



**AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA POLICLINICO  
PAOLO GIACCONE – PALERMO**

**VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI**  
(ai sensi dell'art. 60, comma 4, D.Lgs. 36/2023)

- Oggetto:** Lavori di adeguamento alla normativa di prevenzione incendi dei Plessi n.12/13 di Clinica Medica Chirurgica III dell'A.O.U.P. "Paolo Giaccone" di Palermo.
- Gara ANAC n°** 4910926
- C.I.G.:** CIG: B56D51FEB3
- CUP:** CUP: I78I20001020002
- Affidatario:** VICA srl con sede legale in Maletto (CT) Via Giuseppe Verdi, 19, C.F./P.Iva 05038640875.
- Importo Appalto** 852.985,21 (Euro Ottocentocinquantaduemilanovecentottantacinque /21) oltre IVA e Oneri di sicurezza.

\*\*\*\*\*

**In data:** 12/09/2025

**Presso:** U.O.C. Area Tecnica – AOUP "Paolo Giaccone" – Palermo

**Sono presenti:**

- Per la Stazione Appaltante:  
Ing. Giuseppe Madonia – **R.U.P.**  
Ing. Giovanni Romano – **Direttore dei Lavori**
- Per l'Impresa appaltatrice:  
geom. Vincenzo Capizzi – **Legale rappresentante della Ditta VICA S.r.l.**  
con sede in Maletto (CT), Via Giuseppe Verdi, 19 – C.F./P.IVA 05038640875

**PREMESSO CHE**

- I lavori di cui all'oggetto sono stati aggiudicati con Delibera DG n. 467 del 08/05/2025 alla ditta **VICA S.r.l.**;
- A seguito di nuove esigenze tecniche, in particolare quelle espresse dalla Direzione Strategica dell'AOUP Paolo Giaccone con nota prot. n. 36663 del 16/06/2025, quale Ente preposto alla tutela di interessi sanitari rilevanti, al fine di interrompere la continuità tra gli edifici 12 e 13 per salvaguardare un interesse sanitario collettivo, e sulla base delle valutazioni espresse dal Responsabile Tecnico della Sicurezza Antincendio (RTSA), Ing. Vincenzo Canalella, si è resa

necessaria una **perizia di variante** ai sensi dell'art. 120, comma 1, lett. b) e c) del D.Lgs. 36/2023;

- Le modifiche introdotte dalla perizia comportano l'esecuzione di lavorazioni non previste nel progetto originario e per le quali si è reso necessario procedere al concordamento di nuovi prezzi, nel rispetto delle disposizioni normative vigenti;

**CONSIDERATO** altresì che, si rende necessario sottoscrivere con l'Impresa un Addendum al Contratto originario, che tenga conto delle sopravvenute necessità di lavori non previsti nell'appalto iniziale, ai sensi dell'art. 120 comma 1, lett. b) del D. Lgs 36/2023

### SI CONCORDA QUANTO SEGUE

I nuovi prezzi si riferiscono a lavorazioni integrative rispetto al computo metrico originario e sono determinati sulla base di:

- Prezzi di analisi (non presenti nei prezzi regionali);
- Prezzi desunti dal Prezzario Regione Sicilia – Edizione 2024;
- Quote percentuali di oneri per la sicurezza ove applicabili;
- Incidenza manodopera e materiali secondo normativa vigente.

Elenco nuovi prezzi concordati (**estratto**):

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
N.P. 001	Parete divisoria antincendio, per altezza fino a m 4, con resistenza al fuoco REI 60 ed omologata in classe 0 costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato con fibre di cellulosa, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/ m <sup>3</sup> , con bordi cianfrinati, spessore 10 mm, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposto un pannello di lana di roccia di densità 50 kg/ m <sup>3</sup> e spessore 50 mm. Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 60		
	euro (cento/30)	m2	100,30 €
N.P. 002	Parete divisoria antincendio, per altezza oltre a m 4, con resistenza al fuoco REI 60 ed omologata in classe 0 costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato con fibre di cellulosa, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/ m <sup>3</sup> , con bordi cianfrinati, spessore 10 mm, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposto un pannello di lana di roccia di densità 50 kg/ m <sup>3</sup> e spessore 50 mm. Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 60		
	euro (centocinque/61)	m2	105,61 €
N.P. 003	Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 60 termoisolante e fonoassorbente composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0, con lato a vista preassemblato con pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura con fibra sottile a grana acustica a norma UNI 9714 M-A-F omologati in classe 1, verniciati sulla faccia a vista con pittura lavabile, spessore totale 31 mm delle dimensioni di 600 x 1.200 mm con bordi ribassati, appoggiati su struttura seminascosta in profilati d'acciaio zincato preverniciato a "T" a scatto sospesa con pendinatura		

	in filo d'acciaio diametro 2 mm e completa di profilo perimetrale ad "L" in acciaio zincato preverniciato Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 60		
	euro (settantacinque/90)	m2	75,90 €
N.P. 004	Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico conforme alla norma vigente, realizzato in alluminio anodizzato o verniciato, completo di meccanismo a barra orizzontale, piastre di fissaggio, viti e accessori, idoneo per porte di uscita di emergenza ad una o due ante. Inclusi tagli, forature, fissaggi, verifiche di funzionalità e ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.		
	euro (centoottantaotto/05)	cadauno	188,05 €
N.P. 005	Fornitura e collocazione di rivelatore di gas metano. Indicazione ottica d'allarme con due LED (campo di visione a 360°), che si accendono a luce rossa fissa in caso di allarme e lampeggiano in condizioni di funzionamento normale. Basso assorbimento elettrico in stato di riposo. Dispositivo di prova incorporato (reed magnetico). Dispositivo antimanomissione incorporato. Struttura ermetica alla sporcizia, agli insetti e ad altri disturbi ambientali. Elettronica schermata per immunità alle interferenze nella comunicazione bidirezionale. Test remoto dalla centrale. Regolazione remota della sensibilità dalla centrale. Assegnazione dell'indirizzo con modalità decadica. In opera compreso degli accessori per il montaggio, l'allacciamento alla centrale di rivelazione e di quanto altro occorrente per dare l'opera funzionale a perfetta regola d'arte.		
	euro (duecentoottantasei/25)	cadauno	286,25 €
N.P. 006	Sistema con camino di ventilazione - filtro a prova di fumo dotato di camino di ventilazione ai fini dello smaltimento dei fumi d'incendio, adeguatamente progettato e di sezione comunque non inferiore a 0,10 m2, sfociante al di sopra della copertura dell'opera da costruzione. Deve essere garantito il "tiraggio" dei fumi caldi dell'incendio considerando un'adeguata sezione ed una adeguata progettazione. Altezza finale di circa 13 m del camino compresa con tutti gli elementi e accessori complementari per terminare il lavoro a regola d'arte. Kit condotte di evacuazione fumi, sez. interna 320*320, EI 120 S 1500 multi. Il tutto preventivamente autorizzato dal progettista antincendio		
	euro (quindicimilasettecentocinquantaotto/02)	cadauno	15 758,02 €
N.P. 007	Sistema sovrappressione per locali filtro fumo comprensivo di ogni altri oneri e accessori per realizzare l'intervento a regola d'arte.		
	euro (ottomilaquattrocentosettantatre/83)	cadauno	8 473,83 €

N.P. 008

Fornitura e posa in opera di CENTRALE EVAC conforme a EN54-16 in armadio Rack con 7 amplificatori (7x480W), 1 matrice digitale master, 1 matrice digitale slave, 7 unità di potenza classe D con toroide (7x480W) per amplificatori, unità di alimentazione backup (inverter) EN54-4 da 2kVA a  $\cos\phi=0,8$  e 3 batterie 12V e 100Ah costituita da: 1 - Armadio rack 42 unità modulari già assemblato, completo di doppio montante interno predisposto per inserzione dadi in gabbia, pannelli laterali, porta posteriore con chiusura a chiave. Completo di porta anteriore trasparente, con doppia possibilità di aperture (destra sinistra). Conforme alle norme CEI 123-48/IEC 670 verniciato a polvere nero bucciato opaco completo di 88 dadi in gabbia con viti brunito passo 5 mm, quattro piedini regolabili + kit ruote piroettanti. Dimensioni (mm) 600 x 600 x 2030, peso 60 Kg. Protezione IP30 2 - Pannello accensione verniciato nero opaco, con interruttore magnetotermico 16 A, spia accensione, altezza 1 unità modulare. 3 - Pannello di alimentazione da 19" per rack con 8 prese schuko cavo lunghezza 2,2 metri e spina. 4 - Pannello areazione altezza 1 unità modulare. 5 - Pannello areazione altezza 2 unità modulari. 6 - Pannello copri spazio altezza 2 unità modulari. 7 - Coppia staffe per supporto amplificatori, matrici, ecc. 8 - Matrice digitale Master (dello stesso sistema di produzione, coordinata alla matrice Slave con essa totalmente dialogante con lo stesso protocollo) a norme EN54-16, predisposta per l'inserimento di 6 controller di linea di cui al successivo punto 10 per il controllo dell'amplificatore e della linea. Display frontale LCD, tastifunzione, led POWER, FAULT WARNING e VOICE ALARM. Presa USB per il collegamento al PC. Ingresso alimentazione 24 Vdc, connettore per ingresso amplificatore di riserva, due connettori RJ45 per il collegamento alla matrice slave, un connettore RJ45 per il collegamento delle consolle microfoniche. Connettore ingresso per due contatti attivazione messaggi e connettore in/out programmabile. Completo di modulo per il controllo dell'alimentatore a norme EN54-4. Altezza 2 unità modulari. 9 - Matrice digitale slave (dello stesso sistema di produzione, coordinata alla matrice Mastere con essa totalmente dialogante con lo stesso protocollo) a norme EN54-16, predisposta per l'inserimento di 8 moduli di cui al successivo punto 10 per il controllo dell'amplificatore e della linea. Led POWER, FAULT WARNING e VOICE ALARM. Ingresso alimentazione 24 Vdc, connettore per ingresso amplificatore di riserva, quattro connettori RJ45 per il collegamento alla matrice master e alla successiva matrice slave. Altezza 2 unità modulari. 10 - Modulo di zona A+B da inserire nella matrice master di cui al precedente punto 8 e slave di cui al precedente punto 9, compatibile con il presente sistema. Dispone di connettore per il collegamento dell'ingresso e dell'uscita all'amplificatore di zona, connettore uscita audio a 100V per la linea A, connettore uscita audio a 100V per la linea B e connettore per attivazione di due messaggi interni al modulo tramite ingressi digitali liberamente configurabili. 11a - Contenitore per il montaggio meccanico dei moduli amplificatori aventi taglia di potenza pari a 120W, 240W e 480W (potendo contenere fino a 5 amplificatori da 120W o 240W, oppure 2 amplificatori da 480W più un amplificatore da 120W o 240W. Altezza 3 unità modulari per l'inserimento a rack 19". Dimensioni (HxLxP) 132 x 482 x 180 mm, peso 2,5 Kg. 11b - Modulo alimentatore switching 24 Vcc 4 A per il sistema. Inseribile all'interno di opportuno contenitore modulare per RACK dedicato e polifunzionale tipo A.

	<p>Dimensioni (HxLxP) 132 x 81 x 365 mm, peso 2,5 Kg. 12 - Unità di potenza in classe D potenza 480 W. Trasformatore di alimentazione e di uscita toroidale ad alte prestazioni. Fusibile di protezione sia in ingresso alimentazione che in uscita. Pannello frontale con indicatori a LED. Pannello posteriore con connettore di ingresso 0 dB 600 ohm bilanciato elettronicamente con connettore a vite, regolazione volume e connettore a vite per uscita COM - 100 V. Alimentazione 220 Vca. Dimensioni (HxLxP) 162 x 132 x 365 mm, peso 10,6 kg. Inseribile all'interno di opportuno contenitore modulare per RACK dedicato e polifunzionale tipo A, fino ad un massimo di 2 amplificatori. 13 - Pannello posteriore verniciato nero opaco, con morsetti su barra omega, per la connessione di max 15 linee con uscita 0-100 V o attivazioni esterne, (sezione massima cavo 4 mmq). Altezza 2 unità modulari. 14 - Unità di alimentazione backup certificata EN54-4 per alimentazione senza interruzione (ON-LINE), doppia conversione, tensione di ingresso e di uscita 230 V 50 Hz monofase, potenza disponibile 1.6KW / 2 KVA a Cos.phi.0.8, commutatore statico, RS232 e USB e spegnimento di emergenza EPO montati di serie, completo di scheda uscita segnali anomalia. Completo di ripiano con 3 batterie 12V 100 Ah, interruttore di sezionamento, pannelli frontali verniciati nero. Altezza totale 11 unità modulari, peso complessivo 103 Kg. 15 - Cassa legno per il contenimento dell'intero sistema RACK. Dimensioni interne 220x70x70 cm Compresa, altresì, la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema EVAC ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera completa e funzionante a regola d'arte</p>		
	euro (ventinovemilaquattrocentosessantanove/64)	cadauno	29 469,64 €
N.P. 009	Maggior onere per le voci 14.10.1 e 14.10.02 del Prezziario Unico Regionale per l'utilizzo, al posto della sezione minima di cavo FTE4OM1/FTE4OHM1 PH120 2x2,5mm <sup>2</sup> , twistato (e eventualmente schermato), compresi anche i relativi accessori necessari tra cui anche le opportune variazioni ai cavidotti (sia incassati che a vista).		
	euro (ventidue/68)	cadauno	22,68 €

N.P. 010	<p>Fornitura e Posa in Opera di Cavi di segnale multipolari flessibili in formazione 2x2,5mm<sup>2</sup>, a marchio CE, schermati, FTE4HOM1, e non schermati, FTE4OM1 (rispondenti alle norme UNI 9795:2013 / CEI EN 50200 / CEI 20-105 V1 / CEI EN 50363 / CEI 20-29 / CEI 20-52 / CEI EN 60754-1/2 / CEI EN 61034-2/A1) in opera sia all'interno che all'esterno di fabbricati, a qualsiasi altezza, entro tubazioni o posati in aria libera o su passerelle, canalette e passerelle predisposte e da compensarsi a parte, resistenti al fuoco in conformità alla CEI EN 50200e caratterizzati da una integrità minima del circuito in condizioni di incendio PH 120 (120 MINUTI), a bassa emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, aventi Isolamento in XLPE di tipo E4, barriera antifuoco eseguita con nastro mica-vetro, anime isolate riunite assieme e fasciate con nastro PET e guaina esterna con caratteristiche LSZH qualità M1 di colore viola, aventi Tensione Nominale U<sub>0</sub>/U = 100/100V, Resistenza Elettrica max a 20°C pari a 7,98Ohm/km, Capacità pari a 35pF/m, Induttanza max pari a 700 micro.h/km, Impedenza caratteristica pari a 110 Ohm +/-10, Resistenza di isolamento min. a 20°C pari a 500 MOhm/km e Temperatura di esercizio compresa tra -40°C e +90°C.; idonei per collegamento di apparati con tensione di esercizio di 100 V RMS c.a., aventi grado di isolamento C4 (U<sub>0</sub>/U=400V) in conformità della norma CEI UNEL 36762 e quindi idonei per posa fissa interna in coesistenza con cavi energia utilizzati in sistemi con tensione nominale verso terra fino a 400V. Le caratteristiche del cavo (in particolare Capacità, Attenuazione, e Return Loss, etc.) devono essere comunque adeguate a quelle di tutti i componenti del sistema EVAC (amplificatori, matrici, moduli di trasmissione, basi microfoniche, diffusori, etc) ed ai loro protocolli di trasmissione per consentire una corretta, sicura ed affidabile trasmissione del segnale da e per la Centrale/Amplificatori ed a tal fine riconosciute come compatibili dallo stesso costruttore del sistema.Sono compresi nel prezzo: le fascette di ancoraggio, le marcature esterne riportanti l'origine e la destinazione, terminazioni necessarie (capicorda, morsetti, etc.), l'onere per le giunzioni, derivazioni e connessioni adeguate all'utilizzo (con morsetti ceramici la cui fornitura sarà da compensarsi a parte) sia in cassette di derivazione che in quadro che in pozzetti interrati (in tal caso sarà compreso nel prezzo l'onere dei materiali termorestringenti ed opportuna morsettiera), la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema IRAI, ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera completa e funzionante a regola d'arte.</p>		
	euro (quattro/29)	m	4,29 €

