico a pannello con scritta intercambiabile "Allarme incendio"	cad	€ 224,50
14.9.12.	Fornitura e collocazione di pulsante manuale di allarme per il sistema di rivelazione incendi del tipo indirizzabile ad attivazione a rottura di vetro, per montaggio sporgente o ad incasso. Il pulsante dovrà essere dotato di LED di segnalazione stato, chiave di test e doppio isolatore di cortocircuito. Sono comprese le opere murarie ed accessori per il fissaggio a parete o ad incasso (scatola inclusa) e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. I pulsanti di allarme dovranno essere accompagnati da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 11. I pulsanti dovranno essere installati in accordo con la Norma UNI 9795:2013 o ss.mm.ii..	cad	€ 110,90
14.9.9	Fornitura e collocazione di rivelatore di incendio di tipo indirizzabile, per il montaggio a soffitto o su controsoffitto e dotato di led di visualizzazione degli allarmi. Il rivelatore dovrà essere completo di base ed isolatore di cortocircuito e dovrà essere dotato di uscita per la ripetizione dell'allarme. - I rivelatori di fumo saranno costituiti da una camera ottica di analisi sensibile alla diffusione della luce, progettata per aumentare la tolleranza alla polvere e all'inquinamento ambientale e ridurre i falsi allarmi. - I rivelatori di calore saranno costituiti da una camera d'analisi a due sensori: uno termovelocimetro in grado di rilevare la velocità di cambiamento della temperatura (gradi per minuto) e uno di massima temperatura con soglia di intervento prefissata (gradi). - I rivelatori multisensore ottico-termico saranno dotati di una camera di analisi sensibile alla luce e un termistore in grado di sentire l'aumento della temperatura. I due elementi devono dialogare tra loro per aumentare la capacità di rivelazione e ridurre il rischio di falsi allarmi. - I rivelatori multisensore a tripla tecnologia saranno dotati di una camera di analisi sensibile alla luce, un termistore in grado di sentire l'aumento della temperatura e un sensore ad IR per la rilevazione della fiamma. I sensori interni devono dialogare tra loro per aumentare la capacità di rivelazione, anticipare l'allarme e ridurre il rischio di falsi allarmi. I rivelatori dovranno essere accompagnati da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 5 per i rivelatori di calore, parte 7 per quelli di fumo e parte 10 per i rivelatori di fiamma. I rivelatori dovranno essere installati in accordo con la Norma UNI 9795:2013 o ss.mm.ii.. Sono comprese le opere murarie, gli accessori per il fissaggio a soffitto o in controsoffitto .		
	3) rivelatore ottico-termico di fumi indirizzabile	cad	€ 154,90
14.10.3.2	Fornitura e posa in opera di sistema di allarme vocale conforme alle norme EN 54-16 ed EN 54-4, in grado di diffondere annunci di emergenza, annunci microfonici e diffusione musica di sottofondo. Dovrà essere possibile modificare le impostazioni del sistema, ad eccezione del funzionamento d'emergenza che deve seguire i requisiti delle norme di sistema e d'installazione (UNI ISO 7240-19).	cad	€6.344,00

	L'unità centrale sarà costituita da un armadietto metallico installabile a parete o in Rack 19", con all'interno tutta la componentistica necessaria al funzionamento, batterie per i sistemi di emergenza incluse. La centrale dovrà essere dotata di processore audio digitale (DSP) per una corretta equalizzazione in funzione dell'ambiente di utilizzo, inoltre dovrà avere un ingresso audio per una linea composta da massimo quattro basi microfoniche monitorate, un ingresso audio per una o più basi microfoniche non monitorate per la sola chiamata generale, un ingresso audio per sorgente musicale (es. lettore MP3 / CD, radio, ecc.), ingressi ed uscite logiche per l'interfacciamento col sistema d'allarme antincendi ed un lettore di messaggi preregistrati su memoria SD CARD monitorata o similare. L'unità centrale sarà dotata di due, quattro oppure sei amplificatori di potenza in classe D+ in modo da avere due, quattro oppure etc. 3) centrale 6 Zone 250W su 6 linee		
14.10.6.2	Fornitura e posa in opera di diffusore acustico parete o per controsoffitto con fondello in acciaio antifiamma per l'installazione incasso incontrosoffittature o pannelli. Sono compresi la calotta antifiamma in acciaio per la versione da controsoffitto, la morsettiera ceramica e il fusibile termico di protezione linea. Il diffusore dovrà possedere le seguenti caratteristiche minime: - Potenza (su 8 ohm): 6 / 24 W (RMS / potenza musicale) - Selezione potenza (100 V): 6 W - 3 W - 1,5 W - Sensibilità (1 W, 1 m): 94 dB - Max. pressione sonora (6 W, 1 m): 102 dB(A) - Risposta in frequenza: 130 Hz ÷ 20 kHz - Angolo copertura: 140° - Trasformatore multipresa per collegamento a linee a tensione costante 100V / 70V - Struttura in acciaio e con griglia metallica di protezione Compreso gli oneri per il fissaggio su controsoffitto a mezzo di molle e foro del pannello, per la versione in controsoffitto e la scatola di supporto e gli accessori di fissaggio per quella a parete, ed ogni altro onere e magistero Il diffusore dovrà essere accompagnata da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 24		
	2) diffusore per parete/soffitto	cad	€ 113,60
14.9.13	Fornitura e collocazione di sistema di segnalazione allarme incendio per impianto indirizzabile di tipo ottico/acustico realizzato con sirena e led lampeggiante. Il livello sonoro minimo deve essere pari a 95dB a 1 metro di distanza e il lampeggio deve essere regolabile. Compreso di base e isolatore di cortocircuito per il collegamento diretto in bus. Sono comprese le opere murarie ed accessori per il fissaggio a parete o ad incasso (scatola inclusa) e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. I segnalatori di allarme dovranno essere accompagnati da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 3 per la componente sonora e parte 23 per quella visiva.	cad	€ 215,90
14.9.8	Fornitura e collocazione di centrale indirizzata antincendio di rilevazione a 1, 2 o 4 loop per la gestione di sistemi di tipo indirizzabile. Ciascun loop della centrale antincendio deve permettere il collegamento di 99 sensori e 99 moduli IN/OUT, con la gestione di almeno 50 zone fisiche e 100 gruppi logici. La centrale deve essere in grado di riconoscere in automatico il tipo di dispositivo collegato nel loop, e avere la possibilità di scegliere le soglie di allarme per i sensori, nonché segnalare la necessità di manutenzione per i rivelatori. La centrale deve essere dotata di display in grado di fornire informazioni sulla zona in allarme, sul tipo di allarme in corso e sullo stato della centrale, in accordo a quanto previsto dalla Norma EN 54-2 e tasti dedicati a funzioni specifiche (evacuazione, tacitazione, reset, ecc) e permettere l'archivio e la visualizzazione degli ultimi 500 eventi; deve essere inoltre possibile il collegamento verso un PC per visionare e trasferire le impostazioni della centrale nonché la visualizzazione e registrazione degli eventi in archivio. Sono comprese le batterie interne conformemente a quanto previsto dalla Norma EN 54-4. La centrale deve essere dotata di almeno 1 uscita relè per segnalazione allarme generale e guasto e una uscita supervisionata per sirena d'allarme. Sono compresi gli oneri per l'installazione della centrale, dei collegamenti elettrici, della programmazione della stessa e di ogni altro onere e magistero. La centrale di allarme dovrà essere accompagnata da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 2 per la centrale stessa e parte 4 per l'alimentazione di riserva.		
	2) a 2 loop	cad	€ 3.421,00
21.1.16	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.	mq	€ 14,78
8.1.1.1	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), non a taglio termico, sezione mm 45 ÷ 55, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013; la verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno	mq	€ 339,24

	avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato, compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. Sono inclusi la fornitura e la posa in opera dei vetri. A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto); scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta);		
8.4.5	Sovrapprezzo agli artt. 8.1.3, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6, 8.1.12, 8.1.13, 8.1.14, 8.1.15, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.7, 8.2.8, 8.2.9, 8.2.10, 8.3.1, 8.3.2, per la fornitura e collocazione di vetro stratificato di sicurezza 6/7 - 16 - 8/9 in sostituzione del vetro previsto negli articoli sopra specificati e applicato alla misura netta dei vetri da porre in opera.	mq	€ 41,26
8.3.7	Fornitura e collocazione di portone esterno in legno castagno stagionato ad una o due ante, eseguito in conformità ai disegni o ai tipi esistenti, spessore finito non inferiore a 80 mm, del tipo massiccio completo di telaio dello stesso legno castagno, ammortato alla muratura con "scironi" all'antica in numero non inferiore a quattro per ogni "paranta", incernierato con il sistema antico "a cerniere", avvitate alla "paranta" in numero non inferiore a sei per ogni paranta. Dovranno essere garantite le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 2 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 4A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 2 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i e comunque compresa fra 1,2 e 1,7 W/(m2 K); marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. Completo di saliscendi all'antica e chiusura con serratura anch'essa all'antica con "chiave" e quanto altro occorrente, in opera compresi i lavori di falegnameria e murari.	mq	€ 1020,11
14.3.2/1	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi serie media RK15, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere (curve, manicotti, raccordi, giunti, collari, ecc), l'onere dei supporti minimo ogni 50 cm e comprese, altresì, le cassette di derivazione di tipo opportuno secondo la natura del locale interessato e del percorso. Il cavidotto nel suo insieme, salvo diversa e meno restrittiva indicazione del D.L., dovrà essere almeno IP44.		
	1) diametro esterno 20mm	ml	€ 11,10
	2) diametro esterno 25mm	ml	€ 12,20
14.3.10/5	Fornitura e posa in opera di canale portacavi in PVC per posa a parete o a pavimento, comprensivo di coperchio, angoli e terminali, pezzi speciali per derivazioni, scatole di derivazione, listelli separatori per tutta la lunghezza e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. E' compreso l'onere del montaggio a parete con opportuni tasselli in modo da garantire la stabilità e la movimentazione dei cavi all'interno.		
	5) minicanale fino a 20x10 mm	ml	€ 6,39
21.1.2	Demolizione di calcestruzzo di cemento non armato di qualsiasi forma e/o spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.		
	1) eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico	mc	€357,41
	Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	mc	€290,42
	Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese anche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte: 1) botticino, travertino e simili	mq	€ 134,48
5.2.6/1	Fornitura e posa in opera di zocchetto in marmo lucidato del tipo Botticino, perlato di Sicilia, proveniente da cave siciliane, dello spessore di 20 mm, di ottima qualità, posto in opera con collanti o malta bastarda compresa la boiaccatura di cemento, tagli, sfridi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	ml	€ 16,05
7.1.1	Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	kg	€ 3,39

7.1.3	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	kg	€ 2,41
21.1.25	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.	al mc	€ 31,88
3.1.2/10	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura:	mc	€166,86
3.2.1/2	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali:	kg	€1,83
3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.	mq	€23,46

TARIFFE E COSTI ORARI DELLA MANO D'OPERA EDILE

O.S 4°	Operaio 4° livello	ora	€ 34,15
O.S 3	Operaio Specializzato	ora	€ 32,41
O.Q 2	Operaio Qualificato	ora	€ 30,20
O.C 1	Operaio Comune	ora	€ 27,33