

**COMUNE DI ORISTANO**Settore Lavori Pubblici e Manutenzioni
Piazza Eleonora - 09170 Oristano

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA – Presidenza – Unità di progetto Iscol@
Piano Straordinario di Edilizia Scolastica Iscol@ - Asse II. Interventi finanziati con le risorse del Fondo nazionale per il Sistema integrato di educazione e di istruzione dalla nascita sino a sei anni (articolo 1, commi 180 e 181, lettera e), legge 13 luglio 2015, n. 107 e D.Lgs. n. 65 del 2017), annualità 2018"

Progetto:

SCUOLA MATERNA VIALE DIAZ**CODICE ARES 0950380006 - CUP H15B19001920002****Lavori di manutenzione straordinaria, messa in sicurezza e adeguamento alle norme dell'edificio scolastico sito in viale Diaz (via G. d'Annunzio)**

Ubicazione:

**Scuola dell'Infanzia - Via G. d'Annunzio
via G. D'Annunzio - 09170 ORISTANO (OR)**

Fase Progetto:

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

Elaborato:

E04**QUADRO INCIDENZA MANODOPERA**Data di emissione: **04 giugno 2021**Revisioni: **Rev. 00**Il committente: **COMUNE DI ORISTANO**
Settore Lavori Pubblici e Manutenzioni

Timbro e firma:

Il tecnico incaricato: **Ing. Ing. Roberto Zoccheddu**
Via Rossini, 26 - 09072 Cabras (OR)
OR 00292 I 00127

Timbro e firma:

**Committente**

Comune di Oristano
Settore Lavori Pubblici e Manutenzioni
Piazza Eleonora - 09170 Oristano

Lavori di

SCUOLA MATERNA VIALE DIAZ
CODICE ARES 0950380006 - CUP H15B19001920002
Lavori di manutenzione straordinaria, messa in sicurezza e adeguamento alle
norme dell'edificio scolastico sito in viale Diaz

Esecutore

Da individuare

INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Progettista	Zoccheddu Roberto
--------------------	-------------------

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
1	PZMAN.062	<p>Opere edili Facchinaggio</p> <p>VOCE A CORPO PER LO SGOMBERO DEI LOCALI DEPOSITO . La voce comprende: - la rimozione e/o la protezione dei materiali; - l'accatastamento degli stessi in locali all'uopo individuati dalla Scuola e dal D.L.; - il successivo ricollocamento come richiesto dalla D.L.. L'operazione di cui trattasi dovrà essere eseguita con le seguenti modalità: - non influire sulle attività scolastiche; - utilizzando teli protettivi nuovi in robusto materiale plastico (preferibilmente trasparente), opportunamente sigillati, per limitare al massimo l'imbrattamento e l'ingresso della polvere; - adottare tutte le cautele per evitare il danneggiamento degli arredi. Il tutto comprensivo dei materiali e della manodopera, delle attrezzature varie necessarie per l'esecuzione dell'operazione. Compreso inoltre ogni materiale, magistero, strumento, nolo ed onere per eseguire l'operazione a regola d'arte, secondo il Progetto e le istruzioni impartite dalla Direzione Lavori.</p>	corpo	3,000	300,00	78,240	234,72	704,16
		Totale "Facchinaggio"						704,16
		Demolizioni e scavi						
	SAR19_PF.0012.0005	Demolizioni di muratura						
2	SAR19_PF.0012.0005	008 Demolizione di muratura in mattoni forati, anche voltata, di spessore fino a 12 cm, eseguita a mano o con l'ausilio di idonei attrezzi elettromeccanici (con la massima cautela e senza compromettere la stabilità di strutture o partizioni limitrofe), su manufatti di qualsiasi forma e spessore. Compresi la cernita e l'accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare ed ove necessarie, le eventuali puntellature delle parti da demolire adeguatamente dimensionate, il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutata per l'effettiva superficie di struttura demolita.	metri quadri	5,010	26,83	38,241	10,26	51,40
	SAR19_PF.0012.0009	Demolizioni di pavimenti, sottofondi, rivestimenti						
3	SAR19_PF.0012.0009	011 Rimozione di pavimento in piastrelle di ceramica, compresa la malta di allettamento dello spessore fino a 5 cm, l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva	metri					
		A riportare						755,56

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						755,56
4	SAR19_PF.0012 .0009	016 Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento a discarica. Valutata per l' effettiva superficie rimossa.	quadri	35,300	19,51	71,399	13,93	491,73
	SAR19_PF.0012 .0014	016 Rimozione di infissi	metri quadri	50,100	7,12	57,865	4,12	206,41
5	SAR19_PF.0012 .0014	003 Rimozione di porta interna o esterna in legno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche' l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per una superficie fino a 3 m2	metri quadri	12,600	22,87	74,683	17,08	215,21
6	SAR19_PF.0012 .0014	004 Rimozione di porta interna o esterna in legno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche' l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per una superficie dai 3,01 ai 5 m2	metri quadri	10,455	18,46	73,835	13,63	142,50
7	SAR19_PF.0012 .0014	007 Rimozione di infissi in ferro o alluminio, inclusa leventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato alluopo entro lambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche leventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per una superficie fino a 3 m2	metri quadri	6,718	22,87	74,683	17,08	114,74
	SAR19_PF.0012 .0006	007 Tagli a sezione obbligatoria						
8	SAR19_PF.0012 .0006	007 Taglio a sezione obbligatoria o apertura in breccia di muratura di mattoni pieni o						
		A riportare						1.926,15

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						1.926,15
		semipieni di qualsiasi spessore, da eseguire con idonei mezzi secondo le sagome prestabilite, compresi le segnalazioni diurne e notturne, gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e di terzi, le eventuali armature per puntellare o per presidiare strutture o fabbricati circostanti, l'innaffiamento e il carico di materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutato per il volume effettivo di struttura da asportare: CON L'IMPIEGO DI SCALPELLO A MANO O DI PICCOLI ATTREZZI ELETTROMECCANICI (carotatrice, troncatrice, trapano o simili) NON A PERCUSSIONE	metri cubi	0,079	433,92	75,622	328,14	25,92
		Totale "Demolizioni e scavi"						1.247,91
		Compartimentazioni e vie di esodo						
9	OE.001	Opere murarie accessorie di adattamento vano porta esistente per l'installazione di porta tagliafuoco EI 60/EI 120 ad un'anta.	stima	1,000	250,00	43,704	109,26	109,26
10	AI.100.126	RIVESTIMENTO EI 120. Compenso per la fornitura di materiali, manodopera ed attrezzature e realizzazione dei lavori di protezione al fuoco di pareti mediante l'utilizzo di idonei pannelli in cartongesso con caratteristiche EI 120. I lavori comprendono la preparazione delle pareti mediante picchettatura o stesura di idoneo supporto aggrappante, la stesura con cazzuola dentata di idonei collanti, il taglio ed il fissaggio dei pannelli, il posizionamento di idonei tasselli di fissaggio in quantità non inferiore a n. 2 pezzi a mq, la realizzazione delle lavorazioni di sigillatura tra porzioni di pannello affiancate (compresi spigoli ed angoli) con idoneo rasante e rete affogata, la rasatura di finitura superficiale, la pulizia dei luoghi, il rilascio dell'opportuna certificazione antincendio e l'esecuzione di tutte quelle altre lavorazioni che seppur non menzionate risultano indispensabili a dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, come richiesto per ottenere per l'edificio il certificato di prevenzione incendi. [Per analisi SAR19_PF.0015.0003.0006] Spessore 15 mm						
11	AI.104.003	Muratura in blocchi di calcestruzzo cellulare tipo GASEBETON o similare, dimensioni circa 60 x 25 (l x h) cm, posati con malta adesiva classe M5. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, irrigidimenti, fissaggi, i piani di lavoro. Muratura in blocchi di calcestruzzo cellulare, dimensioni 60 x 25 cm, posati con malta adesiva di classe adeguata.	m ²	171,256	43,15	20,394	8,80	1.507,05
		A riportare						3.568,38