N.P. 011	<p>Fornitura e montaggio di dispositivo per la protezione dal c.to-c.to nel punto di derivazione della linea EVAC, causato da incendio, costituito da morsettiera ceramica bipolare resistente alle alte temperature avente corpo in porcellana smaltata C 111 EN 60672 resistente a temperatura di esercizio continua pari a 1000° C, con morsetti in ottone placcato al nickel e viti acciaio CQ-15 zincato per cavi flessibili almeno sino a 16mm<sup>2</sup> e resistenti ad una temperatura di esercizio di 350°C dotato di almeno un marchio di qualità (IMQ, VDE, etc.) oltre a marchio CE, con tensione nominale di 450V, corrente max (secondo EN 60598) da 30A a 76A (secondo EN 60998) con dimensioni minime LxPxH=30x32.5x23mm e dotato di almeno un foro di fissaggio dato in opera completo di viti di fissaggio su supporto isolante, in scatola di derivazione di dimensioni 150x110x70 completa di coperchio, la spellatura dei cavi ed il cablaggio degli stessi nei morsetti, la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema EVAC, e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p>		
	euro (undici/98)	cadauno	11,98 €
N.P. 012	<p>Modulo di interfaccia, di uscita, a microprocessore, indirizzato, ad una uscita 24V NA/NC (selezionabile dall'operatore) per il comando di attivazione o disattivazione di elemento di campo conseguente ad input dalla centrale IRAI, indirizzabile attraverso due selettori rotanti (per scelta indirizzo da 1 a 159) per il comando e/o alimentazione di dispositivi e componenti del sistema IRAI ovvero accessori a tale impianto (quali segnalatori ottici o acustici, elettromagneti per trattenute porte, etc.). Completo di Box per montaggio dedicato ad esso. Sarà CARATTERIZZATO DALLE SEGUENTI CARATTERISTICHE E DOTAZIONI MINIME:  Procedura di trasmissione a centrale IRAI: (interrogazione e risposta) con protocollo digitale di comunicazione compatibile con il sistema di trasmissione e dialogo della centrale IRAI prescelta; led di segnalazione di avvenuto azionamento allarme in caso di accensione fissa o di corretto colloquio con la centrale in caso di accensione lampeggiante; Verifiche in situ: dell'efficienza del modulo tramite dispositivo di prova dedicato; Configurazione di Modalità di Funzionamento: a mezzo dipswitch a bordo del modulo; Configurazione Contatto di Uscita: funzionamento in modalità "scambio libero da potenziale" (FORC) ovvero uscita "controllata" (supervisionata) (CON) per la verifica dell'integrità (al taglio ed al corto circuito) della linead'alimentazione dei dispositivi di segnalazione; Costituzione: custodia in materiale plastico (PVC) bianco; Correnti max nei Contatti relè: a carico resistivo 2A a 30 Vcc, a carico induttivo 1A a 30 Vcc (0,6 pF.); Correnti di supervisione: 0 mA Aperto, 100 mA Normale, 200mA Cortocircuito; Alimentazione: direttamente dal loop; Tensione Nominale: 24Vcc; Tensione di funzionamento: 15-28Vcc; Correnti assorbite: a riposo 310 microA (led no blink), a riposo con led attivo lampeggiante 510 microA, con LED acceso fisso 5mA; Massima sezione cavo: 2,5 mm<sup>2</sup>; Temperatura di funzionamento: da -20 °C a + 60 °C; Umidità relativa (senza condensa): 5 - 95%; Peso: 110 gr (235gr con box contenitore); Dimensioni in mm: 93 x 94 x 23; dotato di isolatore di corto circuito per protezione della</p>		

	<p>linea di comunicazione escludibile; ad alta immunità contro i disturbi elettromagnetici; Conformità alle norme e Approvazioni: Certificato CPR o CPD in accordo alle Normative EN54-17 e EN54-18. Compresi inoltre: la sua installazione in opportuno box in materiale plastico ad esso dedicato (compreso nel prezzo) che permetta la visione delle luci led e della posizione dei selettori rotanti montato a parete (o in altra posizione secondo indicazioni della D.L.) con tasselli e viti in acciaio zincato tutti compresi nel prezzo, doppia (una sul modulo ed una sul contenitore) Targhetta Plastica adesiva di riconoscimento resistente all'acqua di colore bianco e stampigliatura nera, adeguate resistenze necessarie alla configurazioni "CON" o "FORC"; il cablaggio del cavo del Loop e di quello proveniente dal dispositivo collegato al relè di uscita, la indicizzazione del modulo, la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema IRAI ed ogni altro onere e magistero per dare il dispositivo completo e funzionante a regola d'arte.</p>		
	euro (centoventitre/54)	cadauno	123,54 €
N.P. 013	<p>Fornitura e Posa in Opera di Cavi uni-multipolari flessibili FTG100M1 a marchio CE (rispondenti alle norme CEI 20-45, CEI 20-22/3 EN 50266-2-4, EN 50200 - EN 50362, EN 50267-2-1, EN 61034-2, CEI 20-37/4, Direttiva Bassa tensione 2006/95/CE, Direttiva RoHS 2011/65/CE) resistenti al fuoco e caratterizzati da una integrità minima del circuito in condizioni di incendio in conformità alla CEI EN 50200 pari a PH 90 (90 MINUTI), a bassa emissione di fumi gas tossici e corrosivi, aventi conduttore a corda flessibile rame rosso elettrolitico classe 5 (CEI 20-29) ricoperto con nastro di vetromica avvolto ad elica; isolamento in gomma etilenpropilenica (EPR) di qualità G10, guaina in materiale termoplastico speciale di qualità M1 priva di alogeni non propagante l'incendio e senza emissione di gas corrosivi, aventi tensione nominale: U0/U = 600/1000V, adeguati come cavi (UNI 9795:2013) per garantire alimentazione di sicurezza di apparati di sicurezza di protezione attiva in caso di incendio quali illuminazione di emergenza, sistemi di evacuazione forzata di fumo e calore, elettroserrature o elettromagenti, comandi di emergenza, componentidi rivelazione incendi e/o EVAC o altre applicazioni similari aventi tensioni anche superiori ai 100V in c.a. e alimentazione di comandi e segnali nell'industria e nell'edilizia, adatti in ambienti con rischio d'incendio e con elevata presenza di persone quali: scuole, metropolitane, uffici, alberghi, ecc... In opera sia all'interno che all'esterno a qualsiasi altezza, entro tubazioni o posato in canale, in aria libera, direttamente interrati o su passerelle, canalette o canaline predisposte (da computarsi a parte). Sono compresi nel prezzo: le fascette di ancoraggio, le marcature esterne riportanti l'origine e la destinazione, terminazioni necessarie (capicorda, morsetti, etc.), l'onere per le connessioni sia in cassette di derivazione che in quadro che in pozzetti interrati (in tal caso tramite materiali termorestringenti ed opportuna morsettiera solo in tal ultimo caso con componenti da compensarsi a parte), la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema IRAI o EVAC, ed ogni altro onere e magistero per</p>		

	fornire l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - In formazione 3x4 mm <sup>2</sup> o 3G4		
	euro (sette/10)	m	7,10 €
N.P. 014	<p>Fornitura e montaggio su Canale d'aria e/o di condizionamento avente sezione rettangolare di Serranda Tagliafuoco avente sez. massima (BxH) pari a 800x600mm (installazione singola) e profondità pari a 310mm, installata, e per ciò certificata in conformità alla EN 1366-2, posata in spessore o a distanza degli elementi di separazione tra compartimenti (appartenenti alle seguenti tipologie costruttive, conformemente alle prescrizioni di montaggio del costruttore serranda: parete rigida in muratura con blocchi di laterizio o cls cellulare pieni o forati, parete leggera in cartongesso o in lastre di gesso ovvero solaio in c.a.o. o laterocementizio), avente cassoncino e pala con adeguata resistenza al fuoco EI (dipendente anche dall'installazione, secondo il prospetto di seguito riportato), tenuta ai fumi freddi, attacchi flangiati, avente dotazione minima costituita da meccanismo manuale di manovra d'apertura e chiusura, molla di ritorno in chiusura, fusibile a 72°C (disgiuntore) estraibile e microinterruttori a finecorsa nelle posizioni di totale apertura e chiusura, predisposta (tramite l'utilizzo di opportuno dispositivo di comando non compreso) per il collegamento al sistema d'allarme antincendio o di rilevazione fumi per l'anticipo della chiusura della pala rispetto all'azione diretta della fiamma, avente corpo realizzato con componenti in acciaio zincato, otturatore/pala per taglio termico in opportuno materiale refrattario, con labirinto termico ad una estremità e con guarnizioni perimetrali atte a garantire i requisiti di tenuta ai fumi freddi e ai fumi caldi, conforme a EN-1366- 2:2015 e EN 15650:2010, classificata secondo EN 13501-3:2009 e marchiata CE secondo Regolamento Europeo UE 305/2011 e EN 15650:2010, nelle dimensioni indicate. I LAVORI ED I MATERIALI USATI CONSISTERANNO E SARANNO CONTRADDISTINTI DALLE SEGUENTI PRESTAZIONI MINIME: i. Taglio della canalizzazione esistente per una lunghezza pari a quella al finito della Serranda Tagliafuoco (con le tolleranze ammesse), la conseguente ribordatura del canale (con formazione in cantiere o in officina) e applicazione (ad entrambe le sezioni di taglio del canale) di flangia corredata da adeguati sigillanti endotermici specifici per giunti di movimento (tipo Promaseal S) o altro dispositivo (guarnizioni, etc.) finalizzati a garantire la tenuta ai fumi "E" al calore "I" oltre che all'aria della giunzione canale-serranda ed in modo da compensare le eventuali differenze di sezione (al più pari a 25mm in ciascuna direzione ortogonale principale X-Y) della serranda e del canale. ii. A SECONDA DELLA TIPOLOGIA DI INSTALLAZIONE A SCELTA DELLA D.L.: a. Nel caso di posa in spessore, Apertura con scasso o taglio della porzione della parete o solaio</p>		

circostante al canale esistente, successivo posizionamento della S.T. e riempimento e sigillatura finale del foro secondo le indicazioni del costruttore della serranda ed in conformità alle modalità di prove in forno di cui alla Certificazione CE, b. Nel caso di posa a distanza (bordo canale fino a 50cm dalla parete), Applicazione di materiale di protezione dal fuoco alla condotta (nel suo tratto compreso tra la sua fuoriuscita dalla superficie di compartimentazione e l'estremità finale della serranda), eseguita secondo le indicazioni del costruttore della serranda ed in conformità alle modalità di prove in forno (alla base della certificazione CE della serranda) utilizzando opportuno materiale isolante non combustibile certificato; iii. Fornitura e Posizionamento di Serranda Tagliafuoco Rettangolare Flangiata, applicata tra le due sezioni di taglio del canale alle quali dovrà essere fissata tramite opportune viti e dadi in numero e tipo idonei e previsti per le asole nella flangia della serranda rettangolare, avente possibilità di installazione sia con asse pala orizzontale sia verticale, con meccanismo posizionato a destra/sinistra o alto/ basso; essa dovrà essere contraddistinta dalle seguenti prestazioni minime: a. conformità a EN-1366-2:2015 e EN 15650:2010, classificata secondo EN 13501-3:2009 e marchiata CE secondo Regolamento Europeo UE 305/2011 e EN 15650:2010 b. caratteristiche di resistenza indipendenti dalla direzione di provenienza del fuoco secondo EN 1366-2 articolo 6.2 c. Dimensione (BxH o HxB interscambiabile) realizzabile con applicazione di singola serranda: min 100x200mm - max 800x600mm. d. Dimensioni max (BxH) eseguibile con accoppiamento di al più due serrande in batteria (flangia su flangia) tramite relativo kit di collegamento comprendente una guarnizione termoespandente: 1645x600, 1245x800, 800x1245 e. Condotto in lamiera zincata di acciaio avente lunghezza totale 310 mm con isolamento a "labirinto termico", completo di flange per collegamento a canale larghezza 20 mm con giunzioni ad angolo rinforzate f. Meccanismo di chiusura intercambiabile e realizzato in conformità con UNI 10365, completo di termofusibile certificato secondo ISO 10294-4, di comando di test per la verifica del corretto funzionamento della serranda, di sistema a scatto per il bloccaggio in posizione chiusura e di indicatore visivo "aperto/chiuso" costituito (secondo le disposizioni progettuali o della D.L.) da uno dei seguenti dispositivi montabili/smontabili anche a serranda già installata: - sgancio meccanico e riarmo manuale tipo normale (dotazione minima della serranda) - sgancio meccanico e riarmo manuale con sgancio comandabile da remoto tramite segnale elettrico e magnete (dotazione accessoria da compensare a parte) - sgancio e riarmo elettrici ottenuti con gruppo integrato (Siemens o Belimo) testato secondo EN 15650, composto da termofusibile elettrico e servomotore comandabile da remoto (sia per l'apertura che per la chiusura della pala) tramite segnale elettrico a 24VDC (o, se indicato dalla D.L., differente e comunque coordinato con il sistema di comando) funzionante in fase di chiusura per interruzione dell'alimentazione (dotazione accessoria da compensare a parte) g. Pala in materiale isolante a base di silicato di calcio h. Assi pala in acciaio fissati al condotto completi di cuscinetti a strisciamento a basso attrito per la massima stabilità in presenza d'incendio i. Guarnizione a labbro in EPDM per la tenuta fumi freddi secondo EN 1366-2 j. Guarnizione termo espandente a base di grafite k. Termofusibile con punto di fusione

certificato ISO 10294-4 a 70°C o 95°C (a scelta della D.L. e per versione a sgancio meccanico) o a 72°C (versione con servo motore) l. Assenza di ponte termico tra le facce della parete di installazione e tra i canali a monte e a valle m. Resistenza in nebbia salina testata con severità 2 secondo EN 60068-2-52 n. Classe C di tenuta del condotto secondo EN 1751 o. Già accessoriata con doppio microinterruttore a tre morsetti NO/NC di rilevamento della posizione della serranda aperta e chiusa conforme a UNI 10365 Adeguata alle seguenti possibilità di montaggio per ciascuna delle quali dovrà garantire le prestazioni minime di protezione dal fuoco indicate: A. Installazione entro pareti rigide verticali in calcestruzzo aerato, calcestruzzo normale o muratura con spessore minimo 100 mm e densità minima 550 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S) Sigillatura in malta o stucco di gesso Sigillatura in cartongesso e lana di roccia densità 100 kg/m<sup>3</sup> B. installazione entro pareti leggere in cartongesso leggero spessore minimo 100 mm (EI 60 S) C. installazione entro pareti leggere in cartongesso EI 120 spessore minimo 100 mm (EI 120 S) D. Installazione entro pareti leggere in lastre di gesso spessore minimo 100 mm e densità minima 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S) o spessore minimo 70 mm e densità minima 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 90 S) E. Installazione entro solai in calcestruzzo gettato spessore minimo 150 mm e densità minima 2200 kg/m<sup>3</sup> (EI 180 S) o calcestruzzo aerato spessore minimo 150 mm e densità minima 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S) o calcestruzzo aerato spessore minimo 100 mm e densità minima 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 90 S) F. Installazione con sigillatura Weichschott entro pareti rigide verticali in calcestruzzo aerato, calcestruzzo normale o muratura con spessore minimo 100 mm e densità minima 550 kg/m<sup>3</sup>, entro pareti leggere in cartongesso spessore minimo 100 mm, entro pareti leggere in lastre di gesso spessore minimo 100 mm e densità minima 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S) G. Installazione con sigillatura Weichschott entro solai in calcestruzzo aerato o calcestruzzo gettato con spessore minimo 150 mm e densità minima 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S) H. Installazione lontano dalla parete entro pareti rigide verticali in calcestruzzo aerato, calcestruzzo normale o muratura con spessore minimo 100 mm e densità minima 550 kg/m<sup>3</sup>, entro pareti leggere in cartongesso spessore minimo 100 mm, entro pareti leggere in lastre di gesso spessore minimo 100 mm e densità minima 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S con depressione 300 Pa e EI 90 S con depressione 500 Pa) I. Installazione lontano dalla parete con sigillatura Weichschott entro pareti rigide verticali in calcestruzzo aerato, calcestruzzo normale o muratura con spessore minimo 100 mm e densità minima 550 kg/m<sup>3</sup>, entro pareti leggere in cartongesso spessore minimo 100 mm, entro pareti leggere in lastre di gesso spessore minimo 100 mm e densità minima 995 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S con depressione 300 Pa e EI 90 S con depressione 500 Pa) J. Installazione lontano da solaio in calcestruzzo aerato con spessore minimo 150 mm e densità minima 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 120 S con depressione 300 Pa) o spessore minimo 100 mm e densità minima 650 kg/m<sup>3</sup> (EI 90 S con depressione 500 Pa) K. Installazione in parete leggera verticale (cavedio) EI 60 S. Compresi inoltre: l'eventuale aliquota per oneri di smontaggio e rimontaggio di controsoffitto, il taglio del canale esistente ed il suo completo trasporto e smaltimento a discarica, i necessari adattamenti del canale alle facce della serranda secondo le regole dell'arte per il mantenimento dei requisiti di tenuta (antincendio e aerulici) e la protezione dall'incendio sia