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						3.568,38
12	AI.104.006	Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, irrigidimenti, fissaggi, i piani di lavoro interni. Sono esclusi i ponteggi esterni: - spessore 30 cm - R/EI > 240' Muratura in blocchi di calcestruzzo cellulare tipo GASBETON o similare, dimensioni circa 60 x 25 (lxh) cm, posati con malta adesiva classe M10. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, irrigidimenti, fissaggi, i piani di lavoro. Muratura in blocchi di calcestruzzo cellulare, dimensioni 60 x 25 cm, posati con malta adesiva di classe adeguata. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, irrigidimenti, fissaggi, i piani di lavoro interni. Sono esclusi i ponteggi esterni: - spessore 8 cm - R/EI 120'	m²	8,468	63,81	9,575	6,11	51,74
13	AI.100.022	Fornitura e posa in opera di schiuma bicomponente intumescente sigillante antifuoco termoespandente a base poliuretana, addizionata con grafite, certificata EI120 (UNI EN 1366-3), per la sigillatura di passaggi di cavi elettrici, di attraversamenti tagliafuoco, di cavi e canaline porta cavi, tubi corrugati e tubi metallici coibentati. Si ritengono inclusi sia l'uso di eventuali supporti in fase di pre indurimento, sia la dismissione e lo smaltimento dei materiali di risulta ed ogni onere e maestria per un lavoro a regola d'arte in accordo alla norma UNI EN 1366-3 e vigenti norme. Per ogni sigillatura si considera una quantità di schiuma impiegata di 0,15 dmc. circa.	m²	3,890	36,75	16,626	6,11	23,77
14	OE.002	LASTRA IN POLICARBONATO ALVEOLARE ESTRUSO SPESSORE 10 mm. Fornitura e posa in opera di lastre alveolari trasparenti in policarbonato, incluso il compenso per lo sfrido dei materiali. Certificate per la reazione al fuoco secondo la norma europea EN 13501-1 nella Classe B s1 d0.	dmc	5,000	25,10	24,223	6,08	30,40
			mq	13,905	29,36	20,708	6,08	84,54
		Totale "Compartimentazioni e vie di esodo"						1.806,76
15	AI.003.002	Impianto elevatore VOCE A CORPO. ADEGUAMENTO DELLA VENTILAZIONE DEL VANO MACCHINARIO DELL'ASCENSORE. Realizzazione di un canale di aerazione permanente a camino per il vano macchinario dell'ascensore. Il canale, ad andamento prevalentemente verticale, sarà installato all'esterno del vano di corsa dell'ascensore in posizione tale che il tratto verticale risulti ad almeno 1,00 metri di distanza dalla scala di sicurezza esterna, nella posizione indicata in disegno. Il canale sarà collegato al locale macchinario mediante elemento di attraversamento della parete di separazione (certificata EI60), e terminerà al di sopra del piano di						
		A riportare						3.758,83

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						3.758,83
		copertura del vano di corsa, con tratto terminale protetto dall'accesso dell'acqua piovana e di materiali estranei o animali con rete antinsetto/antiroditori. Sistema di evacuazione dei fumi da combustione in elementi modulari di sezione circolare a doppia parete con interposta lana minerale ad alta densità, saldature longitudinali continue con procedimento automatico a TIG. Parete interna 0,5 mm in acciaio inox AISI 316L; coibentazione intermedia coppella in lana minerale ad alta densità incombustibile dello spessore di 25 mm; parete esterna 0,5 mm in acciaio inox AISI 304. Conforme alla norma EN 1856-1:2003. Diametro interno/esterno 250/300 mm. Superficie utile di aerazione non inferiore a 0,05 mq. Compreso nel prezzo staffe, collari, raccordi, pezzi speciali e accessori, tratto terminale, ponteggio per l'accesso in quota e ogni materiale, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, perfettamente funzionante ed efficace.	cad.	1,000	1.650,00	26,500	437,25	437,25
		Totale "Impianto elevatore"						437,25
		Finiture e ripristini						
	SAR19_PF.0004.0001	Calcestruzzi						
16	SAR19_PF.0004.0001	003 CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 15 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP	metri cubi	1,665	193,52	12,831	24,83	41,34
	SAR19_PF.0013.0013	Pavimenti / rivestimenti / battiscopa						
17	SAR19_PF.0013.0013	022 PAVIMENTO CON PIASTRELLE MONOCOTTURA per locali soggetti a traffico pedonale forte (uffici, scuole) posto in opera a giunti aderenti, per allineamenti ortogonali e diagonali, con malta bastarda e boiaccia di cemento, compresi tagli, sfridi, approvvigionamento al piano, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato con ossidi e la pulizia finale con segatura, formato 30x30	metri quadri	35,300	49,59	25,166	12,48	440,54
18	SAR19_PF.0013	175 ZOCCOLETTO BATTISCOPA IN						
		A riportare						4.677,96

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						4.677,96
19	SAR19_PF.0013 .0013	125 MONOCOTTURA con sgucio superiore dimensioni 25-30-40x8, posato in opera con colla o malta, compresi tagli, sfridi e la pulizia finale anche con acidi	metri	68,400	9,46	48,309	4,57	312,59
20	SAR19_PF.0013 .0013	087 PAVIMENTO IN PVC ETEROGENEO COLORATO, composto da due strati di resine viniliche, calandrati e pressati, spessore mm 2, con SUPERFICIE LISCIA O GOFFRATA, predisposto per attacco con adesivi poliuretanicici bicomponenti o acrilici, resistenza al fuoco classe 1, in opera ESCLUSO la rasatura del massetto di sottofondo con idoneo rasante, tagli, sfridi, approvvigionamento al piano e la pulizia finale IN TELI larghezza cm 193	metri quadri	50,100	57,51	32,447	18,66	934,88
	SAR19_PF.0013 .0004	057 FORNITURA E POSA IN OPERA DI MARMO BIANCONE TIRRENO, spessore cm 1,7-2 in lastre lavorate già levigate e lucidate in stabilimento nelle facce in vista, per soglie, alzate di scale, spallette e simili, poste in opera con malta cementizia dosata a 400 Kg/m ³ dimpasto o idoneo collante; comprea la sigillatura; la formazione dei biselli e dei gocciolatoi; la ripresa dellintonaco a ridosso delle lastre; sono compresi i trasporti, sia verticali che orizzontali, lavvicinamento al punto di posa, gli sfridi, i tagli o le eventuali lavorazioni che si rendessero necessarie in cantiere per la posa in opera e qualunque altro onere e magistero per dare il tutto realizzato a perfetta regola d'arte secondo le necessita e le indicazioni della D.L. e dare il lavoro finito a regola d'arte.	metri quadri	0,245	146,67	31,458	46,14	11,30
21	SAR19_PF.0013 .0004	057 Intonaci INTONACO LISCIO IN MALTA PER INTERNI PREMISCELATA, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato della stessa malta a base di cemento premiscelato con inerti calcarei selezionati per purezza e granulometria con l'aggiunta di regolatori di lavorabilità, tirato in piano con regolo e lisciato con frattazzo, spessore complessivo mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto su SUPERFICI INTERNE verticali. Classe A1	metri quadri	4,248	21,27	63,752	13,56	57,60
22	SAR19_PF.0013 .0004	059 INTONACO LISCIO IN MALTA PREMISCELATA, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato della stessa malta a base di cemento premiscelato con inerti calcarei selezionati per purezza e granulometria con l'aggiunta di regolatori di lavorabilità, tirato in piano con regolo e lisciato con frattazzo, spessore complessivo mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il tiro in alto su SUPERFICI ESTERNE verticali od orizzontali. CLASSE A1	metri quadri	19,178	24,40	64,877	15,83	303,59
	SAR19_PF.0013 .0005	Tinteggiature interne ed esterne, verniciature						
		A riportare						6.297,92

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera			
						%	Costo	Totale	
		Riporto						6.297,92	
23	SAR19_PF.0013 .0005	006	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto su SUPERFICI INTERNE	metri quadri	305,354	11,07	37,489	4,15	1.267,23
24	SAR19_PF.0013 .0005	007	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso lo sfrido e il tiro in alto su SUPERFICI ESTERNE	metri quadri	19,178	13,73	45,521	6,25	119,86
	SAR19_PF.0013 .0010		Impermeabilizzazioni e coibentazioni						
25	SAR19_PF.0013 .0010	007	MANTO IMPERMEABILE MONOSTRATO CON FINITURA DELLA FACCIA SUPERIORE IN SCAGLIE DI ARDESIA, COSTITUITO DA UNA MEMBRANA PREFABBRICATA ELASTOPLASTOMERICA ARMATA IN VETRO VELO RINFORZATO, peso 4 kg/mq, con flessibilità a freddo di - 10 C, applicata a fiamma, previa spalmatura di un primer bituminoso, su idoneo piano di posa, già predisposto, dato in opera su superfici piane, inclinate o curve, con giunti sovrapposti di 10 cm, compreso il primer, il consumo del combustibile, l'onere dei tagli e delle sovrapposizioni, gli sfridi ed il tiro in alto finitura faccia superiore colore grigio naturale	metri quadri	22,680	20,97	40,629	8,52	193,23
26	AI.010.001		SEGNALETICA DI SICUREZZA - Installazione di segnaletica di sicurezza ad integrazione di quella esistente. Fornitura e posa in opera di cartello di sicurezza e/o segnalazione e/o indicazione in alluminio serigrafato avente dimensioni circa mm 350x250 conforme al D.Lgs. 81/2008, Titolo V; fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Compresi: il fissaggio a tasselli ed ogni altro materiale, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. (rif. Prezzario RAS B.051.005.013)	cad.	40,000	14,00	30,214	4,23	169,20
27	OE.999		Manutenzioni, ripristini e altre lavorazioni minori e complementari non prevedibili.	corpo	0,000	1.984,15	69,850	1.385,93	0,00
28	OE.010		Interventi di manutenzione conseguenti alla verifica di vulnerabilità sismica: 1) Ripristino delle impermeabilizzazioni al piano di copertura del padiglione centrale. 2) Ispezione del controsoffitto del padiglione centrale ai fini della verifica del corretto ancoraggio della sottostruttura e della presenza di						
			A riportare						8.047,44

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						8.047,44
		infiltrazioni. 3) Controllo ed eventuale ripristino delle impermeabilizzazioni e dei copriferrì in corrispondenza dei canali di gronda di tutte le coperture. 4) Realizzazione di idoneo isolamento termico in corrispondenza del padiglione centrale, in modo da eliminare i problemi di condensa sulla faccia interna della muratura. Compresi manodopera e materiali, ogni magistero ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	corpo	1,000	2.500,00	35,098	877,45	877,45
	SAR19_PF.0013 .0001	Ponteggi						
29	SAR19_PF.0013 .0001	003 Nolo mensile (o per frazione di mese) di ponteggio metallico fisso a telai prefabbricati realizzato in acciaio S235JR, diam. 48 mm, sp. 2,9 mm. Incluso nolo, trasporto, scarico, movimentazione in cantiere, montaggio, smontaggio e carico con trasporto ad opera ultimata. Completo di predisposizione di piani di lavoro in legno o metallici, tavole fermapiede, mantovana parasassi, teli di protezione in HPDE, scale di collegamento tra i piani di lavoro, correnti, diagonali, basette, ancoraggi, travi per varchi. Compresi tutti gli accessori necessari per realizzare il ponteggio nel rispetto delle normative vigenti, in conformità alle autorizzazioni ministeriali rilasciate per l'impiego. Realizzato secondo il D.L.vo 81/2008 e s.m.i., e conformemente al relativo Pi.M.U.S. . Il tutto valutato secondo lo sviluppo del ponteggio in proiezione verticale di facciata. Incluso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte	metri quadri	288,000	17,84	0,000	0,00	0,00
30	OE.111	NOLO DI PEDANA ELEVATRICE DOPPIA - Prezzo per il noleggio orario di pedana elevatrice con piattaforma doppia con dimensioni e portata atta ad ospitare due persone al lavoro, con motore elettrico o a scoppio, con stabilizzatori laterali in modo da garantire l'operatività fino ad un'altezza di quindici metri ed uno sbraccio laterale di quattro metri; in opera compreso il posizionamento, la stabilizzazione, i trasporti sul luogo operativo ed ogni altro onere.	ora	8,000	95,00	11,500	10,93	87,40
		Totale "Finiture e ripristini"						4.816,21
		Sistemazioni esterne						
31	VAR.023	MANUTENZIONE E PULIZIA DEL SISTEMA DI RACCOLTA ORIZZONTALE DELLE ACQUE PIOVANE ESISTENTE Manutenzione e pulizia del sistema di raccolta orizzontale delle acque piovane esistente nel cortile scolastico, dai pozzetti di raccolta dei pluviali, alla linea in PVC di raccordo ai pozzetti principali fino all'immissione nella rete fognaria						
		A riportare						9.012,29

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						9.012,29
32	OE.100	<p>cittadina, mediante pulizia delle tubazioni di scarico con asportazione di eventuali sedimenti e materiali di deposito che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi e lavaggio con acqua a pressione eseguita con mezzi meccanici, questi compresi, previa verifica del tratto di scarico, compreso eventuali fornitura e posa di tratto di tubazione in PVC diam. 160 - 200 conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalle norme UNI 1401 di lunghezza 8,00 ml o quanto necessario per il ripristino e funzionamento della condotta, di eventuale sostituzione di copertina in calcestruzzo o/e caditoia in ghisa del tipo carrabile D400 compreso di telaio di dimensioni 40*40 o 60*60, il tutto compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e rispondente alle attuali normative di legge.</p> <p>Staccionata a doghe in opera, dimensione modulo passo 200, altezza 95 cm. Struttura in legno impregnato costituita da tavole a sezione 14 x 2,5 cm, altezza 80 cm, fissate su due travi portanti a sezione 11 x 3,5 x 198 cm, formanti un pannello premontato che viene fissato agli appositi pali portanti a sezione 9 x 9 x 150 cm di altezza, di cui 50 cm da interrare, adeguatamente trattati con idonee sostanze antimarciume nella parte da interrare. Assemblaggio mediante bulloneria in acciaio zincato. Completo di cancelletto pedonale o carrabile, compensato a parte. Compreso lo scavo, l'ancoraggio al suolo, la realizzazione di eventuali blocchi di ancoraggio, la verniciatura con due mani d'impregnante con colori a scelta della DD. LL. e quanto altro occorre al fine di dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	cad.	1,000	2.000,00	54,004	1.080,08	1.080,08
33	OE.101	<p>Cancello doppio per accesso mezzi manutenzione in opera per staccionata a doghe, dimensione 250 cm (2x125 cm). Struttura in legno impregnato costituita da tavole formanti un pannello premontato che viene fissato agli appositi pali portanti a sezione 9 x 9 x 150 cm di altezza, di cui 50 cm da interrare, adeguatamente trattati con idonee sostanze antimarciume nella parte da interrare. Corredato di cerniere in acciaio inox tropicalizzato, chiavistelli, bulloni e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	m	18,000	165,00	35,121	57,95	1.043,09
34	OE.102	<p>Cancello pedonale in opera per staccionata a doghe, dimensione 80/100 cm. Struttura in legno impregnato costituita da tavole formanti un pannello premontato che viene fissato agli appositi pali portanti a sezione 9 x 9 x 150 cm di altezza, di cui 40 cm da interrare, corredato di cerniere in acciaio inox tropicalizzato, chiavistelli, bulloni e quant'altro necessario per dare l'opera</p>	cad.	1,000	430,93	16,137	69,54	69,54
		A riportare						11.205,00

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						11.205,00
		finita a regola d'arte.	cad.	2,000	167,00	20,820	34,77	69,54
		Totale "Sistemazioni esterne"						2.262,25
		Smaltimento e conferimento a discarica						
	SAR19_PF.0001 .0002	Movimenti di materie						
35	SAR19_PF.0001 .0002	044 TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto	metri cubi	14,288	8,06	0,000	0,00	0,00
36	SAR19_PF.0001 .0002	045 SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto	mc x km	571,520	0,47	0,000	0,00	0,00
	SAR19_PF.0001 .0009	CONFERIMENTI A DISCARICA						
37	SAR19_PF.0001 .0009	016 CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.	tonnellate	28,290	15,18	0,000	0,00	0,00
		Totale "Smaltimento e conferimento a discarica"						0,00
		Totale "Opere edili"						11.274,54
		Infissi Porte tagliafuoco						
	SAR19_PF.0013 .0006	Infissi						
38	SAR19_PF.0013 .0006	346 PORTA TAGLIAFUOCO REI 60, ad un'anta tamburata in lamiera preverniciata elettrozincata colore chiaro, telaio elettrozincato a Z con zanche per posa in opera, coibentazione a norma UNI 9723, serratura antincendio predisposta per cilindro tipo Yale, cilindro Patent, chiave Patent, maniglia interna e maniglia esterna antincendio completa di placche, finitura telaio a polveri epossidipoliestere colore chiaro, cerniera registrabile in altezza con molla per autochiusura e perno di regolazione chiusura, guarnizione autoespandente telaio, rostro di tenuta lato cerniera, rinforzo interno maniglione e chiudiporta; dim.vano muro 800x2050 mm. Dato in						
		A riportare						11.274,54