	<p>della serranda sia del tratto di canale esposto (complessivamente non inferiore a 0,50m) a partire dalla faccia della parete del compartimento, da eseguire con adeguate lastre e conformemente alla procedura di prova descritta nei documenti di certificazione/omologazione, l'installazione della serranda tagliafuoco e delle sue componenti ed eventuali accessori (organi di comando, distanziatori, finecorsa, etc.) secondo le prescrizioni di posa dettate dal costruttore degli stessi, il dispositivo di comando manuale con molla leva e doppio microinterruttore a tre morsetti NO/NC, gruppo disgiuntore con termosfubile da 72°C (o in alternativa 75°C a scelta della D.L.), l'eventuale kit di collegamento in batteria, il materiale vario di installazione e fissaggio, quali piastre di compensazione, flange, staffe, dispositivi di fissaggio oltre a viti e/o tasselli, il suo cablaggio ed il collegamento al dispositivo di interfaccia con l'impianto IRAI, la dichiarazione di corretta posa redatta sugli appositi modelli previsti dalla normativa antincendio vigente (D.M.04-05-98) completa degli allegati obbligatori previsti dalla stessa, la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché gli oneri di taratura e prove funzionali il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna della stessa e del sistema IRAI, ed ogni altro onere e magistero per dare l'installazione finita e con dispositivo completo e funzionante a regola d'arte. Per dimensione sino a 10dm<sup>2</sup> (compresa)</p>		
	euro (cinquecentoquarantadue/92)	cadauno	542,92 €
N.P. 015	idem c.s. ...d'arte. Per dimensione da 10dm <sup>2</sup> a 16dm <sup>2</sup> (compresa)		
	euro (seicentoventisei/43)	cadauno	626,43 €
N.P. 016	Fornitura e posa in opera di imprimitura a base di resine acriliche in emulsione acquosa, da applicare a pareti su cui verrà successivamente applicato l'intonaco antincendio. Il prodotto sarà applicato a pennello o a spruzzo in più mani con consumo medio di 0,200 lt/mq di prodotto diluito in funzione dell'assorbimento del supporto.		
	euro (otto/21)	m2	8,21 €
N.P. 017	Fornitura e posa in opera di intonaco protettivo antincendio, premiscelato a base gesso, Vermiculite e Perlite espanse ed additivi specifici caratterizzato da una massa volumica compresa tra 600 e 1000 kg/ mc, provvisto di marcatura CE secondo la norma EN 13279-1 e Classe di Reazione al Fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, da applicare su elementi in laterocemento per la protezione al fuoco. Il prodotto dovrà essere spruzzato a macchina, spianato con apposita riga, e lisciato a regola d'arte col frattazzo. L'intonaco dovrà avere uno spessore determinato, conformemente alle certificazioni rilasciate da laboratori autorizzati, al fine di ottenere una resistenza al fuoco REI 60/90/120.		
	euro (diciotto/07)	m2	18,07 €

N.P. 018

Fornitura, posa in opera e programmazione della Centrale di Rivelazione e Segnalazione Incendi a multiprocessore conforme all'ultima versione delle normative EN54-2 e 4, avente 16 linee, ciascuna supportante fino a 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita dotata di segnalatore ottico acustico convenzionale locale conforme alle EN54-3 e EN54-23 collegato alla sua uscita locale sirena, adeguati accumulatori sigillati al Pb da 12V e 27Ah, Scheda interfaccia uscita seriale RS232/485 con protocollo CEI ABI. La fornitura ed i lavori dovranno consistere in: i. Fornitura e montaggio a parete in luogo stabilito dalla D.L. di nr.1 Centrale di Rivelazione e Segnalazione Incendi a multiprocessore (con almeno quattro microprocessori) in grado di gestire 2048 punti di rivelazione secondo modalità "intelligente di tipo analogico" permettendo la costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc. e con possibilità di implementazione, tramite, apposito modulo di interfaccia opzionale e display remoto dedicato, della possibilità della gestione separata della rivelazione gas con segnalazioni su tre livelli su display per i soli allarmi gas e/o tecnici. La Centrale dovrà avere le seguenti minime caratteristiche tecniche: NR. DI LINEE SENZA SCHEDE AGGIUNTIVE (bordo macchina): 4 (quattro); NR. DI LINEE COMPLESSIVE DELLA CENTRALE (con nr.3 schede aggiuntive, ciascuna con 4 linee di caratteristiche identiche a quelle di bordo, già comprese nel prezzo): 16 (sedici); NR. DI DISPOSITIVI INDIRIZZABILI COLLEGABILI su ciascuna linea: fino a 99 rivelatori + 99 moduli di ingresso/uscita, sirena o pulsanti; POSSIBILI MODALITÀ DI COLLEGAMENTO LINEE: a Stella o ad Anello Chiuso (Loop); MODALITÀ DI COLLEGAMENTO PRESCELTA: ad Anello Chiuso; LUNGHEZZA MASSIMA LINEA: 3.000m in loop; CONFIGURAZIONE CENTRALE: direttamente dalla tastiera della centrale o da pc attraverso l'uscita seriale RS 232 (e tramite programma opzionale di upload-download) senza chiave di protezione hardware; USCITE RS DI SERIE BORDO MACCHINA: nr.1 uscita seriale RS232 per download e upload delle programmazioni, nr.1 uscita seriale RS485 per collegare sino a 24 pannelli remoti (generali o locali) incendio o tecnologici; USCITE RELÈ: nr.1 uscita supervisionata per sirene (1 contatto controllato con 24Vcc / 1A resistivo); nr.1 per Allarme Generale con contatti liberi da potenziale (Max 1A resistivo 30Vcc); nr. 1 per Guasto Generale (Max 1A resistivo 30Vcc); SCHEDE OPZIONALI DI CONNESSIONE/COMUNICAZIONE: nr.1 a microprocessore per connessione ethernet (TCP/IP) e/o USB per pc o stampante per sistema di concentrazione proprietario, nr.1 a microprocessore per un'uscita RS232/485 per connessione a sistema di supervisione proprietario con protocollo CEI-ABI o MODBUS; INTERFACCIA UTENTE: Display LCD grafico con 16 righe per 40 colonne (480x128 punti) + Tastiera con tasti Multifunzione e Tasti alfanumerici per la programmazione in campo; TASTI CON FUNZIONE PROGRAMMATA: Evacuazione, Azzera Ritardi, Tacitazione Buzzer, Tacitazione Uscite Sirene, Riattivazione Uscite Sirene, Reset; SOFTWARE STANDARD: in 2 lingue (italiano e inglese) selezionabili; LIVELLI DI ACCESSO FUNZIONI: quattro (come da EN54-2); LIVELLI PASSWORD: tre (Operatore,

Manutenzione, Configurazione); LABEL (scritte programmabili): descrizione punto e zona a 32 caratteri; ZONE FISICHE E GRUPPI LOGICI: 150 e 400 (di cui 100 ad attivazione indiretta); FUNZIONI STANDARD: a) equazioni di controllo (CBE) per attivazioni con operatori logici (and-or-del-ecc.), b) archivio storico di 999 eventi in memoria non volatile, c) orologio in tempo reale in memoria non volatile, d)autoprogrammazione delle linee con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati, e) riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo, f) algoritmi di decisione per i criteri di allarme e guasto, g) cambio automatico sensibilità Giorno/Notte, h) segnalazione di necessità di pulizia dei rivelatori, i) segnalazione di scarsa sensibilità sensori, l) soglia di Allarme per i sensori programmabile con 9 o 5 selezioni in funzione del tipo di rivelatore, m) programmazione di funzioni software predefinite per diversi dispositivi in campo, n) funzioni di test automatico dell'impianto e walk test manuale per zona, o) gestione rivelatori gas esplosivi e tossici, tramite interfaccia, con distinzione tra preallarme 1, 2 ed allarme e segnalazione su display remoto dedicato; p) comando di evacuazione, q) comando d'azzeramento ritardi; r) tasti per selezione dei menù operatore, s) programma opzionale di upload-download su PC per la programmazione della centrale; INGRESSO RETE: 230 Vca -15% / + 10% a 50Hz;ASSORBIMENTO: 0.75Aca; TENSIONE NOMINALE DEL SISTEMA: da 19 a 29 Vcc; ALIMENTATORE: 2,7 A a 24Vcc; CORRENTE DI RICARICA: 1,5A a 27,6 Vcc per accumulatori sino a 24Ah; BATTERIE COLLEGABILI: 2x24Ah; USCITE UTENZE ESTERNE: 1 non resettabile 24Vcc 1A + 1 resettabile 24Vcc 1A; TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO: -5° C / +40° C; UMIDITÀ RELATIVA (senza condensa): 10 - 93 %; TEMPERATURA DI STOCCAGGIO: -10°C / +50°C; Peso: 10,150Kg; DIMENSIONI: 535 x 435 x 200 mm; GRADO DI PROTEZIONE: IP 30 (tipo AM6000.16N); ii. Fornitura e montaggi di nr. 02 accumulatori sigillati al piombo e con bullone - 12 V 24-27Ah -Dimensioni: 160 x 170 x 120 (tipo Sonnenschein A212/24G5 UL); iii. Fornitura e montaggio di nr.01 scheda di comunicazione aggiuntiva a microprocessorecon uscita RS232/485 per la connessione a sistema di supervisione e gestione della centrale da PC tramite software grafico di concentrazione dedicato proprietario opzionale utilizzando protocollo CEIABI o MODBUS; iv. Segnalatore Ottico-Acustico convenzionale per interni locale con massima potenza acustica a 1 metro pari a 107 dB, di categoria C e W, certificata CPR o CPD in conformità alle EN54-3 e EN54-23 e CARATTERIZZATO DALLE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME: Installazione: soffitto (C) e/o parete (W) tramite vari punti di fissaggio; Categoria Installazione, Prestazioni ottiche e volume coperto secondo EN 54-23: Cat. C3/6/9-9,5 (213/425/638m³) e cat. W2,4-9 (194m³); Emissione Luce ed Orientamento del dispositivo: Luce omnidirezionale; Frequenza Flash: 0.5Hz; Toni e livelli di volume: 32 differenti tonalità e 2 diverse intensità; Massima Potenza acustica a 1 metro: 107 dB; Cablaggio: Morsetti separati per cavi in entrata ed in uscita ed ingresso cavi per installazione a vista (laterale) o ad incasso (posteriore); Adattabilità: Possibilità di montaggio su diverse "basi" certificate EN54 che ne permettano caratteristiche IP diverse; Tensione di funzionamento: da 12 a 29Vcc; Assorbimento medio: 49mA a 29V c.c.; Custodia: in PC (lente) ed ABS (corpo VAD);

	<p>Grado protezione: IP 21C; Temperatura di funzionamento: -25°C ÷ 70°C; Umidità relativa senza condensa: 93% ± 3%; Dimensioni (Ø x H mm): 100 x 93; Peso: 284g; Colore Led: Bianco (W); Colore custodia: Rossa. Sirena provvista di un'uscita audio sincronizzata; Possibilità di programmazione con segnalazioni d'allarme e pre-allarme per evacuazioni pianificate. Compresi inoltre: l'installazione a parete o soffitto (secondo indicazioni progettuali o a scelta della D.L.) di tutte le componenti previste nella presente voce, la completa programmazione della centrale in conformità alle disposizioni di legge e secondo le indicazioni e richieste sia della D.L. sia del RSPP dell'azienda/ente di installazione oltre che in conformità alle procedure previste nel suo DVR e nel suo Piano di emergenza ed evacuazione, tutte le connessioni elettriche di alimentazioni (compresi tutti i materiali, quali cavi resistenti al fuoco del tipo FTG10(O)M1, cavidotti, scatole derivazioni etc., per ciò necessari), l'esecuzione di tutti i collegamenti interni ed esterni con i componenti elencati nella presente voce ed con i cavi verso gli elementi di campo, eventuali ed adeguate resistenze di fine linea, la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema IRAI, ed ogni altro onere e magistero per dare il dispositivo completo e funzionante a regola d'arte.</p>		
	euro (quindicimilatrecentoottantatre/45)	cadauno	15 383,45 €
Nr. 87 N.P. 019	<p>Fornitura e Posa in Opera di Cavi di segnale/elettrici multipolari flessibili da usare per formazione del Loop di Impianti IRAI schermati, FG4OHM1, e non schermati, FG4OM1, (conformi ai requisiti essenziali della direttiva BT 2014/35/UE e rispondenti alle norme UNI 9795:2013, CEI EN 50200 o CEI 20-36/4-0, CEI UNEL 36762, CEI 20-105; CEI 20-105 V1, CEI EN 60332-3-25 o CEI 20-22/3-5), in opera sia all'interno che all'esterno di fabbricati, a qualsiasi altezza, entro tubazioni o posati in aria libera o su passerelle, canalette e passerelle predisposte e da compensarsi a parte, non propaganti la fiamma, senza alogeni, a bassa emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, resistenti al fuoco e caratterizzati da una integrità minima circuito in condizioni di incendio in conformità alla CEI EN 50200 PH 30 (30 MINUTI), aventi conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto (classe 5 CEI 20-29) avente isolamento in miscela elastomerica a base siliconica G4 (silicone ceramizzante) qualità EI2, anime isolate cordate assieme a strati concentrici e fasciate con nastro PET e guaina termoplastica LSZH qualità M1 di colore rosso, schermati (solo FG4OHM1) con nastro di alluminio/poliestere sormontato con conduttore flessibile di continuità in rame stagnato di sez. 1,50mm<sup>2</sup> e copertura 100%, aventi tensione nominale U<sub>0</sub>/U=100/100V, con temperatura massima di esercizio pari a 90°C, per applicazione in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio e conforme alle disposizioni di cui alla UNI 9795:2013. Aventi grado di isolamento C4 (U<sub>0</sub>/U=400V) in conformità della norma CEI UNEL 36762 e quindi idonei per posa in coesistenza con cavi energia utilizzati in sistemi con tensione nominale verso terra fino a 400V, marchio CE ed IMQ aventi Tensione Nominale U<sub>0</sub>/U = 100/100V, Resistenza di isolamento min. pari a 200 MOhm/km a 20°C e Temperatura di esercizio compresa tra -40°C e +90°C. Le</p>		

	<p>caratteristiche del cavo devono essere comunque adeguate a quelle di tutti i componenti del sistema IRAI (Centrale analogica, moduli d'interfaccia indirizzati, rivelatori, pulsanti, etc) ed ai loro protocolli di trasmissione per consentire una corretta, sicura ed affidabile trasmissione del segnale da e per la centrale ed a tal fine riconosciute come compatibili dallo stesso costruttore del sistema. Sono compresi nel prezzo: le fascette di ancoraggio, le marcature esterne riportanti l'origine e la destinazione, terminazioni necessarie (capicorda, morsetti, etc.), l'onere per le connessioni adeguate all'utilizzo (saldatura per derivazioni a stella da loop in impianto di Rivelazione) sia in cassette di derivazione che in quadro che in pozzetti interrati (in tal caso con l'onere materiali termorestringenti ed opportuna morsettiera), la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema IRAI, ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - In formazione 2x1,5mm<sup>2</sup> per cavo FG4OHM1o FG4OM1 (a scelta della D.L.) ed avente nr di spire pari a (11spire/m), Resistenza Elettrica max pari a 13,3Ohm/km a 20°C</p>		
	euro (tre/17)	m	3,17 €

N.P. 020

Fornitura e posa in opera di Alimentatore ausiliario a microprocessore per garantire fonte di alimentazione a 24Vcc locale (decentrata rispetto alla posizione della centrale) ai componenti degli impianti IRAI ad alimentazione separata, oltre che una loro maggiore autonomia, con n.2 uscite da 2,2A o una da 4,4A (a batterie collegate), costituito da Box in acciaio ventilato naturalmente con passaggi cavi pretranciati posti nella parte superiore e inferiore contenente scheda a microprocessore, pannelli di led interni ed esterni per segnalazione varie, con tensione e corrente di uscita rispettivamente di 24Vcc e 5A a batterie scollegate, dotato di due accumulatori 12V al piombo sigillati da 17/18Ah, certificato secondo EN54.4, Capacità di standby da 24 a 72 ore, protezione corto circuito e sovraccarico con fusibili elettronici, controllo batteria manuale e automatico e con Contatto relè di guasto generale, tipo HLSPS50. CARATTERIZZATO DALLE SEGUENTI CARATTERISTICHE E DOTAZIONI MINIME: Contenitore: metallico autoventilato tramite feritoie, predisposto per alloggiamento di modulo serie 700 di ricezione/invio segnalazione e di due batterie sino a 17/18Ah; Montaggio: a parete tramite tasselli; Tensione di rete: 115 - 230Vca; Assorbimento: 130W; Tensione in uscita: 28Vcc +/- 2% ; Accumulatori: 2 da 17/18Ah 12V al piombo sigillati (possibilità dell'uso anche di batterie da 7Ah); Corrente nominale alimentatore (con batterie scollegate): 5A; Corrente max per carichi: 2x2,2A; Corrente max per la ricarica Batterie: 300mA (7Ah) / 600mA (17/18Ah); Uscite di Alimentazione: 2 con carico max di 2,2A o in alternativa 1 con carico max di 4,4A; Relè di interfaccia: uno in uscita di guasto (supervisionabile e configurabile a C, NC, NA. e con corrente max 1A a 24Vcc) per riportare la segnalazione in centrale + uno di ingresso di avvenuta segnalazione allarme incendio; Temperatura di funzionamento: da -5°C a + 40°C; Dimensioni: 377 x 408 x 92; Rispondenza a norme Certificati:EN54-4; UL1950; TUV EN60950 e EMC standards, EN55022, IEC1000-4-2,3,4,5 IEC1000-3-2 e CPD in accordo alla Normativa EN 54-4; Segnalazioni e Led Indicatori di Stato: 10 Led esterni, 5 mm, (per segnalazioni di presenza rete, guasto, guasto alimentazione, guasto batteria, guasto ricarica batteria , guasto uscita 1, guasto uscita 2, guasto terra, sovraccarico e guasto sistema) + 7 Led interni (SMD) per ulteriori informazioni; FUNZIONI DISPONIBILI: Ricarica di due accumulatori da 7Ah o da 17Ah (in funzione della corrente di ricarica programmata) all'80% della loro capacità in meno di 24 ore e al 100% in meno di 48 ore; Corrente addizionale di uscita: attraverso collegamento di Ponticelli di programmazione (viene interrotta momentaneamente la ricarica delle batterie per fornire ulteriori 300/600mA alle uscite); Ritardo attivazione Relè di guasto: (per invio segnalazione anomalia alimentatore / assenza rete 230V) di 30 secondi / 8 minuti; Durata di stand-by: selezionabile tra 24 a 72 ore a seconda delle batterie montate. Compresi nel prezzo: la sua installazione (secondo le istruzioni del produttore) a parete ad altezza occhi (1,50-1,60m) con tasselli (dim. min. Ø8x40) e viti in acciaio zincato (dim. min Ø5x50) tutti compresi nel prezzo, i due accumulatori 12V al piombo sigillati con capacità da 17/18Ah per applicazioni nel campo della sicurezza e terminali Dado e Bullone; il cablaggio del cavo di alimentazione d'ingresso 230V e di quelli di uscita (28Vcc) nonché ai relè (di uscita/ingresso), il cavo di alimentazione di rete sino al quadro locale di alimentazione dedicato tramite cavo adeguato