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						11.274,54
39	SAR19_PF.0013 .0006	353 PORTA TAGLIAFUOCO REI 120, ad un'anta tamburata in lamiera preverniciata elettrozincata colore chiaro, telaio elettrozincato a Z con zanche per posa in opera, coibentazione a norma UNI 9723, serratura antincendio predisposta per cilindro tipo Yale, cilindro Patent, chiave Patent, maniglia interna e maniglia esterna antincendio completa di placche, finitura telaio a polveri epossidipoliestere colore chiaro, cerniera registrabile in altezza con molla per autochiusura e perno di regolazione chiusura, guarnizione autoespandente telaio, rostri di tenuta lato cerniera, rinforzo interno maniglione e chiudiporta; dim.vano muro 1300x2150 mm. Dato in opera completo di telaio, fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infitto.	cadauno	1,000	494,37	17,072	84,40	84,40
40	SAR19_PF.0013 .0006	021 PORTA VETRATA TAGLIAFUOCO REI 60, a due ante, MISURE STANDARD (DA CATALOGO) sino a foro muro per L 200 cm e per H 215 cm, con Omologazione di resistenza al fuoco secondo UNI 9723 del DM 14/12/93, battenti vetrati con struttura perimetrale realizzata in tubolare a Z/T 98x55 in acciaio 20/10 verniciato e coibentato con calcio silicati e traversa orizzontale da 98 mm, vetro tagliafuoco stratificato REI 60 trasparente col. neutro smontato e imballato in cassa di legno, serratura ad infilare a 1 punto di chiusura a cilindro 1M fin. acciaio con cilindro yale (chiave/chiave) fin. ottone con n. 3 chiavi, manigliera antinfortunistica (maniglia/maniglia) su rosetta in resina col. nero opaco 71000, guarnizione autoespandente fumi caldi, doppia guarnizioni perimetrali di battuta su 3 lati, cerniere 3ALL registrabili in L/H su cuscinetto a sfere in acciaio fin. col. nero, chiudiporta aereo a cremagliera TS1700/3000 con braccio a slitta fin. argento con velocità di chiusura e urto finale regolabili, telaio tubolare coibentato a T/Z 98x55 o L 74x55 su 3 lati in acciaio 20/10 verniciato con zanche, verniciatura a polvere epossidipoliestere col. Avorio chiaro, installazione in ambienti interni non esposti al sole e/o pioggia o con temperature superiori ai 45 su parete in laterizio. Dato in opera completo di telaio, fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infitto.	cadauno	4,000	874,36	9,653	84,40	337,61
		Totale "Porte tagliafuoco"						523,33
		Vie di esodo						
		A riportare						11.797,87

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						11.797,87
41	I.001	<p>INFISSI ALLUMINIO (SISTEMA DI APERTURA/CHIUSURA SINGOLO: ANTA VERTICALE OPPURE A RIBALTA) - Fornitura e posa in opera di serramenti a TAGLIO TERMICO con sistema tipo DOMAL TOP TB 65 o equivalente, colore argento dello stesso tipo di quelli esistenti (o eventuale altro colore a scelta della D.L.), realizzati con profilati estrusi in lega di alluminio EN AW 6060 rispondente alla normativa UNI EN 573 -3, sottoposto ad un processo di trattamento termico applicato secondo normativa EN 515 per ottenere stato fisico T6, appartenenti al sistema tipo DOMAL TOP TB 65 o con sistema equivalente con telaio fisso di spessore minimo di 65 mm e il telaio mobile (anta a battente e a vasistas), per garantire una maggiore resistenza alla pressione dinamica del vento, con una profondità di 74.5 mm e aletta cingivetro diritta, smussata o stondata. L'aletta di sovrapposizione interna al muro di circa 22.5 mm dovrà essere dotata di una sede per la guarnizione. I profilati dovranno essere di tipo isolato avendo la sagoma composta da due estrusi in alluminio collegati meccanicamente e separati termicamente mediante listelli in materiale plastico al fine di ridurre lo scambio termico tra le masse metalliche. L'interruzione del ponte termico è ottenuta dall'interposizione dei listelli separatori composti da poliammide rinforzato con fibra di vetro e caratterizzati da un basso valore di conduttività termica e da guarnizioni in EPDM a doppia densità, la dimensione dei listelli di circa 30 mm di profondità e il loro bloccaggio dovrà essere di tipo meccanico con rullatura dall'esterno previa zigrinatura delle sedi di alluminio per evitare scorrimenti. Il sistema di tenuta all'aria dovrà essere a doppia battuta con guarnizioni in EPDM. Nella traversa inferiore fissa dovranno essere praticate le asole per lo scarico dell'acqua; gli angoli dovranno essere sigillati con mastici per evitare le infiltrazioni di aria e di acqua. Nella traversa inferiore delle ante mobili, nel caso di utilizzo di vetri isolanti, dovranno essere praticati dei fori di aerazione per la zona perimetrale del vetro. Nelle ante mobili, nel caso di utilizzo di vetri isolanti, dovranno essere praticati dei fori di aerazione per la zona perimetrale del vetro. Il serramento finito dovrà presentare la superficie esterna piana con fughe di circa 6 mm tra un profilato e l'altro mentre all'interno il piano individuato dalle parti apribili dovrà sporgere di circa 9.5 mm rispetto a quello delle parti fisse. I fermavetri saranno installati mediante un inserimento a contrasto e dovranno avere sedi per l'inserimento delle guarnizioni di tenuta del vetro. Accessori e guarnizioni dovranno essere quelli studiati e realizzati</p>						
		A riportare						11.797,87

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						11.797,87
		<p>per la serie. Per quanto riguarda la tenuta all'aria (UNI EN 12207), all'acqua (UNI EN 12208) ed al vento (UNI EN 12210) i serramenti dovranno garantire le seguenti classi di tenuta: Tipologia con traversa inferiore: Tenuta all'aria = Classe 3 Tenuta all'acqua = Classe 4A Resistenza ai carichi del vento = Classe C3 Tipologia senza traversa inferiore: Tenuta all'aria = Classe 3 Tenuta all'acqua = Classe 2A Resistenza ai carichi del vento = Classe C3 Ai fini dell'immissione del prodotto finito sul mercato della Comunità Europea, ogni serramento dovrà essere marcato CE in conformità alla direttiva sui Prodotti da Costruzione 89/106/ CE ed alla relativa norma di prodotto EN 14351-1.</p> <p>L'infisso sarà fornito completo di vetrocamera isolante costituita da due cristalli trasparenti basso emissivi, separati da intercapedine di ARGON sigillati a caldo, SPESSORE DI 6/7-15 -8/9 (ANTINFORTUNISTICO INTERNO BASSO EMISSIVO 6/7 tipo VISARM o equivalente + GAS ARGON 15 + ANTINFORTUNISTICO ESTERNO BASSO EMISSIVO 8/9 tipo VISARM CHIARO) da posizionare all'interno dell'infisso il cui abbinamento con quest'ultimo sia conforme a quanto disposto dal decreto del Ministro dello sviluppo economico dell'11 marzo 2008 e s.mm.ii. per zona climatica "C", la cui trasmittanza termica utile U delle componenti l'involucro edilizio di strutture opache verticali espressa in (W /m²K) sia inferiore a 2,3 e comunque rispondenti alle normative in vigore al momento della realizzazione qualsiasi altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso inoltre la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera, di eventuale CONTROTELAI in lamiera di acciaio zincato a caldo spess.10/10mm., compreso squadrette e zanche "a murare"; - fornitura e posa in opera di PROFILATI e/o COPRIFILI in ALLUMINIO PREVERNICIATO, di COMPLETAMENTO ed AGGIUSTAGGIO (in corrispondenza del giunto INFISSI-STRUTTURA MURARIA ove occorrente), compreso altresì: - ogni ONERE per ASSISTENZA in genere, di MURATORE e/o FABBRO; - ogni onere accessorio di mano d'opera, materiali e mezzi per TRASPORTI in OPERA, IMMAGAZZINAMENTO, MOVIMENTAZIONE e/o TIRO in ALTO, a PIANO e QUOTA,FISSAGGI, OPERE MURARIE in genere per dare l'infisso montato, sigillato, registrato a perfetta regola d'arte perfettamente funzionale, idonea durevolmente all'uso. - ogni onere per PONTEGGI INTERNI ed ESTERNI e/o CASTELLINI MOBILI di qualsiasi dimensione ed altezza, occorrenti all'ESECUZIONE in PERFETTA SICUREZZA delle opere (ivi compreso ogni eventuale onere occorrente al nolo ed 						
		A riportare						11.797,87