	(FTG100M1) in formazione 3G2,5mm <sup>2</sup> e canalina in PVC dim. min. 32x25mm anch'essa compresa nel prezzo insieme all'aliquota per relativi vari accessori (quali curve piane, angoli int./est., derivazioni a T, scatole di derivazione etc.), le sue impostazioni secondo quanto stabilito dalla D.L., la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema IRAI ed ogni altro onere e magistero per dare il dispositivo completo e funzionante a regola d'arte.		
	euro (cinquecentoottantasette/73)	cadauno	587,73 €
N.P. 021	Maggior onere per le voci 14.9.1 e 14.9.2 del Prezziario Unico Regionale 2019, per l'utilizzo, al posto della sezione minima prevista, di cavo FG4OHM1/FG40M1 e formazione 2x1,5mm <sup>2</sup> , schermato e twistato, compresi anche i relativi accessori necessari, compresi anche le opportune variazioni ai cavidotti.		
	euro (tre/70)	cadauno	3,70 €
N.P. 022	Fornitura e Posa in Opera di Cavi di segnale/elettrici multipolari flessibili da usare per formazione del Loop di Impianti IRAI schermati, FG4OHM1, e non schermati, FG4OM1, (conformi ai requisiti essenziali della direttiva BT 2014/35/UE e rispondenti alle norme UNI 9795:2013, CEI EN 50200 o CEI 20-36/4-0, CEI UNEL 36762, CEI 20-105; CEI 20-105 V1, CEI EN 60332-3-25 o CEI 20-22/3-5), in opera sia all'interno che all'esterno di fabbricati, a qualsiasi altezza, entro tubazioni o posati in aria libera o su passerelle, canalette e passerelle predisposte e da compensarsi a parte, non propaganti la fiamma, senza alogeni, a bassa emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, resistenti al fuoco e caratterizzati da una integrità minima circuito in condizioni di incendio in conformità alla CEI EN 50200 PH 30 (30 MINUTI), aventi conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto (classe 5 CEI 20-29) avente isolamento in mescola elastomerica a base siliconica G4 (silicone ceramizzante) qualità EI2, anime isolate cordate assieme a strati concentrici e fasciate con nastro PET e		

	<p>guaina termoplastica LSZH qualità M1 di colore rosso, schermati (solo FG4OHM1) con nastro di alluminio/poliestere sormontato con conduttore flessibile di continuità in rame stagnato di sez. 0,50mm<sup>2</sup> e copertura 100%, aventi tensione nominale U<sub>0</sub>/U=100/100V, con temperatura massima di esercizio pari a 90°C, per applicazione in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio e conforme alle disposizioni di cui alla UNI 9795:2013. Avanti grado di isolamento C4 (U<sub>0</sub>/U=400V) in conformità della norma CEI UNEL 36762 e quindi idonei per posa in coesistenza con cavi energia utilizzati in sistemi con tensione nominale verso terra fino a 400V, marchio CE ed IMQ aventi Tensione Nominale U<sub>0</sub>/U = 100/100V, Resistenza di isolamento min. pari a 200 MOhm/km a 20°C e Temperatura di esercizio compresa tra -40°C e +90°C. Le caratteristiche del cavo devono essere comunque adeguate a quelle di tutti i componenti del sistema IRAI (Centrale analogica, moduli d'interfaccia indirizzati, rivelatori, pulsanti, etc) ed ai loro protocolli di trasmissione per consentire una corretta, sicura ed affidabile trasmissione del segnale da e per la centrale ed a tal fine riconosciute come compatibili dallo stesso costruttore del sistema. Sono compresi nel prezzo: le fascette di ancoraggio, le marcature esterne riportanti l'origine e la destinazione, terminazioni necessarie (capicorda, morsetti, etc.), l'onere per le connessioni adeguate all'utilizzo (saldatura per derivazioni a stella da loop in impianto di Rivelazione) sia in cassette di derivazione che in quadro che in pozzetti interrati (in tal caso con l'onere materiali termorestringenti ed opportuna morsettiera), la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema IRAI, ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - In formazione 2x0.5mm<sup>2</sup> per cavo FG4OHM1o FG4OM1 (a scelta della D.L.) ed avente nr di spire pari a (11spire/m), Resistenza Elettrica max pari a 19,5Ohm/km a 20°C</p>		
	euro (due/57)	m	2,57 €
N.P. 023	<p>Modulo di interfaccia, di ingresso, a microprocessore, indirizzato ad un singolo ingresso 24V per il monitoraggio dello stato e raccolta di segnalazioni di dispositivi aventi finalità antincendio con contatti normalmente aperti (quali alimentatori di sicurezza, sistemi di sovrappressione per filtri, Centrali varie es. EVAC, etc.) e successiva trasmissione del segnale, instradato sul loop, da essi provenienti alla centrale IRAI, indirizzabile attraverso due selettori rotanti (per scelta indirizzo da 1 a 159). Completo di Box per montaggio ad esso dedicato. Sarà CARATTERIZZATO DALLE SEGUENTI CARATTERISTICHE E DOTAZIONI MINIME: Procedura di trasmissione a centrale IRAI: (interrogazione e risposta) con protocollo digitale di comunicazione compatibile con il sistema di trasmissione e dialogo della centrale IRAI prescelta; led tricolore lampeggiante o fisso programmabile per la segnalazione di allarme o colloquio con centrale o guasto o c.to c.to; Verifiche in situ: dell'efficienza del modulo tramite dispositivo di prova dedicato; Configurazione di Modalità di Funzionamento: a mezzo dipswitch a bordo del modulo;Contatto di Ingresso: funzionamento in modalità "controllata" (supervisionata) per la verifica dell'integrità (al taglio ed al corto circuito)</p>		

	<p>della lineadi collegamento al dispositivo connesso; Costituzione: custodia in materiale plastico (PVC) bianco; Correnti di supervisione: 0 mA Aperto, 100 mA Normale, 200mA Cortocircuito; Alimentazione: direttamente dal loop; Tensione Nominale: 24Vcc; Tensione di funzionamento: 15-30Vcc; Correnti assorbite: a riposo 310 microA (led no blink), a riposo con led attivo lampeggiante 510 microA, con LED acceso fisso 5mA;Collegamenti e Massima sezione cavo: 2,5 mm<sup>2</sup>; e terminali Plug-in; Temperatura di funzionamento: da -20 °C a + 60 °C; Umidità relativa (senza condensa): 5 - 95%; Peso: 110 gr (235gr con box contenitore); Dimensioni in mm: 93 x 94 x 23; dotato di isolatore di corto circuito per protezione della linea di comunicazione escludibile; ad alta immunità contro i disturbi elettromagnetici; Conformità alle norme e Approvazioni: Certificato CPR o CPD in accordo alle Normative EN54-17 e EN54-18. Compresi inoltre: la sua installazione in opportuno box in materiale plastico ad esso dedicato (compreso nel prezzo) che permetta la visione delle luci led e della posizione dei selettori rotanti montato a parete (o in altra posizione secondo indicazioni della D.L.) con tasselli e viti in acciaio zincato tutti compresi nel prezzo, doppia (una sul modulo ed una sul contenitore) Targhetta Plastica adesiva di riconoscimento resistente all'acqua di colore bianco e stampigliatura nera, adeguate resistenze necessarie alle configurazioni da eseguire; il cablaggio del cavo del Loop e di quello proveniente dal dispositivo collegato al relè di ingresso, la indicizzazione del modulo, la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema IRAI ed ogni altro onere e magistero per dare il dispositivo completo e funzionante a regola d'arte.</p>		
	euro (centoquattro/31)	cadauno	104,31 €

N.P. 024

Modulo di interfaccia, di ingresso ed uscita, a microprocessore, indirizzato ad una uscita 24V NA/NC (selezionabile dall'operatore) ed ad un ingresso 24V, rispettivamente per il comando di attivazione o disattivazione di elemento di campo conseguente ad input dalla centrale IRAI oltre che per il monitoraggio dello stato e raccolta di segnalazioni di dispositivi aventi finalità antincendio con ad uno o due contatti di uscita normalmente aperti (quali serrande tagliafuoco, etc.) e successiva trasmissione dei due segnali, instradati sul loop su differenti indirizzi, da essi provenienti alla centrale IRAI, indirizzabile attraverso due selettori rotanti (per scelta indirizzo da 1 a 159). Posto in opera in cassetta da parete in tecnopolimerodim. 150x110x70 Halogen Free con pareti lisce e coperchio basso trasparente a vite, IP56 per derivazione e per apparecchiature elettriche ed elettroniche colore cassetta grigio ral 7035. Sarà CARATTERIZZATO DALLE SEGUENTI CARATTERISTICHE E DOTAZIONI MINIME: Procedura di trasmissione a centrale IRAI: (interrogazione e risposta) con protocollo digitale di comunicazione compatibile con il sistema di trasmissione e dialogo della centrale IRAI prescelta; due led lampeggianti o fissi programmabili per la segnalazione di allarme o colloquio con centrale o guasto o c.to c.to; Verifiche in situ: dell'efficienza del modulo tramite dispositivo di prova dedicato; Configurazione di Modalità di Funzionamento: a mezzo dipswitch a bordo del modulo; Configurazione Contatto di Uscita: funzionamento in modalità "scambio libero da potenziale" (FORC) ovvero uscita "controllata" (supervisionata) (CON) per la verifica dell'integrità (al taglio ed al corto circuito) della lineadi collegamento al dispositivo connesso al relè di uscita; Contatto di Ingresso: funzionamento in modalità "controllata" (supervisionata) per la verifica dell'integrità (al taglio ed al corto circuito) della lineadi collegamento al dispositivo connesso al relè di ingresso; Costituzione: custodia in materiale plastico (PVC) bianco; Correnti max nei Contatti relè di ingresso: a carico resistivo 1A a 30 Vcc, a carico induttivo 1A a 30 Vcc (0,6 pF.); Correnti di supervisione: 0 mA Aperto, 100 mA Normale, 200mA Cortocircuito; Alimentazione: direttamente dal loop; Tensione Nominale: 24Vcc; Tensione di funzionamento: 15-32Vcc; Correnti assorbite: a riposo 500microA (led no blink), a riposo con led attivo lampeggiante 700 microA; Collegamenti e Massima sezione cavo: 1,5 mm<sup>2</sup>; e terminali Plug-in; Temperatura di funzionamento: da -10 °C a + 55 °C; Umidità relativa (senza condensa): 10 - 93%; Peso: 58gr; Dimensioni in mm: 68 x 48 x 29; dotato di isolatore di corto circuito per protezione della linea di comunicazione escludibile; Conformità alle norme e Approvazioni: Certificato CPR o CPD in accordo alle Normative EN54-17 e EN54-18. Compresi inoltre: la sua installazione in Posto in opera in cassetta in tecnopolimero IP56 Halogen Free dim. 150x110x70 e coperchio basso trasparente che permetta la visione delle luci led e della posizione dei selettori rotanti (compresa nel prezzo) montata a parete (o in altra posizione secondo indicazioni della D.L.) con tasselli e viti in acciaio zincato tutti compresi nel prezzo, doppia (una sul modulo ed una sul contenitore) Targhetta Plastica adesiva di riconoscimento resistente all'acqua di colore bianco e stampigliatura nera, adeguate resistenze necessarie alle configurazioni da eseguire; il cablaggio del cavo del Loop e di quelli provenienti dai dispositivi collegati ai due contatti, la

indicizzazione del modulo, la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema IRAI ed ogni altro onere e magistero per dare il dispositivo completo e funzionante a regola d'arte.

euro (centotrentadue/91)

cadauno

132,91 €

N.P. 025

Modulo di interfaccia, di ingresso ed uscita, a microprocessore, indirizzato ad una uscita 24V NA/NC (selezionabile dall'operatore) ed a doppio ingresso 24V,rispettivamente per il comando di attivazione o disattivazione di elemento di campo conseguente ad input dalla centrale IRAI oltre che per il monitoraggio dello stato e raccolta di segnalazioni di dispositivi aventi finalità antincendio con ad uno o due contatti di uscita normalmente aperti (quali serrande tagliafuoco, etc.) e successiva trasmissione dei due segnali, instradati sul loop su differenti indirizzi, da essi provenienti alla centrale IRAI, indirizzabile attraverso due selettori rotanti (per scelta indirizzo da 1 a 159). Completo di Box per montaggio ad esso dedicato. Sarà **CONTRADDISTINTO DALLE SEGUENTI CARATTERISTICHE E DOTAZIONI MINIME**: Procedura di trasmissione a centrale IRAI: (interrogazione e risposta) con protocollo digitale di comunicazione compatibile con il sistema di trasmissione e dialogo della centrale IRAI prescelta; tre led (colore verde, rosso e giallo) lampeggianti o fissi programmabili per la segnalazione di allarme o colloquio con centrale o guasto o c.to c.to; Verifiche in situ: dell'efficienza del modulo tramite dispositivo di prova dedicato; Configurazione di Modalità di Funzionamento: a mezzo dipswitch a bordo del modulo; Configurazione Contatto di Uscita: funzionamento in modalità "scambio libero da potenziale" (FORC) ovvero uscita "controllata" (supervisionata) (CON) per la verifica dell'integrità (al taglio ed al corto circuito) della lineadi collegamento al dispositivo connesso al relè di uscita; Contatti di Ingresso: funzionamento in modalità "controllata" (supervisionata) per la verifica dell'integrità (al taglio ed al corto circuito) di ciascuna linea di collegamento con i dispositivi connessi ai due reè di uscita; Costituzione: custodia in materiale plastico (PVC) bianco; Correnti max nei Contatti relè di ingresso: a carico resistivo 2A a 30 Vcc, a carico induttivo 1A a 30 Vcc (0,6 pF.);Correnti di supervisione: 0 mA Aperto, 100 mA Normale, 200mA Cortocircuito; Alimentazione: direttamente dal loop; Tensione Nominale: 24Vcc; Tensione di funzionamento: 15-30Vcc; Correnti assorbite: a riposo 340microA (led no blink), a riposo con led attivo lampeggiante 600 microA, con LED acceso fisso 5mA;Collegamenti e Massima sezione cavo: 2,5 mm<sup>2</sup>; e terminali Plug-in; Temperatura di funzionamento: da -20 °C a + 60 °C; Umidità relativa (senza condensa): 5 - 95%; Peso: 110 gr (235gr con box contenitore); Dimensioni in mm: 93 x 94 x 23; dotato di isolatore di corto circuito per protezione della linea di comunicazione escludibile; ad alta immunità contro i disturbi elettromagnetici; Conformità alle norme e Approvazioni: Certificato CPR o CPD in accordo alle Normative EN54-17 e EN54-18. Compresi inoltre: la sua installazione in opportuno box in materiale plastico ad esso dedicato (compreso nel prezzo) che permetta la visione delle luci led e della posizione dei selettori rotanti montato a parete (o in altra posizione secondo indicazioni della D.L.) con tasselli e viti in acciaio zincato tutti compresi nel prezzo, doppia (una sul modulo ed una sul contenitore) Targhetta Plastica adesiva di riconoscimento resistente all'acqua di colore bianco e stampigliatura nera, adeguate resistenze necessarie alle configurazioni da eseguire; il cablaggio del cavo del Loop e di quelli provenienti dai dispositivi collegati ai tre contatti, la indicizzazione del modulo, la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal

	costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema IRAI ed ogni altro onere e magistero per dare il dispositivo completo e funzionante a regola d'arte.		
	euro (centocinquantaotto/36)	cadauno	158,36 €
N.P. 026	Fornitura e Posa in Opera di Cavi uni-multipolari flessibili FTG100M1 a marchio CE (rispondenti alle norme CEI 20-45, CEI 20-22/3 EN 50266-2-4, EN 50200 - EN 50362, EN 50267-2-1, EN 61034-2, CEI 20-37/4, Direttiva Bassa tensione 2006/95/CE, Direttiva RoHS 2011/65/CE) resistenti al fuoco e caratterizzati da una integrità minima del circuito in condizioni di incendio in conformità alla CEI EN 50200 pari a PH 90 (90 MINUTI), a bassa emissione di fumi gas tossici e corrosivi, aventi conduttore a corda flessibile rame rosso elettrolitico classe 5 (CEI 20-29) ricoperto con nastro di vetromica avvolto ad elica; isolamento in gomma etilenpropilenica (EPR) di qualità G10, guaina in materiale termoplastico speciale di qualità M1 priva di alogeni non propagante l'incendio e senza emissione di gas corrosivi, aventi tensione nominale: U0/U = 600/1000V, adeguati come cavi (UNI 9795:2013) per garantire alimentazione di sicurezza di apparati di sicurezza di protezione attiva in caso di incendio quali illuminazione di emergenza, sistemi di evacuazione forzata di fumo e calore, elettroserrature o elettromagenti, comandi di emergenza, componentidi rivelazione incendi e/o EVAC o altre applicazioni similari aventi tensioni anche superiori ai 100V in c.a. e alimentazione di comandi e segnali nell'industria e nell'edilizia, adatti in ambienti con rischio d'incendio e con elevata presenza di persone quali: scuole, metropolitane, uffici, alberghi,ecc... In opera sia all'interno che all'esterno a qualsiasi altezza, entro tubazioni o posato in canale, in aria libera, direttamente interrati o su passerelle, canalette o canaline predisposte (da computarsi a parte). Sono compresi nel prezzo: le fascette di ancoraggio, le marcature esterne riportanti l'origine e la destinazione, terminazioni necessarie (capicorda, morsetti, etc.), l'onere per le connessioni sia in cassette di derivazione che in quadro che in pozzetti interrati (in tal caso tramite materiali termorestringenti ed opportuna morsettiera solo in		

	tal ultimo caso con componenti da compensarsi a parte), la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema IRAI o EVAC, ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - In formazione 1x10mm <sup>2</sup>		
	euro (cinque/03)	m	5,03 €
N.P. 027	Fornitura, Cablaggio e Posa in Opera di Quadro in poliestere accessoriatato IP66 di Distribuzione Generale Alimentazioni Utenze e Componenti Impianti IRAI ed EVAC da installare al piano Rialzato e denominato QEA.P.R. costituito da: n.1 Cassetta Quadro, dim.400x300x206mm, in Poliestere rinforzato con fibre di vetro, autoestinguento a 960 °C (secondo la norma IEC EN 60695-2-11), grado di protezione IP 66 (secondo la norma IEC EN 60529) e IK 10 (secondo IEC EN 62262 o EN 50102), Classe II, con porta a vetro reversibile apertura a 180° con cerniere imperdibili, serratura a doppia barretta, adatto ad ambienti corrosivi, con possibilità di fissaggio diretto degli equipaggiamenti sul fondo del quadro, Temperatura di installazione in regime permanente da - 40 °C a + 80 °C, con punte di 100 °C, accessoriatato con: Kit di 4 staffe per il suo fissaggio a parete adatte per sopportare un carico massimo di 150 kg; con Coppia di Montanti in metallo elettrozincato, per quadro 400 x 300 mm, per telai modulari, per una capacità massima n. 36 di moduli da 17,5mm, forniti con supporti per pannelli squadrette di fissaggio e pannellini di compensazione, con n.3 Pannelli Finestrati altezza 150 mm per telai modulari larghezza 300 mm, per quadri modulari in ABS e fibra di vetro - RAL 7035, tenuta al calore anomalo: T = 750°C, fissaggio su supporti con viti ad 1/4 di giro, forniti con profilato EN 60715; n.1 Portafusibili Sezionatore 3P+N (a 3 poli protetti con sezionamento di tutti i conduttori attivi: apertura del neutro comandata da quella delle fasi) per fusibilicilindrici" gG" 10.3x38, Tensione di Isolamento (Ui): 690Vca, Tensione nominale di Impiego Ue: 500Vca, Collegamenti con morsetti a gabbia per cavo rigido 0,75- 10 mm <sup>2</sup> e per cavo flessibile 0,33 - 6 mm <sup>2</sup> (conforme a CEI EN 60947-3); n.3 Fusibili Cilindrici" gG" ACR (Alta capacità di Rottura) dim. 10.3x38 In=2A, senza segnalatore, Tensione: 500 Vac, Potere d'interruzione 100kA (conforme a EN 60269-1); n.3 Gemme Luminose a Led di colore rosso x presenza rete, con potenza dissipata led: 0,3 W, durata dei led: 100.000 ore, U=110-230V, Collegamento: cavo rigido o flessibile 2 x 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> , larghezza 1		

modulo da 17,5mm (conforme a CEI EN 60947-5-1); n.1 Interruttore non Automatico 4P In=63A Tensione di Isolamento (Ui): 500Vca, Tensione nominale di Impiego Ue: 415Vca; Tensione di tenuta ad impulso (Uimp): 6kV; Corrente condizionale nominale di cortocircuito (Inc): min 6kA; Corrente di breve durata ammiss. (Icw): 1500A; Categoria d'impiego: AC - 22 A; Tropicalizzazione: Esecuzione 2; (conforme a CEI EN 60947-2 e IEC/EN 60947-3); n.2 Interruttore non Automatico 2P In=20A, Tensione di Isolamento (Ui): 500Vca, Tensione nominale di Impiego Ue: 415Vca; Tensione di tenuta ad impulso (Uimp): 4kV; Corrente condizionale nominale di cortocircuito (Inc): 3kA; Categoria d'impiego: AC - 22 A; Tropicalizzazione: Esecuzione 2; (conforme a CEI EN 60669-1 e CEI EN 60947-3); n.2 Interruttore Automatico magnetotermico differenziale 2P In=20A curva C, Classe di limitazione energia: 3; Classe di intervento differenziale: Ai (alta immunità), I?n=300mA, Resistenza contro gli scatti intempestivi: 3000A (Alta Immunità); Icu=10kA; Ics=6kA, Icn=6kA Tensione di Isolamento (Ui):440Vca,; Tensione di tenuta ad impulso (Uimp): 6kV; (conforme a CEI EN 61009-1); n.1 Interruttore Automatico magnetotermico differenziale 2P In=10A curva C, Classe di limitazione energia: 3; Classe di intervento differenziale: Ai (alta immunità), I?n=300mA, Resistenza contro gli scatti intempestivi: 3000A (Alta Immunità); Icu=6kA; Ics=4,5kA, Icn=4,5kA Tensione di Isolamento (Ui): 440Vca, Tensione di tenuta ad impulso (Uimp): 6kV; (conforme a CEI EN 61009-1); n.3 Interruttore Automatico magnetotermico differenziale 1P+N In=10A curva C, Classe di limitazione energia: 3; Classe di intervento differenziale: A, I?n=300mA, Resistenza contro gli scatti intempestivi: 250A 8/20?s; Icu=10kA; Ics=6kA, Icn=6kA Tensione di Isolamento (Ui): 440Vca, Tensione di tenuta ad impulso (Uimp): 6kV; (conforme a CEI EN 61009-1); n.1 Ripartitore Modulare Tetrapolare (fasi, neutro e PE-EQP) 40A/ Icc=14,5kA; avente le seguenti connessioni per barra: 11 per conduttori da 0,75 a 4 mm<sup>2</sup> - 2 per conduttori da 4 a 10 mm<sup>2</sup>; Tensione d'isolamento secondo EN 60.947-1/IEC 60.664-1: 500V; Tensione d'impulso (Uimp): 8kV; Resistenza al fuoco: autoestinguenti 750°C ?5" e 960°C ?30"; con schermo di protezione posteriore isolante e coperchio anteriore trasparente in materiale autoestinguente (960°C); Montaggio: su profilato EN 60715 o su piastra (tramite 2 viti); se in quadri attrezzati con pannellatura modulare, rimane a filo col pannello; Ciascun componente dovrà essere conforme alle rispettive norme di riferimento e dovranno essere fornite tutte le certificazioni necessarie. Compresi accessori di fissaggio a parete, cavi, trasporti, morsetti, cablaggi, le Certificazioni di prodotto del fabbricante di ciascun componente, la certificazione del costruttore del quadro ai sensi delle CEI EN 60439 o della CEI 54-23, redatta in modo completo e fornita nella sua interezza ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera funzionante a regola d'arte.

euro (milleventiuno/54)

cadauno

1 021,54 €

N.P. 028	<p>Fornitura, Cablaggio e Posa in Opera di Quadro Elettrico in materiale termoplastico accessorato IP65 di per alimentazione degli alimentatori 230Vca/24Vcc dei componenti ad alimentazione separata dell'Impianto IRAI al piano primo denominato QE.A.P.1. costituito da: n.1 Centralino da parete da 8 moduli, dim. 215x210x100, con pareti lisce predisposto per alloggiamento morsettiere, Materiale: tecnopolimero GW PLAST, Halogen Free secondo CEI EN 50267-2-2, Grado di protezione: IP 65; Protezione contro i contatti indiretti: doppio isolamento; Temperatura di installazione: 25°C / +60°C, Tensione nominale: 400V, Tensione nominale di isolamento: 1000V (EN 62208 sia in ac / dc), Corrente nominale: 125A, Resistenza agli urti: IK 09, Resistenza al calore: termopressione con biglia 70°C, Resistenza al calore anormale e al fuoco: Glowwire test 650°C, conforme alla normativa: EN 60670-1 (CEI 23-48); IEC 60670-24; CEI 23-49; (tipo GW 40 102 serie 40CDK) n.1 Fornitura e Montaggio di Interruttore Magnetotermico Scatolare In=20A curva C, Icu=30kA; Ics=15kA, Icn=10kA Tensione di Isolamento (Ui): 500Vca, Tensione nominale di Impiego Ue: 400Vca; Tensione di tenuta ad impulso (Uimp): 6kV; Classe di limitazione: 3; (conforme a CEI EN 60947-2 e CEI EN 60898-1); n.1 10.3x38 500V Portafusibili Sezionatore IP+N (a 1 polo protetto con sezionamento di tutti i conduttori attivi: apertura del neutro comandata da quella delle fasi, STI 1P+N) per fusibilocilindrici "gG" 10.3x38, Tensione di Isolamento (Ui): 690Vca, Tensione nominale di Impiego Ue: 500Vca, Collegamenti con morsetti a gabbia per cavo rigido 0,75- 10 mm<sup>2</sup> e per cavo flessibile 0,33 - 6 mm<sup>2</sup> (conforme a CEI EN 60947-3) n.1 Fusibile Cilindrico "gG" ACR (Alta capacità di Rottura) dim. 10.3x38 In=2A, senza segnalatore, Tensione: 500 Vac, Potere d'interruzione 100kA (conforme a EN 60269-1); n.1 Gemma Luminosa a Led di colore rosso x presenza rete, con potenza dissipata led: 0,3 W, durata dei led: 100.000 ore, U=110-230V, Collegamento: cavo rigido o flessibile 2 x 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>, larghezza 1 modulo da 17,5mm (conforme a CEI EN 60947-5-1); n.2 Interruttore non Automatico 2P In=20A, Tensione di Isolamento (Ui): 500Vca, Tensione nominale di Impiego Ue: 415Vca; Tensione di tenuta ad impulso (Uimp): 4kV; Corrente condizionale nominale di cortocircuito (Inc): 3kA; Categoria d'impiego: AC - 22 A; Tropicalizzazione: Esecuzione 2; (conforme a CEI EN 60669-1 e CEI EN 60947-3); Ciascun componente dovrà essere conforme alle rispettive norme di riferimento e dovranno essere fornite tutte le certificazioni necessarie. Compresi accessori di fissaggio a parete, cavi, trasporti, morsetti, cablaggi, le Certificazioni di prodotto del fabbricante di ciascun componente, la certificazione del costruttore del quadro ai sensi delle CEI EN 60439 o della CEI 54-23, redatta in modo completo e fornita nella sua interezza ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera funzionante a regola d'arte.</p>	cadauno	90,61 €
	euro (novanta/61)		

N.P. 029	<p>Fornitura, Cablaggio e Posa in Opera di centralino da parete da collegare alla sezione privilegiata del quadro metallico del piano rialzato, posto nel corridoio costituito da Interruttore Magnetotermico Scatolare ad attacchi anteriori fissi 4P/4R con relè termomagnetico tarato a 40A e Icu=25kA, per derivazione e protezione del circuito di alimentazione del Quadro Elettrico Generale (QEA.P.R.) degli Impianti Rivelazione Incendi ed EVAC. La fornitura ed i lavori dovranno consistere in: n.1 Fornitura e montaggio di centralino da parete con interruttore Magnetotermico Scatolare con 4 poli protetti da sganciatore magnetotermico avente Ir (soglia di protezione termica) regolabile ed inoltre: In=40 A, Icu=25kA, Ics (IEC 947-2)=80% Icu, Tensione nominale d'impiego 220/415Vc.a., Tensione nominale d'isolamento 690V, Campo di regolazione termica: 0,63/0,8/1 (regolato a 0,8 =&gt;Ir=32A), Categoria d'impiego: A, IP IP4X, Temperatura di funzionamento= -25 - +70°C, morsetti adatti a cavi flessibili/rigidi di sezione 4 - 70mm<sup>2</sup> / 4 - 95mm<sup>2</sup>, Esecuzione tropicalizzata; completo di piastra adattatrice per barra DIN; - i lavori necessari alle modifiche del quadro esistente consistenti anche nella derivazione di nuovo collegamento dalla distribuzione interna del quadro (sia che eseguita con sbarre in rame sia che con morsettiera ripartitrice multipolare o in qualunque altro modo), gli accessori di cablaggio, targhetta identificatrice dell'interruttore, l'eventuale piastra di montaggio o gli eventuali adattatori per montaggio su piastra DIN; - la Rielaborazione della Certificazioni del quadro elettrico nonché gli aggiornamenti dei suoi schemi elettrici, compresi altresì i trasporti, adeguati cavi per i collegamenti/derivazioni interne al quadro con i relativi capicorda ovvero le barre di rame di collegamento (flessibili o meno), eventuali morsettiera ripartitrici di ingresso ed uscita, i morsetti, le regolazioni dell'interruttore, le Certificazioni di prodotto del fabbricante di ciascun componente e la necessaria documentazione dell'esecutore dei lavori ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera funzionante a regola d'arte.</p>		
	euro (cinquecentosettantasei/76)	cadauno	576,76 €
N.P. 030	<p>Fornitura e Posa in Opera di Cavi uni-multipolari flessibili FTG100M1 a marchio CE (rispondenti alle norme CEI 20-45, CEI 20-22/3 EN 50266-2-4, EN 50200 - EN 50362, EN 50267-2-1, EN 61034-2, CEI 20-37/4, Direttiva Bassa tensione 2006/95/CE, Direttiva RoHS 2011/65/CE) resistenti al fuoco e caratterizzati da una integrità minima del circuito in condizioni di incendio in conformità alla CEI EN 50200 pari a PH 90 (90 MINUTI), a bassa emissione di fumi gas tossici e corrosivi, aventi conduttore a corda flessibile rame rosso elettrolitico classe 5 (CEI 20-29) ricoperto con nastro di vetromica avvolto ad elica; isolamento in gomma etilenpropilenica (EPR) di qualità G10, guaina in materiale termoplastico speciale di qualità M1 priva di alogeni non propagante l'incendio e senza emissione di gas corrosivi, aventi tensione nominale: U0/U = 600/1000V, adeguati come cavi (UNI 9795:2013) per garantire alimentazione di sicurezza di apparati di sicurezza di protezione attiva in caso di incendio quali illuminazione di emergenza, sistemi di evacuazione forzata di fumo e calore, elettroserrature o elettromagenti, comandi di emergenza, componentidi rivelazione incendi e/o EVAC o altre applicazioni similari aventi tensioni anche superiori ai 100V in c.a. e alimentazione di comandi e segnali</p>		

	<p>nell'industria e nell'edilizia, adatti in ambienti con rischio d'incendio e con elevata presenza di persone quali: scuole, metropolitane, uffici, alberghi, ecc... In opera sia all'interno che all'esterno a qualsiasi altezza, entro tubazioni o posato in canale, in aria libera, direttamente interrati o su passerelle, canalette o canaline predisposte (da computarsi a parte). Sono compresi nel prezzo: le fascette di ancoraggio, le marcature esterne riportanti l'origine e la destinazione, terminazioni necessarie (capicorda, morsetti, etc.), l'onere per le connessioni sia in cassette di derivazione che in quadro che in pozzetti interrati (in tal caso tramite materiali termorestringenti ed opportuna morsettiera solo in tal ultimo caso con componenti da compensarsi a parte), la verifica iniziale di funzionamento, di cablaggio e di collegamento (tutto secondo le istruzioni fornite dal costruttore); nonché il controllo iniziale di cui alla UNI 11224:2011, finalizzato all'avviamento ed alla consegna del sistema IRAI o EVAC, ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera completa e funzionante a regola d'arte. - In formazione 3x2,5 mm<sup>2</sup> o 3G2,5</p>		
	euro (sei/37)	m	6,37 €
N.P.031	Realizzazione di platea in battuto di cemento per deposito del box dell'impianto di pressurizzazione		
	euro (centosettantaotto/61)	m2	178,61 €
N.P .032	<p>Fornitura e posa di serbatoio idrico prefabbricato con struttura in conglomerato cementizio ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata da lt. 14.500 circolare orizzontale delle dimensioni di cm. 230 diametro x 430 lunghezza completo di botola superiore a passo d'uomo per consentire l'ispezione e manutenzione con coperchio in polietilene e idonei prigionieri di ancoraggio dello stesso, di bocchettoni in acciaio zincato da 2" per il prelievo posto a circa cm. 6 dal fondo, di bocchettone da 1" 1/2 per lo scarico a livello del fondo. Compreso trasporto e collocazione. - SERBATOIO DA LT 14.500 MODELLO CIRCOLARE ORIZZONTALE -</p>		
	euro (tremilacinquecentocinquantauno/00)	cadauno	3 551,00 €
N.P .033	<p>Fornitura e posa in opera di controparete in aderenza realizzata con 1 lastra di gesso rivestito (tipo F e Euroclasse A2-s1,d0 secondo UNI EN 520 e classe di fumo F1 secondo AFNOR NF 16-101 e ISO5659-2), da 15 mm di spessore, fissata tramite incollaggio con malta adesiva e ancoraggio meccanico al supporto con ancorette metalliche 3/m2. Il tutto per dare una resistenza al fuoco pari ad EI 60/120. I giunti fra le lastre, orizzontali e verticali, saranno trattati con stucchi, nastri d'armatura, paraspigoli e quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
	euro (ventiuno/91)	m2	21,91 €
N.P .034	<p>Fornitura e posa in opera di controparete realizzata con 1 lastra di gesso rivestito (tipo F ed Euroclasse A2-s1, d0 secondo UNI EN 520 e classe di fumo F1 secondo AFNOR NF 16-101 e ISO5659-2) da 15 mm di spessore. Le lastre saranno fissate con viti autoperforanti fosfatate su orditura metallica di sostegno con rivestimento organico privo di cromo, ecologico, anticorrosivo, dielettrico. La struttura in lamiera d'acciaio zincato da 0,6 mm di spessore, sarà costituita da profili montante a C aventi larghezza 50 mm, opportunamente inseriti in guide ad U orizzontali, poste parallelamente a pavimento e a soffitto. I montanti saranno posati con interasse massimo di 600 mm. Su tutto il perimetro della struttura metallica sarà applicato un nastro in polietilene espanso per desolidarizzare la parete dalla</p>		

	struttura portante. I giunti fra le lastre, orizzontali e verticali, saranno trattati con stucchi, nastri d'armatura, parasigoli e quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	euro (sessantatre/25)	m2	63,25 €
N.P .035	<p>Sistema di Sigillatura Antincendio EI120/180 dell'attraversamento in parete di nuovo tubo plastico, corrugato o rigido per cavi elettrici fino ad un diametro nominale di 32mm (posato in occasione della sigillatura), applicato in aderenza al supporto da realizzare in parete, in cartongesso da 125-135mm EI 120 (o parete rigida ad essa equivalente o superiore, conformemente alla UNI EN 1366-3), e da eseguire sia direttamente sulla parete sia su adeguata e certificata 'Soft Penetration'/'Weichschott' prevista nel Rapporto di Classificazione (R.C.). Il sistema di sigillatura dovrà essere realizzato con l'uso di guaina intumescente a sezione rettangolare ad elevato potere termoespansivo che, sotto l'azione del calore, sigilli lo spazio derivante dalla combustione del tubo e che una volta espanso, abbia la proprietà di bloccare fumi e fiamme offrendo la resistenza richiesta per uno sbarramento antifuoco in classe EI 120/180 (a seconda delle condizioni di posa e della parete in cui è installato e conformemente al R.C.) oltre che di sigillante acrilico antifuoco ablativo all'acqua per sigillare lo spazio restante tra guaina intumescente e parete foro per una profondità almeno pari a 10mm a garanzia di tenuta perfetta al fumo e alle fiamme e per stuccare sia lo spessore della guaina sia la porzione circolare (bmin=3cm) di parete attorno al foro. La guaina dovrà avere il formato di nastro spessorato a sezione rettangolare e le seguenti caratteristiche certificate: costituzione: materiale intumescente Firefill 30; Espansione libera: &gt;20:1; Temperatura di attivazione: 180°C; Pressione generata: 10 Bar; Spessore: 2 mm; larghezza: 30 mm; densità: 1,4kg/dm<sup>3</sup>. Il sigillante antifuoco ablativo all'acqua dovrà essere disponibile in vari formati (cartucce o secchielli) per una sua migliore e più ampia possibilità di applicazione, possedere elasticità permanente e capacità di assorbimento di movimenti fra elementi con diverse dilatazioni termiche o movimenti strutturali del supporto ed infine avere le seguenti caratteristiche: Costituzione e Aspetto: Pasta monocomponente tixotropica; Colore: Bianco; Peso Specifico: 1,4 ± 0,10 kg/l; Tempo fuori impronta: 1h; Indurimento completo: 3,5 mm/24 h; VOC: &lt; 1%; Allungamento a rottura: 200% (DIN 52455); Temperatura di esercizio: -20°C/65°C; applicazione: iniezione tramite pistola per paste tixotropiche monocomponente (tipo silicone) e spalmatura con semplici spatole da stuccatore; sovraverniciabilità: dopo 24 ore dall'applicazione. Le modalità di esecuzione nonché tutti i materiali utilizzati per la costituzione del presente sistema di sigillatura antincendio dovranno essere conformi alle condizioni di prova descritte nei relativi R.C. (comprese quelle ammesse dalle attinenti estensioni di applicazione diretta previste dalla UNI EN 1366-3), essere stati soggetti a prove presso laboratori certificati ed avere ottenuto tutte le necessarie certificazioni (R.C., ETAG, etc.) da mettere a disposizione</p>		

	<p>della D.L. prima della loro posa; dovranno, inoltre, essere fra loro compatibili e riportati esattamente (anche come denominazione commerciale) nel/i relativi R.C. del sistema. Sono compresi nel prezzo: la fornitura e posa (in conformità alle istruzioni del costruttore e del Rapporto di Classificazione, R.C., relativo al sistema) della guaina intumescente avvolta sul tubo e del sigillante acrilico ablativo (da applicare tramite iniezione nello spazio tra foro e guaina e tramite rasatura sulla faccia della parete), la fornitura e posa di spezzone (fino a 60cm) di tubo plastico fino a Ø32mm per cavidotti (corrugato o rigido a scelta D.L.), la foratura della parete attraversata con trapano per un diametro superiore di circa 4mm-5mm (cioè lo spessore della guaina intumescente) a quello del tubo inserito, la fornitura e la posa di Targhetta di contrassegno identificativa della sigillatura per la marcatura a norma di legge (DIN 4012) realizzata in PVC da compilare con pennarello resistente all'acqua e alla luce e installata con tasselli (che riporti: Classe Resistenza Incendio, data di esecuzione, fabbricante, nr. identif. R.C., prodotti antifuoco usati, Tipologia elemento sigillato es. tubo cavo etc., nr.di posizione), la certificazione di corretta messa in opera del "sistema" secondo la modulistica VVF o indicata dal D.L., e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, efficace nella sua funzione di sigillatura antincendio e dotata della documentazione necessaria all'espletamento di tutte le pratiche presso il competente comando dei VVF. Per il primo lato esposto al fuoco della parete.</p>		
	euro (trentatre/57)	cadauno	33,57 €
N.P .036	<p>Maggior Onere alla voce AN.CO.01.01.01 (Sistema di Sigillatura Antincendio di nuovi tubi plastici), per la formazione della sigillatura (completa dei necessari accessori quale in particolare la targhetta identificativa) sul secondo lato esposto al f fuoco della parete. Comprensivo degli stessi oneri della AN.CO.01.01.01 ad esclusione della foratura, del tubo del suo infilaggio nella parete e dei cavi in esso. Per il secondo lato esposto al fuoco della parete.</p>		
	euro (ventiquattro/61)	cadauno	24,61 €

N.P.037

Sistema di Sigillatura Antincendio EI120/180 (a seconda delle condizioni di installazione) dell'attraversamento in parete di singoli tubi metallici (in acciaio o in rame) esistenti, di diametro esterno complessivamente non superiore a 200mm e coibentati con materiale combustibile o incombustibile sino a 60mm spessore (20-30-40-60 mm) capace di garantire: - una resistenza almeno EI 120, nel caso in cui le pareti attraversate siano pareti flessibili EI 120 (o pareti rigide ad esse equivalenti o superiori, conformemente alla UNI EN 1366-3), per tubi acciaio con diametro fino a 50 mm coibentati con isolamento fino a 60 mm, oltre che per diametri fino a 200 mm coibentati con isolamento fino a 40 mm ed infine per tubi in rame fino a 50 mm di diametro e 30 mm di coibentazione; - una resistenza almeno EI 180, nel caso in cui le pareti attraversate siano rigide di spessore minimo 150 mm EI 180 (o ad esse equivalenti o superiori, conformemente alla UNI EN 1366-3), per tubi acciaio con diametro fino a 50 mm coibentati con isolamento fino a 40 mm, e per diametri fino a 200 mm coibentati con isolamento fino a 20 mm; La sigillatura dovrà essere eseguita, attraverso l'avvolgimento dei tubi con guaina preformata intumescente coestrusa in matrice polimerica caratterizzata da un potere espansivo superiore a 15 volte il volume iniziale avente forma di lamina 50x4mm, destinata alla sigillatura di fasci cavi e tubi metallici coibentati e non, (per il nr. minimo di giri indicato nel Rapporto di Classificazione, R.C. relativo al sistema e nella scheda del produttore: in misura di 1 strato ogni 20 mm di coibentazione) che, sotto l'azione del calore, sigilli lo spazio derivante dalla combustione del rivestimento isolante bloccando fumi e fiamme offrendo la resistenza antifluco richiesta e disposta a filo della faccia esposta al fuoco della costruzione di supporto oltre che di sigillante acrilico antifluco ablativo all'acqua per sigillare lo spazio restante tra la guaina intumescente e parete foro per una profondità almeno pari a 10mm a garanzia di tenuta perfetta al fumo e alle fiamme e per stuccare sia lo spessore della guaina sia la porzione circolare ( $b_{min}=3cm$ ) attorno al foro della faccia esposta al fuoco della parete. La sigillatura dovrà essere posta in opera sia su 'Soft Penetration'/'Weichschott' certificata nello stesso R.C. della guaina e del sigillante, da compensarsi a parte, sia direttamente in parete solo se di tipo rigido, piena, di spessore 150mm e eseguita in cls cellulare (condizione migliorativa rispetto al caso della "Soft Penetration") o ad essa equivalente o superiore, conformemente alla UNI EN 1366-3. La guaina dovrà avere il formato di nastro spessorato a sezione rettangolare e le seguenti caratteristiche certificate: costituzione: materiale intumescente Firefill 30; Espansione libera: >20:1; Temperatura di attivazione: 180°C; Pressione generata: 10 Bar; Spessore: 4 mm; larghezza: 50 mm; in rotoli da 10m; densità: 1,4kg/dm<sup>3</sup>. Il sigillante antifluco ablativo all'acqua dovrà essere disponibile in vari formati (cartucce o secchielli) per una sua migliore e più ampia possibilità di applicazione, possedere elasticità permanente e capacità di assorbimento di movimenti fra elementi con diverse dilatazioni termiche o movimenti strutturali del supporto ed infine avere le seguenti caratteristiche: Costituzione e Aspetto: Pasta monocomponente tixotropica; Colore: Bianco; Peso Specifico: 1,4 ± 0,10 kg/l; Tempo fuori impronta: 1h; Indurimento completo: 3,5 mm/24 h; VOC: < 1%; Allungamento a rottura: 200% (DIN 52455); Temperatura di esercizio: -20°C/65°C; applicazione:

	<p>iniezione tramite pistola per paste tixotropiche monocomponente (tipo silicone) e spalmatura con semplici spatole da stuccatore; sovraverniciabilità: dopo 24 ore dall'applicazione. Le modalità di esecuzione nonché tutti i materiali utilizzati per la costituzione del presente sistema di sigillatura antincendio dovranno essere conformi alle condizioni di prova descritte nei relativi R.C. (comprese quelle ammesse dalle attinenti estensioni di applicazione diretta previste dalla UNI EN 1366-3), essere stati soggetti a prove presso laboratori certificati ed avere ottenuto tutte le necessarie certificazioni (R.C., ETAG, etc.) da mettere a disposizione della D.L. prima della loro posa; dovranno, inoltre, essere fra loro compatibili e riportati esattamente (anche come denominazione commerciale) nel/i relativi R.C. del sistema. Sono compresi nel prezzo: la fornitura e posa (in conformità alle istruzioni del costruttore e del Rapporto di Classificazione, R.C., relativo al sistema) della guaina intumescente avvolta sul tubo e del sigillante acrilico ablativo (da applicare tramite iniezione nello spazio tra foro e guaina e tramite rasatura sulla faccia della parete), la foratura della "Soft Penetration" o della parete attraversata con opportuno attrezzo per un diametro superiore di circa lo spessore totale della guaina intumescente applicata a quello del tubo inserito, la fornitura e la posa (per ciascuna faccia esposta al fuoco) di Targhetta di contrassegno identificativa della sigillatura per la marcatura a norma di legge (DIN 4012) realizzata in PVC da compilare con pennarello resistente all'acqua e alla luce e installata con tasselli (che riporti: Classe Resistenza Incendio, data di esecuzione, fabbricante, nr. identif. R.C., prodotti antifuoco usati, Tipologia elemento sigillato es. tubo cavo etc., nr. di posizione), la certificazione di corretta messa in opera del "sistema" secondo la modulistica VVF o indicata dal D.L., e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, efficace nella sua funzione di sigillatura antincendio e dotata della documentazione necessaria all'espletamento di tutte le pratiche presso il competente comando dei VVF. Per ogni metro lineare di guaina avvolta sul tubo.</p>		
	euro (cinquantauno/12)	m	51,12 €

N.P.038

Sistema di Sigillatura Antincendio EI120/180 (a seconda delle condizioni di installazione) dell'attraversamento in parete di singoli tubi metallici non coibentati (in acciaio o in rame) esistenti, di diametro esterno complessivamente non superiore a 300mm e coibentati capace di garantire (secondo la casistica e le modalità di posa esposte nei Rapporti di Classificazione, R.C.): - una resistenza almeno EI 120, nel caso in cui gli elementi attraversati siano 'Soft Penetration'/'Weichschott' o pareti rigide EI 120 (o ad esse equivalenti o superiori, conformemente alla UNI EN 1366-3), per tubi acciaio nudi con diametro fino a 200 mm, per tubi in alluminio nudi con diametro fino a 60 mm ed infine per tubi in rame fino a 50 mm di diametro; - una resistenza almeno EI 180, nel caso in cui le pareti attraversate siano rigide di spessore minimo 150 mm EI 180 (o ad esse equivalenti o superiori, conformemente alla UNI EN 1366-3), per tubi acciaio con diametro fino a 300mm La sigillatura dovrà essere eseguita, attraverso: - l'avvolgimento dei tubi con fasciatura che permetta di mantenere la temperatura sul lato freddo della compartimentazione sotto la soglia richiesta dalla normativa EN 1366-3 (< 180°C) e consistente in materassino in lana di vetro trapuntato tra due tessuti in fibra, quello esterno alluminizzato e quello interno trattato con uno speciale prodotto verniciante antifuoco di tipo ablativo, avente spessore almeno pari a 7mm, disposto a filo della faccia fredda della costruzione di supporto, avvolto per un nr. minimo di giri e per una larghezza indicati nel rapporto di Classificazione ed infine legato con fil di ferro. - Sigillatura (secondo indicazioni della D.L.) con sigillante acrilico antifuoco ablativo all'acqua sia del bordo del materassino con la parete sia (a seconda delle condizioni di stuccatura del foro di attraversamento del tubo) del contorno esterno del tubo a contatto con la parete. La sigillatura dovrà essere posta in opera sia su 'Soft Penetration'/'Weichschott' certificata nello stesso R.C. del materassino e del sigillante, da compensarsi a parte, sia direttamente in parete solo se di tipo rigido, piena, di spessore 150mm e eseguita in cls cellulare o ad essa equivalente o superiore, conformemente alla UNI EN 1366-3. Il materassino dovrà avere le seguenti ulteriori caratteristiche certificate: Peso specifico isolante: 100 kg/m<sup>3</sup>; Spessore medio: 7 mm ± 10%; Larghezza: 240 mm; Lunghezza: 5000 mm; Incombustibilità dell'isolante: Classe A1L. Il sigillante antifuoco ablativo all'acqua dovrà essere disponibile in vari formati (cartucce o secchielli) per una sua migliore e più ampia possibilità di applicazione, possedere elasticità permanente e capacità di assorbimento di movimenti fra elementi con diverse dilatazioni termiche o movimenti strutturali del supporto ed infine avere le seguenti caratteristiche: Costituzione e Aspetto: Pasta monocomponente tixotropica; Colore: Bianco; Peso Specifico: 1,4 ± 0,10 kg/l; Tempo fuori impronta: 1h; Indurimento completo: 3,5 mm/24 h; VOC: < 1%; Allungamento a rottura: 200% (DIN 52455); Temperatura di esercizio: -20°C/65°C; applicazione: iniezione tramite pistola per paste tixotropiche monocomponente (tipo silicone) e spalmatura con semplici spatole da stuccatore; sovraverniciabilità: dopo 24 ore dall'applicazione. Le modalità di esecuzione nonché tutti i materiali utilizzati per la costituzione del presente sistema di sigillatura antincendio dovranno essere conformi alle condizioni di prova descritte nei relativi R.C. (comprese quelle ammesse dalle attinenti estensioni di applicazione diretta previste dalla UNI EN 1366-3), essere stati soggetti a prove presso

laboratori certificati ed avere ottenuto tutte le necessarie certificazioni (R.C., ETAG, etc.) da mettere a disposizione della D.L. prima della loro posa; dovranno, inoltre, essere fra loro compatibili e riportati esattamente (anche come denominazione commerciale) nel/i relativi R.C. del sistema. Sono compresi nel prezzo: la fornitura e posa (in conformità alle istruzioni del costruttore e del Rapporto di Classificazione, R.C., relativo al sistema) del materassino avvolto sul tubo e del sigillante acrilico ablativo, la foratura della "Soft Penetration" o della parete attraversata con opportuno attrezzo per un diametro pari a quello del tubo metallico, la fornitura e posa (per ciascuna faccia esposta al fuoco) di Targhetta di contrassegno identificativa della sigillatura per la marcatura a norma di legge (DIN 4012) realizzata in PVC da compilare con pennarello resistente all'acqua e alla luce e installata con tasselli (che riporti: Classe Resistenza Incendio, data di esecuzione, fabbricante, nr. identif. R.C., prodotti antifuoco usati, Tipologia elemento sigillato es. tubo cavo etc., nr. di posizione), la certificazione di corretta messa in opera del "sistema" secondo la modulistica VVF o indicata dal D.L., e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, efficace nella sua funzione di sigillatura antincendio e dotata della documentazione necessaria all'espletamento di tutte le pratiche presso il competente comando dei VVF. Per ogni metro quadro di materassino avvolto sul tubo.