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						11.797,87
		utilizzo di cestelli e/o piattaforme mobili, elevabili, mezzi e macchinari in genere utilizzati dall'Impresa in luogo dei suddetti ponteggi, per l'esecuzione delle opere). L'impresa dovrà produrre idonea certificazione al riguardo. Sistema di apertura/chiusura singolo ad ANTA VERTICALE oppure a RIBALTA/VASISTAS.. SAR19_PF.0013.0006	metri quadri	5,375	484,74	6,191	30,01	161,31
42	SAR19_PF.0013 .0006	237						
		Infissi						
		PORTA INTERNA TAMBURATA AD ANTA CIECA cm 70-80x210 avente: anta mobile cieca con una specchiatura dello spessore finito di mm 36/38 circa, eseguita con unintelaiatura in legno di abete con tacco di rinforzo in corrispondenza della serratura, tamburata con pannelli fibrolegnosi rivestiti in melaminico e struttura alveolare a celle intercomunicanti. Lati di battuta a braghettoni con inserti in massello di essenza dura. Telaio in listellare impiallacciato della sezione di mm 105x40 circa con apposite fresature per laletta dei coprifili e per l'alloggiamento della guarnizione di battuta. Coprifili in listellare impiallacciato della sezione di mm 70x10 circa con alette per il fissaggio sul telaio. Cerniere tipo anuba in acciaio bronzato. Chiusura con serratura tipo patent bronzata. Maniglia in alluminio bronzato. Verniciatura delle parti in legno al poliuretano colorato con finitura opaca previa carteggiatura. La misura della porta e riferita alla luce netta di passaggio. Data in opera completa di controtelaio in abete da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infisso.	cadauno	7,000	530,44	22,709	120,46	843,20
43	SAR19_PF.0013 .0006	244						
		MAGGIOR COSTO DI PORTA INTERNA AD UN'ANTA per fornitura con anta da cm 90.	cadauno	5,000	126,50	0,000	0,00	0,00
		Totale "Vie di esodo"						1.004,51
		Dispositivi di apertura						
		Infissi						
44	SAR19_PF.0013 .0006	017						
		MANIGLIONE ANTIPANICO completo pronto al montaggio, barra mobile verniciata rosso, barra fissa e carter di copertura colore nero, 4 viti autofilettanti di fissaggio, da applicare su porte a battente di qualsiasi natura e tipo, minimo anta L=300 mm, per il deflusso controllato verso le vie di fuga ed uscite di sicurezza. Realizzato mediante un sistema di chiusura a barra di comando in modo da consentire l'apertura del serramento non appena venga esercitata						
		A riportare						12.802,38

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						12.802,38
		su di essa una leggera pressione e comunque rispondente alle vigenti normative di legge sia in fatto di requisiti costruttivi che di montaggio, valutato per singola anta.	cadauno	14,000	194,91	11,841	23,08	323,11
		Totale "Dispositivi di apertura"						323,11
		Infissi per aerazione						
45	AI.I04.015	Fornitura e posa in opera di serramento di finestra tipo persiana con lamelle fisse e maglia anti-insetto. Fornitura e posa in opera di serramento di finestra tipo persiana con lamelle fisse, realizzata con profilati di alluminio tipo ALL.CO 50 (sez. anta 45 mm, sez. telaio 49 mm) verniciato nei colori a scelta della D.L., a battuta, montato su controtelaio in lamiera o alluminio ancorato alle murature mediante staffe metalliche, oppure inserito in un serramento esistente comprese le necessarie modifiche di quest'ultimo e maglia a rete anti-insetto. Compresi: rimozione dell'eventuale vecchio infisso (con accatastamento o smaltimento a discarica), le occorrenti opere murarie per l'eventuale creazione del nuovo vano o l'allargamento alla nuova dimensione (compreso eventuale architrave), l'adeguamento e le rifiniture edili del vano e del davanzale ed ogni altro materiale, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, perfettamente funzionante ed efficace.	m ²	2,153	247,00	16,425	40,57	87,35
		Totale "Infissi per aerazione"						87,35
		Totale "Infissi"						1.938,30
		Impianti						
		Impianti elettrici						
		Manutenzione impianto elettrico						
46	IE.009.002	MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI QUADRI ELETTRICI - Manutenzione straordinaria dei quadri elettrici generali e di zona, comprendente: verifiche strumentali su tutti gli interruttori, serraggio di tutti i morsetti, verifica della corretta ripartizione delle linee e relativa etichettatura su ogni quadro, con correzione delle difformità riscontrate; verifica ed eventuale sostituzione dei componenti obsoleti o difettosi con nuovi componenti equivalenti. Compresa manodopera, misurazioni ed ogni onere e materiale, valutato a stima per n° 5 quadri elettrici generali e di zona. La verifica delle caratteristiche elettriche e meccaniche del quadro devono essere svolte con riferimento al Cap. 10 Verifiche di progetto e Cap. 11 Verifiche individuali						
		A riportare						13.212,84

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						13.212,84
47	IE.009.001	<p>della Norma CEI 61439-1, mentre la verifica delle sovratemperature è da eseguirsi secondo la Norma CEI 17-43. Al termine della manutenzione dovrà essere rilasciata dichiarazione di conformità e/o rispondenza per quanto eseguito.</p> <p>MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO ELETTRICO - Manutenzione straordinaria dell'impianto elettrico, con riferimento alle linee di alimentazione dell'illuminazione di emergenza, rivelazione incendi e allarme, comprendente interventi di riparazione e risoluzione di eventuali difformità e guasti individuati con riparazione dei corto circuiti, guasti di terra, reintegro dei tratti mancanti di cavidotto, scatole rompitratta e cambio direzione, fornitura e posa in opera di conduttore rispettando le sezioni ed il tipo di linee presenti, sistemazione generale dei punti con maggiore criticità (dovute a connessioni fuori posto o mischiate con altre linee, mancanza di coprighiunto nelle ripartizioni, cavidotti rigide flessibili sganciati dalle loro sedi). Revisione e manutenzione della linea di alimentazione preferenziale delle pompe antincendio. Compresa manodopera, misurazioni ed ogni onere e materiale, valutato a stima. Gli interventi di parziale adeguamento, modifica, ampliamento, ripristino e manutenzione dell'impianto elettrico esistente saranno realizzati in conformità alla Legge n. 186 del 01/03/1968. La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata con la procedura di cui al D.M. 22/01/2008, n° 37.</p>	cad.	1,000	4.000,00	26,017	1.040,68	1.040,68
48	IE.001.100	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessibile provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1.5 metri, sezione conduttori da 6 a 16mmq	corpo	1,000	3.000,00	42,214	1.266,42	1.266,42
49	IE.09.03.174	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE 4P 50A curva C 10kA + DIFFERENZIALE 300mA Tipo AS (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, sensibilità 300 mA curva C, 4P 40 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. (Riferimento voce base SAR19_PF.0009.0003.174)	corpo	1,000	60,90	43,830	26,69	26,69
50	IE.09.06.43	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al	cadauno	1,000	901,45	21,220	191,29	191,29
		A riportare						15.737,92

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						15.737,92
		fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 4x16 mmq. (Riferimento voce base SAR19_PF.0009.0006.0043)	metri	18,000	19,80	11,414	2,26	40,68
		Rimozione di apparecchiature di impianti						
51	SAR19_PF.0012.0017	001 Rimozione di impianto elettrico comprendente i punti luce e le prese con relativi frutti e scatole di derivazione, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro lambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo	cadauno	26,000	9,68	73,864	7,15	185,90
52	SAR19_PF.0012.0017	002 Rimozione di apparecchio illuminante in genere (a soffitto o a parete) con relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro lambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo	cadauno	11,000	19,12	73,797	14,11	155,21
53	SAR19_PF.0012.0017	003 Rimozione di quadro elettrico o telefonico del tipo a parete non incassato con relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro lambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per ogni singolo pezzo	cadauno	3,000	27,93	75,474	21,08	63,24
		A riportare						16.182,95

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						16.182,95
54	SAR19_PF.0009 .0011	053						
		FORNITURA E POSA IN OPERA DI PLAFONIERA PER LAMPADE FLUORESCENTI LINEARI a muro o a soffitto di tipo normale, cablata e rifasata, grado di protezione IP 40, COMPRESA INSTALLAZIONE dell'apparecchio illuminante e delle lampade, compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, su CANALI PORTACAVI. Da realizzarsi in ambienti del tipo civile e per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio. - Per due lampade da 36 W	cadauno	11,000	210,17	26,230	55,13	606,40
55	SAR19_PF.0009 .0011	097						
		FORNITURA E POSA IN OPERA DI PLAFONIERA STAGNA PER LAMPADE FLUORESCENTI LINEARI a muro o a soffitto di tipo a tenuta stagna, cablata e rifasata, grado di protezione IP65, COMPRESA INSTALLAZIONE dell'apparecchio illuminante e delle lampade, compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, su CANALI PORTACAVI per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio. - Per due lampade da 36 W	cadauno	2,000	210,17	26,230	55,13	110,26
	SAR19_PF.0009 .0004							
56	SAR19_PF.0009 .0004	173						
		Apparecchi di comando, prese e spine FORNITURA E POSA IN OPERA DI PUNTO LUCE INTERROTTO dato in opera completo di conduttori unipolari di rame flessibile tipo FS17K sez.1x1,5 mmq isolati in PVC, passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 di PVC autoestinguento e non propagatore di fiamma incassato nelle murature o a pavimento, completo di: scatole da incasso e di infilaggio e di derivazione con coperchio, in PVC isolante, autoestinguento e non propagatore di fiamma; scatole portafrutti da incasso in resina; interruttore unipolare 16A di tipo modulare e componibile completo di accessori di montaggio e placche a vite in resina, opere murarie su rustico; esclusa la quota parte della linea principale fino al quadro d'appartamento, di piano o di settore. - punto luce interrotto (un punto di comando per un utilizzatore). [Voce derivata da SAR19_PF.0009.0004.0173 con aggiornamento normativo della descrizione dei materiali]	cadauno	6,000	102,82	54,900	56,45	338,69
57	SAR19_PF.0009 .0004	179						
		FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRESA DI CORRENTE dato in opera completo di conduttori unipolari di rame flessibile tipo NO7V-K sez.1x2,5 mmq isolati in PVC, passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 di PVC autoestinguento e non propagatore di fiamma incassato nelle murature o a pavimento, completo di: scatole stagne di infilaggio e di						
		A riportare						17.238,30

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						17.238,30
		derivazione con coperchio, in PVC isolante, autoestinguento e non propagatore di fiamma; sca- tole portafrutti da incasso in resina; interruttore unipolare 16A di tipo modulare e componibile completo di accessori di montaggio e placche a vite in resina o alluminio anodizzato color bronzo o argento, opere murarie su rustico; esclusa la quota parte della linea principale fino al quadr. d'appartamento, di piano o di settore. - presa bipasso 2P+T 10/16 A	cadauno	11,000	105,14	52,090	54,77	602,44
	SAR19_PF.0009 .0001	Corrugati, cavidotti, canalette e scatole						
58	SAR19_PF.0009 .0001	099 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole da parete in resina per derivazioni e installazioni apparecchiature elettriche della serie civile a tre posti, data in opera a vista, completa di raccordi e accessori di fissaggio.	cadauno	10,000	8,68	41,705	3,62	36,20
59	IE.001.002	QUADRO ELETTRICO COMPLETO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico completo a servizio del locale pompe antincendio composto da: Centralino da parete con portello trasparente, 12 moduli DIN35. Rispondenza normativa IEC 60670-24 , CEI 23-48 , CEI 23-49, CEI 61439-3. Grado di protezione IP65. Materiale in resina termoplastica. Classe di isolamento II. Scatola da parete in finitura bianca RAL 9003. Temperatura d'impiego: -10÷60°C. Resistenza al calore anormale ed al fuoco (EN 60695-2-11): 650°C. Tipo profilato DIN35: Acciaio zincato. Prefratture prestabilite per tubi (diametro)16÷32mm. Apertura portello reversibile. Comprensivo di : n. 01 interruttore magnetotermico 2P curva C - 4,5kA - 2 moduli DIN - 230V - In=20A - generale; n. 01 interruttore magnetotermico differenziale 1P+N - 4,5kA - I _{dn} =0,03A tipo AC - 2 moduli DIN - 230V - In=10A - linea luci; n. 01 interruttore magnetotermico differenziale 1P+N - 4,5kA - I _{dn} =0,03A tipo AC - 2 moduli DIN - 230V - In=16A - linea prese. Compresi materiali ed accessori per il collegamento delle linee in entrata e in uscita ed ogni magistero ed onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	corpo	1,000	520,00	39,006	202,83	202,83
60	IE.010	Fornitura e posa in opera di impianto di aspirazione forzata per bagni, installazione a parete e coefficiente di ricambio minimo di 12 volumi/ora a comando automatico. Adeguatamente temporizzato per assicurare almeno 3 ricambi per ogni utilizzazione dell'ambiente, con accensione collegata all'interruttore dell'illuminazione. Comprensivo di elettroventilatore, realizzazione della canalizzazione occorrente per la mandata dell'aria, la linea di alimentazione elettrica, di						
		A riportare						18.079,77

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						18.079,77
		accessori, di assistenze murarie e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte Compresa inoltre fornitura e posa in opera canale per aspirazione bagni da collegare alla ventola di aspirazione per garantire l'espulsione dell'aria prevista con le modalità di cui al punto precedente. Diametro 120 mm lunghezza fino all'esterno circa mt. 3,50. Il canale dovrà essere rivestito in cartongesso, in alternativa canale di forma rettangolare o circolare di colore bianco idoneo per installazione in vista. Compreso esecuzione fori nelle pareti e griglia/rete esterna anti insetti, ogni onere.	cad.	1,000	295,00	27,502	81,13	81,13
		Totale "Manutenzione impianto elettrico"						4.948,06
		Illuminazione di emergenza						
61	IE.007.001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA A LED (INTERNO) tipo Exiway Easyled Standard Schneider Electric o similare, predisposto per funzionamento solo emergenza (non permanente), con attacco a parete o a soffitto. Conformità alle norme CEI EN 60598-2-22 e CEI EN 62471 - Prodotti a classe ottica certificata esente (RG0) - Filo incandescente 850°C (IEC60695-2-10) - Doppio isolamento - Installabile anche su superficie incombustibile - Custodia in policarbonato infrangibile autoestinguente resistente alla fiamma, antingiallimento. 94V-2 (UL 94) - Grado di protezione IP65 - Temperatura di funzionamento 0° +40°C - Alimentazione 230 V 50 Hz - Sorgente luminosa: LED lunga durata (oltre 50.000 h). Flusso in emergenza non inferiore a 240 lm. Autonomia 1 h: ricarica completa in 12 h - Batteria Ni-Cd per alta temperatura - Possibilità di inibizione a distanza con modo di riposo tramite telecomando Teleur. Dato installato in opera, compresi collegamenti, materiali accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie. (rif. prezziario RAS parziale PF.09.12.004 e prezzi di mercato)	cad.	10,000	117,73	5,164	6,08	60,80
62	IE.007.002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO S.A. PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA A LED (INTERNO), predisposto per funzionamento sempre acceso, del tipo a bandiera con pittogrammi con attacco a parete o a soffitto. Conformità alle norme CEI EN 60598-2-22 e CEI EN 62471 - Prodotti a classe ottica certificata esente (RG0) - Filo incandescente 850°C (IEC60695-2-10) - Doppio isolamento - Installabile anche su superficie incombustibile - Custodia in policarbonato infrangibile autoestinguente resistente alla fiamma,						
		A riportare						18.221,70