euro (novantaquattro/26)

m2

94,26 €

N.P. 039

Sistema di Sigillatura/Chiusura Antincendio (con resistenza EI 120 se in cartongesso  $s=120\text{mm}$  o equivalente ed EI180 se in cls cellulare alveolato da 150mm) di Foro Passante o Asola rettangolare (di dimensione max pari a 1800x650mm in parete rigida e 1800x1000mm in parete flessibile o equivalenti) precedentemente realizzata in parete rigida o flessibile che sia finalizzata alla compartimentazione di foro ovvero propedeutica all'applicazione in essa (anziché su parete) di altri sistemi di sigillatura antincendio di attraversamenti da realizzare singolarmente o in gruppo. La sigillatura dovrà essere eseguita, attraverso la tamponatura interna dell'asola, a filo di ambo le facce della costruzione di supporto (parete), con nr. 2 serie di pannelli in lana minerale pretrattati (una per ciascun lato della parete) e sigillati perimetralmente e nelle giunzioni tra di essi con sigillante acrilico antifuoco ablativo all'acqua. La sigillatura potrà essere posta in opera in parete piena o flessibile o ad esse equivalenti o superiori, conformemente alla UNI EN 1366-3 ed alle attinenti estensioni di applicazione diretta da essa previste. Ciascun pannello dovrà essere, costituito da un pannello semirigido in lana di roccia, avente spessore nominale 50 mm e densità nominale 150 kg/m<sup>3</sup> dimensioni 600x1200 ovvero 500x1000mm, rivestito in fase di produzione su ambo le facce con uno strato di stucco intumescente tixotropico di spessore nominale 1,0 mm e densità nominale 1340 kg/m<sup>3</sup>, per un spessore nominale finale di 52 mm. Il sigillante antifuoco ablativo all'acqua dovrà essere disponibile in vari formati (cartucce o secchielli) per una sua migliore e più ampia possibilità di applicazione, possedere elasticità permanente e capacità di assorbimento di movimenti fra elementi con diverse dilatazioni termiche o movimenti strutturali del supporto ed infine avere le seguenti caratteristiche: Costituzione e Aspetto: Pasta monocomponente tixotropica; Colore: Bianco; Peso Specifico:  $1,4 \pm 0,10 \text{ kg/l}$ ; Tempo fuori impronta: 1h; Indurimento completo: 3,5 mm/24 h; VOC: < 1%; Allungamento a rottura: 200% (DIN 52455); Temperatura di esercizio: -20°C/65°C; applicazione: iniezione tramite pistola per paste tixotropiche monocomponente (tipo silicone) e spalmatura con semplici spatole da stuccatore; sovraverniciabilità: dopo 24 ore dall'applicazione. Le modalità di esecuzione nonché tutti i materiali utilizzati per la costituzione del presente sistema di sigillatura antincendio dovranno essere conformi alle condizioni di prova descritte nei relativi R.C.(comprese quelle ammesse dalle attinenti estensioni di applicazione diretta previste dalla UNI EN 1366-3), essere stati soggetti a prove presso laboratori certificati ed avere ottenuto tutte le necessarie certificazioni (R.C., ETAG, etc.) da mettere a disposizione della D.L. prima della loro posa; dovranno, inoltre, essere fra loro compatibili e riportati esattamente (anche come denominazione commerciale) nel/i relativi R.C. del sistema. Sono compresi nel prezzo: la fornitura e posa (in conformità alle istruzioni del costruttore e del Rapporto di Classificazione, R.C., relativo al sistema) dei pannelli in lana di roccia e del sigillante acrilico ablativo, la foratura della parete attraversata con opportuno attrezzo la rifinitura o stuccatura delle pareti del foro eseguito, la fornitura e posa (per ciascuna faccia esposta al fuoco) di Targhetta di contrassegno identificativa della sigillatura per la marcatura a norma di legge (DIN 4012) realizzata in PVC da compilare con pennarello resistente all'acqua e alla luce e installata con tasselli (che riporti: Classe Resistenza Incendio, data di esecuzione, fabbricante, nr. identif. R.C.,

	prodotti antifluco usati, Tipologia elemento sigillato es. tubo cavo etc., nr. di posizione), la certificazione di corretta messa in opera del "sistema" secondo la modulistica VVF o indicata dal D.L., e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, efficace nella sua funzione di sigillatura antincendio e dotata della documentazione necessaria all'espletamento di tutte le pratiche presso il competente comando dei VVF. Per ogni metro quadro di estensione dell'Asola		
	euro (trecentonove/84)	m2	309,84 €
N.P .040	Fornitura e collocazione di condotta di aerazione, costituita da coppelle antincendio a conformazione rotonda, rivestita in lamiera zincata, calandrata e asolata, in conformit� alla norma EN 1366-1. Classe di resistenza al fuoco pari ad EI 120'. Compreso altres� le staffe di partenza, di giunzione e di arrivo della condotta, le eventuali fasce coprigiunto, griglia, opere murarie necessarie e quant'altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.		
	euro (centoottantasei/93)	m	186,93 €
N.P .041	Fornitura e posa di Combinatore telefonico GSM - PSTN stand alone con Display LCD intuitivo che consente un facile utilizzo dell'apparecchio. 4 modalit� di attivazione tramite impu ... meri in posizione 11-20 per la chiamata. Alim. 9-14VDC, consumo di corrente 20mA in standby - max. 80mA in attivazione.		
	euro (novecentotredici/81)	cadauno	913,81 €
N.P .042	Dismissioni di componenti impianto IRAI esistente		
	euro (cinquecentocinquantotto/58)	giorni	528,58 €
N.P .043	Dismissioni dell'impianto idrico antincendio esistente (tubazioni, cassette idranti, centrale, gruppo di pompaggio, ecc...)		
	euro (cinquecentocinquantotto/58)	giorni	528,58 €

SIC 24_01.01.04 .001	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p>		
	euro (dieci/10)	m <sup>3</sup>	10,10 €
SIC 24_01.01.06 .001	<p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m<sup>3</sup>, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p>		
	euro (dodici/60)	m <sup>3</sup>	12,60 €
SIC 24_01.02.04	<p>Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali</p>		

	per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m <sup>3</sup> di materiale costipato		
	euro (quattro/97)	m <sup>3</sup>	4,97 €
SIC 24_01.04.04	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato		
	euro (tre/98)	m	3,98 €
SIC 24_02.02.10	Controfodera con lastra di gesso dello spessore non inferiore a 13 mm. fissata a mezzo di viti autopercoranti 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.		
	euro (quarantanove/54)	m <sup>2</sup>	49,54 €
SIC 24_02.02.12 .001	Controfodera con lastra di cartongesso, fissata a mezzo di viti autopercoranti 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, esclusa la eventuale rasatura dell'intera superficie con gesso dolce. con lastre di spessore 10 mm		
	euro (cinquanta/51)	m <sup>2</sup>	50,51 €
SIC 24_03.01.01 .009	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, 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. per opere in elevazione lavori stradali con C 20/25		
	euro (duecentootto/72)	m <sup>3</sup>	208,72 €
SIC 24_03.02.03	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.		
	euro (quarantaquattro/58)	m <sup>2</sup>	44,58 €
SIC 24_03.02.04	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per		

	le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.		
	euro (tre/47)	kg	3,47 €
SIC 24_06.04.02 .002	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe C 250 (carico di rottura 250 kN)		
	euro (sei/29)	kg	6,29 €
SIC 24_07.02.12	Fornitura e posa in opera di vernice intumescente a solvente per protezione da carico d'incendio di strutture in acciaio, nuove o vecchie, zincate o non zincate, calcolato con le modalità previste dalla circolare del Ministero degli Interni n. 91/61. Il trattamento antincendio dovrà essere eseguito mediante applicazione a spruzzo, a pennello o con pompa airless, dato in opera a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Prima di procedere all'applicazione del rivestimento intumescente, il supporto dovrà essere accuratamente pulito al fine di eliminare tracce di unto o grasso. La preparazione preventiva delle strutture varierà a seconda del tipo di supporto da trattare e, più precisamente: le strutture in acciaio nuove o vecchie non zincate dovranno essere preventivamente sabbiare con grado SA 2 + ½ (metallo quasi bianco) e protette con mano di fondo anticorrosivo a rapida essiccazione; le strutture in acciaio nuove o vecchie zincate, andranno preventivamente trattate con mano di primer di attacco di fondo compatibile con la vernice intumescente impiegata. Lo spessore della protezione antincendio per conseguire il valore di resistenza al fuoco richiesto (R30, R45, R60, R90) sarà determinato in conformità alle certificazioni rilasciate da laboratori autorizzati dal Ministero degli Interni e/o attraverso calcoli analitici redatti da tecnici competenti abilitati. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. Sono esclusi la sabbiatura, il trattamento anticorrosivo ed il primer d'attacco. - misurato al m², per ogni 500 micron o frazione di vernice in opera (film secco)		
	euro (trentasei/15)	m²	36,15 €

SIC 24_08.01.05 .001	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 60 ÷ 70, 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 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 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): - Superficie minima di misurazione m <sup>2</sup> 0,90 per singolo battente o anta anche scorrevole. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,0 W/(m <sup>2</sup> /K) con vetro camera 4-6-4		
	euro (cinquecentosessanta/00)	m <sup>2</sup>	560,00 €
SIC 24_08.04.05	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.		
	euro (settantatre/37)	m <sup>2</sup>	73,37 €
SIC 24_11.01.03	Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. 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.		
	euro (dieci/44)	m <sup>2</sup>	10,44 €
SIC24_13.01.01.002	idem c.s. ...d'arte. DN 65 mm; acciaio Fe 35; s=2,9 mm; PN 9,0 MPa		
	euro (quarantasei/38)	m	46,38 €

SIC 24_14.01.01 .002	Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, a parete o soffitto, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o dal punto luce esistente, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1- K di sezione proporzionata al carico, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi l'eventuale gancio a soffitto, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con cavo di tipo H07Z1-K		
	euro (quarantasei/93)	cad	46,93 €
SIC 24_14.01.03 .006	Fornitura e posa in opera di punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico. Compresa le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con un singolo comando, luminoso o non, a relè, compresa quota parte del relè passo passo e cavo H07Z1-K		
	euro (settantacinque/16)	cad	75,16 €
SIC 24_14.03.01 .001	Realizzazione di dorsale di alimentazione di circuiti distribuiti per punti luce o per prese realizzata con tubazione di tipo incassato con tubazione sottotraccia a parete o pavimento, a partire dal quadro di alimentazione, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque dimensionato per garantire la perfetta sfilabilità; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Compresa le cassette rompitratta e le cassette di derivazione da incasso per ogni ambiente, le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Dorsale misurata dal quadro elettrico fino alla cassetta di distribuzione del locale più distante alimentato dalla dorsale. Per ogni interruttore di partenza. linea 2x2,5mm <sup>2</sup> +T		
	euro (diciassette/84)	m	17,84 €
NSIC24_14.03.02.006	idem c.s. ...diametro esterno 63mm		
	euro (ventisei/14)	m	26,14 €
SIC24_14.03.04	Sovraprezzo per le voci 14.3.3 per H = 75 mm.		
	euro (dodici/16)	m	12,16 €

SIC 24_14.03.12 .002	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi, con classificazione media del tipo RK autoestinguenti, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere, l'onere dei collari o delle graffette e dei supporti minimo ogni 50 cm, posti in opera con tasselli in legno o chiodi a sparo o tasselli a vite secondo la natura della muratura e previo accordo con la D.L. ed escluse le cassette di derivazione da compensarsi a parte. tubazione rigida D25mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc)		
	euro (sei/35)	m	6,35 €
SIC24_14.03.12.003	idem c.s. ...tubazione rigida D32mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc)		
	euro (otto/09)	m	8,09 €
SIC24_14.03.12.005	idem c.s. ...tubazione rigida D50mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc)		
	euro (quattordici/24)	m	14,24 €
SIC 24_14.03.14 .002	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. cassetta da parete fino a 100x100x50		
	euro (otto/73)	cad	8,73 €
SIC24_14.03.14.003	idem c.s. ...fino a 190x140x70		
	euro (diciannove/42)	cad	19,42 €
SIC 24_14.03.16 .002	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in mescola termoplastica, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo H07Z1-K type 2 450/750V - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo H07Z1-K type 2 sez. 1x2,5mm <sup>2</sup>		
	euro (uno/86)	m	1,86 €
SIC 24_14.04.05 .009	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A		
	euro (quarantatre/16)	cad	43,16 €

SIC 24_14.08.03 .005	<p>Fornitura e collocazione di corpo illuminante a LED da incasso per montaggio a scomparsa in controsoffitto o a vista a plafone. L'efficienza minima dell'apparecchio dovrà essere di 120 lm/W (t=25°C) e dovrà essere garantita dal produttore una durata dei LED di 50.000 h con rimanente 80% di flusso iniziale. In caso di ottica con luminanza ridotta (LRO), l'apparecchio dovrà garantire un UGR&lt;19 e le caratteristiche tecniche imposte dalla Norma UNI EN 12464-1. Gli apparecchi potranno essere con ottica microprismatica o lenticolare e diffusore in PMMA, sia a luminanza ridotta (LRO - UGR&lt;19 ) che opale, o LED PANEL con diffusore opale in PMMA e pellicola antiabbagliamento a luminanza ridotta UGR&lt;19. Il diffusore opale in polimetilmetacrilato dovrà essere in grado di garantire una diffusione omogenea senza ombre o parti nere. È compreso il driver elettronico o dimmerabile DALI o DALI 2. L'apparecchio dovrà garantire un grado di protezione minimo IP2X dal basso. È compreso l'onere dei necessari e sufficienti ancoraggi, tali da garantire la massima sicurezza, dell'eventuale smontaggio, modifica e rimontaggio del controsoffitto o di quanto necessario per il montaggio a plafone, del cablaggio e degli accessori elettrici (fusibile interno, passacavo, ecc), e di ogni altro onere e magistero. L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente luminosa. Apparecchio tipo LED PANEL UGR19 - Dimensioni 60x60cm - Flusso luminoso minimo 4000 lumen. Driver Elettronico</p>		
	euro (centoquarantatre/35)	cad	143,35 €
SIC 24_14.08.11 .007	<p>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) flusso Luminoso equivalente FL.8W - aut. 3h – Autodiagnosi</p>		
	euro (centoottantauno/25)	cad	181,25 €