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						18.221,70
63	IE.007.006	<p>antingiallimento. 94V-2 (UL 94) - Grado di protezione IP65 - Temperatura di funzionamento 0° +40°C - Alimentazione 230 V 50 Hz Sorgente luminosa: LED lunga durata (oltre 50.000 h). Flusso in emergenza non inferiore a 240 lm. Autonomia 1 h: ricarica completa in 12 h - Batteria Ni-Cd per alta temperatura - Possibilità di inibizione a distanza con modo di riposo tramite telecomando Teleur. Dato installato in opera, compresi collegamenti, materiali accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie. (Rif. prezzario RAS parziale D.009.0012.0010 e prezzi di mercato)</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO PER ILLUMINAZIONE CON GRUPPO DI EMERGENZA (ESTERNO) composto da inverter elettronico e da batteria al nichel-cadmio con autonomia di 60 min. ricaricabile in 12 h. completo di lampade a risparmio energetico da 4000K. autonomia 60 MIN - lampade fluorescenti compatte 2X36 W, predisposto per funzionamento in emergenza sempre acceso, con attacco a parete o a soffitto. Tipo DISANO 994 FORMA T8 o similare, idonea per installazione in esterno anche esposta ai raggi solari. CORPO: In acciaio, imbutito in un unico pezzo di elevata resistenza meccanica. Completo di telaio in acciaio stampato, imbutito in un unico pezzo di elevata resistenza meccanica. DIFFUSORE: In vetro temperato spessore 5 mm resistente agli urti. RIFLETTORE: In acciaio preverniciato, colore bianco antingiallimento. VERNICIATURA: a polvere poliestere, previo trattamento di fosfatazione, resistente alla corrosione e alle nebbie saline. PORTALAMPADA: In policarbonato e contatti in bronzo fosforoso. Attacco G13. CABLAGGIO: Alimentazione 230V/50Hz. Cavetto rigido sezione 0.50 mm² e guaina di PVC-HT resistente a 90°C, secondo le norme CEI 20-20. Morsettiera 2P+T con massima sezione dei conduttori ammessa 2.5 mm². EQUIPAGGIAMENTO: Guarnizione in gomma siliconica. Pressacavo in nylon f.v. diam. 1/2 pollice gas (cavo min. diam. 9 max 12). Sistema di chiusura in acciaio. Di serie golfare con gambo filettato. NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protetti con il grado IP65IK08 secondo le EN 60529. Hanno ottenuto la certificazione di conformità europea ENEC. Installabili su superfici normalmente incombustibili. Dato installato in opera, compresi linea elettrica di alimentazione in canale esterna o sottotraccia dalla scatola di derivazione più vicina, collegamenti, materiali, accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie.</p>	cad.	8,000	156,44	11,282	17,65	141,20
		A riportare						18.804,38

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						18.804,38
	SAR19_PF.0009 .0007	Apparecchi vari						
64	SAR19_PF.0009 .0007	019 FORNITURA E POSA IN OPERA DI INTERRUTTORE CREPUSCOLARE IN RESINA IP54 da 24V-220V 50-60Hz con regolazione soglia 1-50 lux e portata contatti 10A 250V.	cadauno	12,000	186,07	22,223	41,35	496,20
65	IE.007.008	PLAFONIERA LED IP65 SA 300 lm. Fornitura in opera di plafoniera ip65 S.A. Autonomia 1h 300lm, compreso lo smontaggio e lo stoccaggio ove indicato dalla DL dei vecchi corpi illuminanti.	cad	4,000	147,53	6,189	9,13	36,52
		Totale "Illuminazione di emergenza"						1.176,20
		Totale "Impianti elettrici"						6.124,26
		Impianto idrico antincendio Gruppo pompe						
66	AI.001.001	MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO Manutenzione straordinaria del gruppo di pressurizzazione idrico antincendio esistente, comprendente: a) esame e sostituzione, ove necessario e nel rispetto delle specifiche del gruppo esistente e delle norme tecniche pertinenti, di cavi di collegamento elettrico, giunti e raccordi idraulici, flange, valvole, manometri, guarnizioni di tenuta delle pompe, pulizia generale, rimozione delle tracce di ossidazione, verniciatura. b) installazione di n. 2 kit in aspirazione UNI EN 12845 (DN80) - composto da un tronchetto conico eccentrico, viti e guarnizioni, necessario per evitare sacche d'aria in aspirazione e per mantenere la velocità dell'acqua sotto 1,5 m/s (come indicato da UNI EN 12845, al punto 10.6.2.3). Va applicato n. 1 kit in aspirazione di ciascuna pompa principale; c) Adeguamento tubazioni in aspirazione per l'inserimento nella nuova vasca di riserva idrica, con installazione di valvole di fondo con succheruola e di filtro in modo tale da poter esser pulito senza svuotare il serbatoio. d) Installazione nelle tubazioni in aspirazione di piastra antivortice in acciaio inox di dimensione minima 0,20 m (distanza dal fondo del pozzetto B=0,08 m, distanza dal livello minimo dell'acqua A=0,10 m secondo prospetto 12 del punto 9.3.5 della norma UNI EN 12845). e) Dispositivi di adescamento. Fornitura e posa in opera di due serbatoi in polietilene da almeno 100 litri/cad (classe di rischio LH secondo EN 12845), uno per ciascuna pompa principale, al fine di garantire l'adescamento delle due pompe principali, comprese le tubazioni di carico						
		A riportare						19.337,10

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						19.337,10
67	AI.001.010	<p>dalla rete idrica esistente in multistrato, rubinetto a galleggiante, tappo di scarico di fondo, tubazioni per il troppo pieno in pvc, tubazioni di collegamento alle predisposizioni del gruppo di spinta in multistrato, sonda di livello, valvole di intercettazione.</p> <p>f) Sistema di allarme acustico pompe. Installazione sulla parete esterna del locale pompe antincendio di un nuovo sistema di allarme acustico e visivo per anomalie conforme a quanto prescritto dalla norma UNI EN 12845 al punto 10.8.6.2, comprendente un dispositivo di prova per il controllo delle lampade di segnalazione. Tale sistema consentirà la sorveglianza sulle condizioni di funzionamento delle pompe da posizione presidiata.</p> <p>Compreso ogni materiale e accessorio, onere e magistero, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte per garantire la piena efficienza del gruppo di pressurizzazione. Compreso collaudo generale finale dell'impianto idrico antincendio con prova idrostatica delle tubazioni.</p> <p>Kit misuratore di portata Installazione, nel circuito di ricircolo, di un dispositivo di misura portata e pressione per il gruppo di pressurizzazione dell'impianto idrico antincendio costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - flussimetro misuratore di portata a lettura diretta brevettato con prestazioni in accordo alla norma UNI EN 12845 (DN65 - 80 mc/h); - misuratore di pressione 0-10 bar classe 1; - valvola a volantino di regolazione del flusso; - valvola a farfalla DN 65; - tronchetti di rettificazione del flusso secondo specifiche costruttore flussimetro. <p>L'intervento comprende flange, pezzi speciali, staffaggi, mensole, raccordi, guarnizioni, eventuali sfridi, collegamenti idraulici ed ogni onere e magistero per un lavoro a regola d'arte in accordo alla norma UNI 10779.</p>	cad	1,000	4.000,00	15,480	619,20	619,20
	SAR19_PF.0010.0006	Impianti idrici antincendio e sistemi di protezione attiva dal fuoco						
68	SAR19_PF.0010.0006	005 TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. tipo Mannesman, con giunzione a vite e manicotto, per reti idriche esterne di adduzione, distribuzione e antincendio, a vista, dato in opera fissato alle murature o strutture esistenti con staffe di appoggio, zanche, collari e tasselli, compreso i raccordi zincati in ghisa malleabile ricadenti lungo linea, tagli, sfridi, filettature, prova di tenuta idraulica e materiale di consumo, la formazione e chiusura di fori per l'attraversamento di murature di qualunque tipo. Realizzato conformemente alle norme EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 ed alle	cad.	1,000	1.450,00	28,818	417,86	417,86
		A riportare						20.374,16

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						20.374,16
69	SAR19_PF.0010 .0006	003 vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. tipo pollici DN 2". spess. 3,2 mm peso non inferiore a kg. 4,63. TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. tipo Mannesman, con giunzione a vite e manicotto, per reti idriche esterne di adduzione, distribuzione e antincendio, a vista, dato in opera fissato alle murature o strutture esistenti con staffe di appoggio, zanche, collari e tasselli, compreso i raccordi zincati in ghisa malleabile ricadenti lungo linea, tagli, sfridi, filettature, prova di tenuta idraulica e materiale di consumo, la formazione e chiusura di fori per l'attraversamento di murature di qualunque tipo. Realizzato conformemente alle norme EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. tipo DN 1" 1/4". spess. 2,9 mm peso non inferiore a kg. 2,92.	metri	12,000	59,35	54,457	32,32	387,84
70	AI.001.050	LAMPADA A RAGGI INFRAROSSI PER RISCALDAMENTO VANO POMPE ANTINCENDIO Fornitura e posa in opera di lampada a raggi infrarossi a parete marca Vortice modello THERMOLOGIKA o equivalente, per riscaldamento ausiliario del vano pompe antincendio con le seguenti caratteristiche tecniche: Riscalda per irraggiamento, il calore è diffuso alla velocità della luce direttamente ai corpi solidi con lo stesso principio della radiazione solare. installazione a parete; Inclinabile di 22° circa per orientare i raggi infrarossi verso il punto da riscaldare. Marcatura CE approvazione IMQ. Conforme alle seguenti norme: EN 60335-1, EN 60335-2 -30, 73/23 EEC e93/68/EEC ed aggiunte, relative alla sicurezza. EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 e EN 61000-3-3 ed aggiunte, attinenti la Compatibilità Elettromagnetica. EN 60529, concernente il gradi di protezione IP. peso: 1,6 kg; Potenza assorbita: 1800 W; Corrente assorbita: 7,8 A. Compreso termostato ambiente regolabile tarato a 5°C, collegamenti elettrici tra la stufa e la sonda, il collegamento elettrico al punto di allacciamento predisposto all'interno del vano pompe e quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante.	metri	6,000	39,75	53,459	21,25	127,50
		Totale "Gruppo pompe"						1.728,84
		A riportare						21.065,94