SIC 24_14.08.12 .009	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). flusso Luminoso equivalente FL.24W (SA) - aut. 3h – Autodiagnosi		
	euro (trecentonovanta/20)	cad	390,20 €
SIC 24_14.09.02	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 di tipo FTE29OHM16 o FTS29OM16, 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 EN 50575 PH120, CPR Cca s1b,d1,a1, di sezione idonea con la tensione di impianto secondo quanto stabilito dalla Norma UNI 9795. Sono comprese eventuali scatole di derivazione o rompitratte, 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.		
	euro (sessantasette/99)	cad	67,99 €
SIC 24_14.10.02	Fornitura e collocazione di derivazione per elemento in campo dell'impianto di diffusione sonora di emergenza (EVAC) del tipo a vista o nel controsoffitto realizzata con linea in tubazione a vista a partire a partire dall'elemento precedente della linea, 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 di tipo FTE29OHM16 o FTS29OM16, idoneo al tipo di centrale conforme alla Norma CEI 20-105 e resistenti al fuoco secondo prova in conformità alla norma EN 50575 PH120, CPR Cca s1b,d1,a1, di sezione idonea		

	con la tensione di impianto secondo quanto stabilito dalla Norma UNI 9795 e con rivestimento esterno di colore viola. E' compresa l'incidenza della terminazione di linea a norma EN54, con risonatore a 20 Hz con impedenza di 200 Ohm alla frequenza di risonanza e terminale in ceramica con termo-fusibile per il collegamento dei cavi. 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.		
	euro (settantaquattro/29)	cad	74,29 €
SIC 24_14.10.05	Fornitura e posa in opera di base microfonica da tavolo per annunci generici, con corpo di metallo pressofuso e microfono cardioide preamplificato. Comprensiva di tastiera per la selezione delle zone e la chiamata generale. In opera dalla centrale di diffusione sonora, compreso di cavo di collegamento e ogni altro onere e magistero.		
	euro (millequattrocentocinquanta/62)	cad	1 450,62 €
SIC 24_14.10.06 .001	Fornitura e posa in opera di diffusore acustico parete o per controsoffitto con fondello in acciaio antifiamma per l'installazione incasso in controsoffittature o pannelli. Sono compresi la calotta antifiamma in acciaio per la versione da controsoffitto, la morsettiere ceramica e il fusibile termico di protezione linea. Il diffusore dovrà possedere le seguenti caratteristiche minim: - 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 magisteroIl diffusore dovrà essere accompagnata da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 24 diffusore per controsoffitto		
	euro (centoquattordici/10)	cad	114,10 €
SIC 24_14.10.07 .003	Fornitura e posa in opera di cavo tipo FTS29OM16 100/100V LSZH PH120 CEI 20-105 UNI 9795 Cca-s1b,d1,a1, di colore viola, idoneo per impianti EVAC, con conduttori in rame rosso ricotto Cl.5, barriera alla fiamma in nastro di vetromica, isolamento in compound termoplastico LSZH, guaina in compound speciale termoplastico LSZH. Compreso l'onere del collegamento all'elemento dell'impianto. cavo tipo FTS29OM16 sez. 2 x 1,50 mm <sup>2</sup>		
	euro (due/51)	m	2,51 €
SIC 24_18.01.03 .002	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voci 18.1.2, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed		

	ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 40x40x80 cm		
	euro (centonovantasette/31)	cad	197,31 €
SIC 24_21.01.10	Picchettatura di intonaco interno od esterno con qualsiasi mezzo, compresi l'onere per la pulitura delle pareti ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.		
	euro (tre/54)	m <sup>2</sup>	3,54 €
SIC 24_21.02.18	Preparazione alla tinteggiatura di superfici interne intonacate, rifinite mediante rasatura totale con gesso dolce e successiva scartavetratura e spolveratura per dare le stesse perfettamente piane e lisce, compreso il fissativo impregnante, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.		
	euro (dodici/76)	m <sup>2</sup>	12,76 €
SIC 24_21.09.06 .002	Fornitura e posa in opera di strato di finitura con intonaco traspirante composta da malta ad altissima porosità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana extrafine, sabbia silicea e calcari dolomitici con curva granulometrica da 0,1 ÷ 1 mm per restauri e recuperi architettonici, dello spessore finito non superiore a 3 mm, steso in opera a due riprese con finitura fine fratazzata. Il tutto dato in opera su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per la formazione di spigoli e angoli, e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per esterni		
	euro (ventisei/92)	m <sup>2</sup>	26,92 €
SIC 24_23.07.02 .005	Fornitura e posa in opera di controsoffitto modulare ispezionabile con struttura a vista costituito da pannelli in lana di roccia rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero della Transizione Ecologica 23/06/22, di dimensioni 600x600 mm e spessore 20 mm, con pannelli di colore verniciato bianco con finitura liscia sul lato visibile e con bordo diritto su tutti e quattro i lati. Il pannello deve essere certificato secondo norma europea EN 13501-1 come classe di reazione al fuoco Euroclasse A1. Il pannello deve avere anche caratteristiche di assorbimento acustico in Classe A secondo norma EN ISO 11654 (assorbimento acustico aw: 1,00). E' compresa la struttura a vista in acciaio galvanizzato realizzata con profili portanti, intermedi e perimetrali; la struttura sarà sospesa mediante pendini regolabili con due ganci, inclusa eventuale realizzazione di tagli/fori di adeguate dimensioni per innesto griglie di areazione o apparecchi illuminanti. Sono comprese le opere provvisorie fino a 3 metri di altezza ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta. Il controsoffitto dovrà essere accompagnato dalla propria D.O.P. e dalla documentazione attestante la conformità ai CAM.		
	euro (cinquantasei/20)	m <sup>2</sup>	56,20 €

SIC 24_26.01.04 .001	Approntamento di ponteggio con tubolari metallici (sistema tubo- giunto), compreso il nolo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo in grado di sopportare il carico delle macchine operatrici e dei materiali e comunque di consentire l'installazione di macchinari idonei al sollevamento di materiali in assenza di gru a qualunque altezza, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane. munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m3 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio		
	euro (undici/13)	m <sup>3</sup>	11,13 €
SIC 24_26.01.04 .002	idem c.s. ...all'art. 131 e del progetto di cui all'art. 133 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m3 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio		
	euro (dodici/81)	m <sup>3</sup>	12,81 €
SIC 24_26.01.06	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.4, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito. - per ogni m <sup>3</sup> di ponteggio in opera misurato dalla base		
	euro (quattro/67)	m <sup>3</sup>	4,67 €
SIC24_26.05.01.002	idem c.s. ...da kg 9 classe 34A 233BC		
	euro (ottanta/80)	cad	80,80 €
SIC 24_27.01.03 .001	Fornitura e posa in opera di porta antincendio REI 120, ad un'anta battente, reversibile, conforme alle norme UNI 9723 ed EN 1635-1, avente le seguenti caratteristiche tecniche costruttive: - telaio perimetrale su tre lati realizzato in lamiera di acciaio zincato a caldo sistema "Sendzimir", presso piegato di spessore non inferiore a mm 20/10, con sedi per l'inserimento della guarnizione termoespandente per tenuta fumi freddi e caldi e guarnizione di battuta, adatto al fissaggio con zanche a murare o tasselli, con coprifili staccabili per appoggio su pavimento finito, distanziale inferiore avvitabile ed asportabile per esecuzione senza battuta, giunti per l'assemblaggio in cantiere e riscontri in plastica per scrocco serrature e rostri; - anta battente, di spessore non inferiore a mm 60, costruita con doppia lamiera di acciaio zincato a caldo sistema "Sendzimir", spessore mm 10/10, presso piegata e scatolata, con battuta perimetrale su quattro lati, con rinforzo perimetrale interno elettrosaldato, dotata di ripari interni per organi meccanici e di piastre interne per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglioni. - Isolamento dell'anta costituito da un materassino a doppio strato di lana minerale resinata, idrofuga, neutra e ad altissima densità o altro tipo di pannello isolante atto a raggiungere la specifica classe di resistenza, più un foglio intermedio di alluminio; - Guarnizioni autoespandente poste in corrispondenza dei profili verticali del telaio e del traverso superiore del telaio; - Cerniere, due per ogni anta, di cui una dotata di sfere		

	reggispinta e viti per la registrazione verticale dell'anta ed una dotata di molla per la sua auto chiusura; - Rostri di sicurezza o tenuta, due, applicati sul lato delle cerniere; - Serratura reversibile con scrocco e catenaccio centrale, conforme alla norma EN 12209, o ad uno o tre punti di chiusura, secondo le dimensioni dell'infisso, dotata di inserto con chiave patente e predisposta per il montaggio di cilindro di tipo europeo; - Maniglia antinfortunistica, interna ed esterna, in plastica nera e con anima in acciaio, con sotto placca in acciaio con foro cilindrico, copri placca in plastica nera, inserto per chiave tipo Patent; - Verniciatura con polveri epossipoliestere termoidurenti con finiture a struttura antigraffio goffrata, colore standard RAL a scelta della Direzione dei lavori. La porta deve essere dotata di targhette di identificazione porta, classificazione REI, dati certificatore, numero progressivo, numero omologazione, targhetta di conformità CE dei componenti e fornita corredata dalla documentazione richiesta dalla normativa vigente. Comprese e compensate nel prezzo la ferramenta ed ogni altro accessorio necessario per il fissaggio, le opere murarie necessarie, ogni opera provvisoria ed altro onere e magistero necessario per dare la porta in opera perfettamente funzionante e dotato di ogni componente conforme alla normativa vigente. Porta antincendio REI 120, ad un'anta battente, reversibile, di superficie fino a m <sup>2</sup> 2,00		
	euro (duecentotrentanove/51)	m <sup>2</sup>	239,51 €
SIC24_27.01.03.003	idem c.s. ...di superficie oltre m <sup>2</sup> 2,51		
	euro (duecentosedici/39)	m <sup>2</sup>	216,39 €
SIC24_27.01.04.004	idem c.s. ...di superficie da m <sup>2</sup> 3,51 a m <sup>2</sup> 4,00		
	euro (duecentosessantaquattro/84)	m <sup>2</sup>	264,84 €
SIC24_27.01.04.005	idem c.s. ...di superficie oltre m <sup>2</sup> 4,01		
	euro (duecentocinquantacinque/48)	m <sup>2</sup>	255,48 €

SIC 24\_27.02.01 .002

Fornitura e posa in opera su basamento già predisposto di gruppo di pompaggio antincendio automatico di tipo "pompa e motopompa" realizzato e certificato secondo la norma UNI EN 12845, preassemblato su unico basamento in robusti profilati di acciaio saldati e verniciati, movimentabile con carrello o con gru autocarrata, versione compatta o modulare, con disposizione idraulica sopra o sotto battente. Il gruppo sarà composto da: - n. 2 pompe, di cui una alimentata elettricamente e una alimentata da motore diesel, di tipo centrifugo ad asse orizzontale monogirante normalizzate con supporto indipendente, aspirazione assiale e mandata radiale end suction e back pull out, con caratteristiche minime conformi alla normativa di riferimento, e motore elettrico asincrono trifase chiuso autoventilato esternamente; - n. 1 pompa pilota di tipo centrifugo autoadescante o verticale multistadio, con curva di prestazione idonea al mantenimento della pressione nell'impianto, completa vaso di pressurizzazione; - motore Diesel per la pompa principale in grado di funzionare in modo continuativo a pieno carico alla quota di installazione con una potenza nominale continua in conformità alla ISO 3046, di tipo ad iniezione diretta oppure sovralimentato, raffreddato ad aria con doppia cinghia di trasmissione oppure ad acqua glicolata mediante radiatore e circuito chiuso o con scambiatore acqua/acqua, lubrificazione forzata con pompa ad ingranaggi filtro olio a passaggio totale, preriscaldatore olio per partenza a freddo alla massima potenza, avviamento elettrico mediante doppia batteria in grado di essere completamente efficiente entro 15 secondi da ogni sequenza ad una temperatura minima di 5°C nel locale di pompaggio. E' inclusa la marmitta con silenziatore di tipo industriale e il serbatoio carburante, con vasca di raccolta, in conformità alla UNI EN 12845 e UNI 11292 7.2, completo di indicatore di livello, e supporto di sostegno, in grado di garantire un'autonomia di funzionamento a piena potenza di 6 ore. E' compreso inoltre il galleggiante di allarme basso livello collegato direttamente alla centralina di controllo; - quadro di comando per ogni pompa dotato di centralina e realizzato in cassa di lamiera verniciata con grado di protezione IP54, costruito secondo le norme CEI in vigore e conforme ai requisiti richiesti dalla norma UNI EN 12845 completo di interruttore sezionatore generale con blocco-porta, interruttore on/ off di inibizione motopompa, selettori di avviamento e contattori in classe AC3, pulsante di arresto motore, pulsante di azionamento di prova, spie di segnalazione e centralina elettronica pre-programmata per la gestione del motore diesel, completa di display per la visualizzazione di allarmi e stati.; - quadro per la gestione degli allarmi di tipo A e tipo B secondo l'allegato I della norma UNI EN 12845. - collettore di mandata comune alle pompe (principali e pilota), in acciaio elettrosaldato e verniciato o in acciaio zincato, biflangiato, completo degli attacchi alle pompe, con un diametro idoneo a mantenere velocità inferiori a quelle previste dalla norma UNI EN 12845 13.2.3, e almeno un attacco per sprinkler per la protezione del locale di pompaggio. La forma della curva caratteristica Q-H delle pompe dovrà essere stabile, come richiesto dalla UNI EN 12845 e il motore della pompa dovrà fornire la potenza massima richiesta fino alla portata corrispondente al valore di NPSH uguale a 16, come indicato al punto 10.1.b della norma UNI EN 12845. Sono compresi, altresì, tutti gli accessori elettrici per il corretto funzionamento, quali i caricabatterie, le morsettiere,

	<p>portafusibili e fusibili per i circuiti ausiliari, i cavi di collegamento interni di tipologia CPR. Completo dei seguenti componenti idraulici: i circuiti pressostatici doppi, i kit di aspirazione da installare sul lato aspirante delle pompe principali, il misuratore di portata per il collaudo e le prove, la valvola intercettazione a monte e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. In caso di disposizione idraulica soprabattente, deve essere previsto per ogni pompa principale, un serbatoio d'adescamento da 500 litri realizzato in lamiera zincata, con valvola a galleggiante e allarme di minimo livello. E' compreso l'onere del collegamento idraulico del collettore di mandata e della presa di carico alle tubazioni già predisposte, nonchè l'onere del collaudo e del primo avviamento. Gruppo di pompaggio con pompe di potenza da 11 fino a 18,5 KW</p>		
	euro (cinquantanovemilaottocentoquarantasei/77)	cad	59 846,77 €
SIC 24_27.02.05 .001	<p>Sovraprezzo per le voci della famiglia 27.1 per l'esecuzione in box prefabbricato per esterni, costituito da modulo prefabbricato certificato secondo la UNI EN 1090-1 e UNI EN 1090-2. Il locale sarà realizzato con struttura in profilati di acciaio di adeguato spessore e protezione in modo da garantire una resistenza al fuoco di 60 minuti (R60) in conformità con la UNI EN 12845. I tamponamenti verticali ed orizzontali saranno costituiti da pannelli sandwich con isolamento interno in lana di roccia per uno spessore totale minimo di 80 mm e con reazione al fuoco A2s1d0. I tamponamenti orizzontali dovranno consentire l'apertura completa del locale per un agevole accesso ai sistemi antincendio, sia in fase di funzionamento dell'impianto che in caso di manutenzione. Il locale dovrà garantire il rispetto delle dimensioni minime imposte dalla UNI11292 ed avere un'altezza minima interna di 2,4 m. E' compreso l'impianto elettrico interno, realizzato con cavi di tipo CPR, costituito da almeno due punti luce, uno alimentato da energia di rete e uno autoalimentato, i collegamenti elettrici per i termoconvettore con funzione antigelo, e l'aspiratore di areazione, una presa di corrente monofase ed un quadro elettrico per la protezione e comando. Sono compresi le eventuali tubazioni per l'espulsione dei gas di scarico per le motopompe, di diametro adeguato, opportunamente coibentata e protetta contro il contatto accidentale mediante tessuto ceramico e/o calza ad alta temperatura e l'eventuale tubazione di sfiato del serbatoio di gasolio. Il box all'interno</p>		

	dovrà essere protetto da impianto sprinkler a bulbo con flussostato, dovrà essere dotato di termoconvettore con termostato per funzione antingelo ed aeratore assiale, opportunamente dimensionato, alimentato da UPS con batterie ausiliarie con 6 ore di autonomia. Sono compresi altresì un estintore di classe 34A 144BC e, se in funzionamento soprabattente, dei serbatoi di adescamento. Il tutto dovrà essere fornito in opera su opportuno basamento già costituito e non compreso nella presente voce, inclusi tutti gli accessori e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Box per gruppo di pompaggio di cui alle voci 27.2.1		
	euro (trentacinquemilasettecentoventidue/26)	cad	35 722,26 €
SIC 24_27.03.03 .001	Fornitura e collocazione di bocchetta idrante UNI 45, completa di cassetta da esterno o interno in lamiera verniciata, con sportello aperto con lastra serigrafata di tipo frangibile o infrangibile, rubinetto idrante DN 45 PN 16 - ISO 7, Tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540, con raccordi UNI 804 e legatura a norma UNI 7422 di lunghezza 20 metri, sigillo numerato, gocciolatore e lancia anticendio UNI 45. L'idrante dovrà essere fornito corredato da Manuale di istruzione e d'uso, dichiarazione di prestazione CE. Sono comprese le opere murarie per l'alloggiamento in nicchia e per i ripristini, accessori, ed ogni altro onere e magistero. Cassetta idrante da parete in lamiera verniciata		
	euro (trecentoottantaotto/09)	cad.	388,09 €

I suddetti prezzi, complessivamente, rientrano nei limiti del quadro economico sottoposto ad approvazione con la perizia di variante ai sensi dell'art. 120, comma 1, lett. b) e c) del D.Lgs. 36/2023.

**Il presente verbale**, redatto in duplice copia, viene letto, confermato e sottoscritto dalle parti, che ne accettano il contenuto.

**Palermo, 08/09/2025**

**Per la Stazione Appaltante**

*Ing. Giuseppe Madonia – RUP*

*Ing. Giovanni Romano – Direttore Lavori*

**Per l'Impresa**

*Geom. Vincenzo Capizzi – Legale Rappresentante VICA S.r.l.*

17set25



L'impresa sottoscrive il presente verbale con dissenso non condividendone i nuovi prezzi come sopra formulati per le motivazioni che verranno analiticamente esposte nelle riserve a registro alla prossima esibizione del medesimo, fermo restando che l'impresa darà corso ai lavori oggetto dei suddetti nuovi prezzi pur considerando questi ultimi formalmente imposti dalla committente.