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						21.065,94
		Riserva idrica antincendio						
	SAR19_PF.0001 .0002	Movimenti di materie						
71	SAR19_PF.0001 .0002	021 SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fodazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto ed ordinato in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq	metri cubi	26,680	21,41	21,345	4,57	121,93
	SAR19_PF.0001 .0007	Vespai sottofondi e geotessili						
72	SAR19_PF.0001 .0007	006 SOTTOFONDO IN MISTO NATURALE di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano	metri cubi	1,334	50,41	3,650	1,84	2,45
	SAR19_PF.0004 .0001	Calcestruzzi						
73	SAR19_PF.0004 .0001	003 CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 15 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP	metri cubi	1,575	193,52	12,831	24,83	39,11
	SAR19_PF.0008 .0002	Ferro per cemento armato						
74	SAR19_PF.0008 .0002	009 RETE ELETTRICATA costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre FI 6, maglia cm 10x10	kilogrammi	47,145	1,96	5,612	0,11	5,19
		A riportare						21.234,62

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						21.293,23
		<p>esecuzione fori e collegamenti su misura da Ø 63 a 800 mm secondo necessità per tubazioni di reintegro e aspirazione. Completo di tubazioni di sfiato e di troppo pieno da convogliare all'esterno, e di golfari in acciaio per il sollevamento e il posizionamento.</p> <p>Il serbatoio dovrà essere fornito completo di</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 1 passo d'uomo 600 x 600 mm. - n. 1 tronchetto flangiato troppo pieno 2" - n. 1 tronchetto di sfiato - n. 2 manicotti saldati flangiati per il reintegro 2" - n. 2 valvole a galleggiante 1"1/2 per il reintegro - n. 2 tubazioni pescanti - n. 1 chiusino in lamiera zincata rinforzata con chiusura a lucchetto - n. 2 tronchetti con flange DN 80 per aspirazioni principali - n. 1 tronchetto con flangia DN 40 per pompa pilota - n. 1 indicatore di livello <p>Inoltre il serbatoio dovrà essere completo di ogni accessorio per il corretto funzionamento in conformità alla norma di riferimento.</p> <p>Compresa rimozione del serbatoio esistente. Scavo, preparazione sottofondo e rinterro compensati a parte. Reso in opera a perfetta regola d'arte, comprese tutte le opere necessarie per il corretto posizionamento ed allestimento per renderlo a livello, ogni onere compreso per renderlo in servizio operativo.</p>	corpo	1,000	6.201,51	27,761	1.721,60	1.721,60
		Totale "Riserva idrica antincendio"						1.948,89
		Rete idranti/naspi						
	SAR19_PF.0010 .0006	Impianti idrici antincendio e sistemi di protezione attiva dal fuoco						
78	SAR19_PF.0010 .0006	004 TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. tipo Mannesman, con giunzione a vite e manicotto, per reti idriche esterne di adduzione, distribuzione e antincendio, a vista, dato in opera fissato alle murature o strutture esistenti con staffe di appoggio, zanche, collari e tasselli, compreso i raccordi zincati in ghisa malleabile ricadenti lungo linea, tagli, sfridi, filettature, prova di tenuta idraulica e materiale di consumo, la formazione e chiusura di fori per l'attraversamento di murature di qualunque tipo. Realizzato conformemente alle norme EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. tipo DN 1" 1/2". spess.2,90 mm peso non inferiore a kg. 3,35.	metri	32,130	46,83	55,072	25,79	828,64
79	SAR19_PF.0010	055 NASPO ANTINCENDIO DN 25 TUBO 25 m.						
		A riportare						23.843,47

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						23.843,47
80	SAR19_PF.0010 .0006	050 Naspo antincendio orientabile a parete DN 25, completo di: cassetta incasso o a parete DN 25 dimensioni cm 65x70x20 in cassetta in materiale termoplastico sagomato antiurto colore rosso RAL 3000, per interno/esterno, con sportello apribile; tubazione semirigida DN 25 EN 694 con raccordi certificata dal Ministero dell'Interno, erogatore in ottone, valvola a sfera 1, lancia frazionatrice UNI 25 PN 12, conforme a norma UNI EN 671/1-2. Lunghezza tubazione 25 m. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni; dato in opera incassato nella muratura comprese le opere murarie, l'onere dei pezzi speciali per il raccordo alla tubazione di adduzione, il montaggio delle apparecchiature e i collegamenti idraulici, incluso cartello indicatore ed ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.	cadauno	1,000	699,35	22,186	155,16	155,16
81	AI.001.040	Idrante antincendio a parete DN 45, completo di: cassetta a parete DN 45 dimensioni cm 60x37x16 in materiale termoplastico sagomato antiurto colore rosso, per interno/esterno, con sportello apribile, tubazione flessibile DN 45 UNI 9487 lunghezza 20 m certificata dal Ministero dell'Interno, raccordi UNI 804 in ottone EN 1982, rubinetto idrante filettato 1" ½ - UNI 45 PN 12 in ottone EN 1982, lancia frazionatrice 12 mm UNI EN 671/1-2, selletta por- tamanichetta. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni; dato in opera fissato alla muratura con tasselli comprese le opere murarie, l'onere dei pezzi speciali per il raccordo alla tubazione di adduzione, il montaggio delle apparecchiature e i collegamenti idraulici, incluso cartello indicatore ed ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.	cadauno	2,000	343,52	22,089	75,88	151,76
82	AI.010.007	STRUMENTO PER CONTROLLO PRESSIONE RESIDUA RETI IDRANTI SECONDO NORMA UNI 10779. Fornitura e posa in opera dispositivo per la misurazione della pressione dinamica e/o statica sui sistemi CE a muro (idranti - Naspi) come richiesto dalla UNI 10779. L'apparecchio è composto da un raccordo in ghisa malleabile F/F 1 per Naspi UNI 25, 1½ o 2 per idranti UNI 45 ,con attacco rapido per manometro, valvola di intercettazione, manometro (0-25 Bar) dotato di attacco rapido.	cad.	2,000	205,00	14,312	29,34	58,68
		A riportare						24.209,07

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						24.209,07
83	SAR19_PF.0010 .0006	058 GRUPPO ATTACCO MOTOPOMPA UNI 70 completo di raccordi filettati in ottone; dato in opera compreso l'onere dei pezzi speciali per il raccordo alla tubazione di adduzione, il montaggio e i collegamenti idraulici per 1 idrante, diametro 2"1/2	cadauno	2,000	185,20	23,072	42,73	85,46
			cadauno	0,500	359,12	18,626	66,89	33,44
		Totale "Rete idranti/naspi"						1.313,14
		Punti di intercettazione						
84	SAR19_PF.0012 .0002	014 Scavo a sezione obbligata eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, IN ZONA MOLTO RISTRETTA nell'impossibilità di formazione di depositi provvisori del materiale di risulta sino ad una profondità di 1,5 m: in terreni con roccia tenera con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 Kg/ cmq	metri cubi	2,000	67,05	24,609	16,50	33,00
85	SAR19_PF.0003 .0015	004 POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in cemento armato, ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 60x60x60 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 70x70xHmin=5/6 cm	cadauno	1,000	257,32	28,156	72,45	72,45
86	SAR19_PF.0001 .0002	043 RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti da cave, compreso la rinalzata e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiale misto naturale di cava (0-200), compresa la						
		A riportare						24.433,42

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						24.433,42
	SAR19_PF.0010 .0006	fornitura dei materiali per distanza della cava entro i 20 km	metri cubi	1,784	43,51	1,632	0,71	1,27
87	SAR19_PF.0010 .0006	Impianti idrici antincendio e sistemi di protezione attiva dal fuoco						
	005	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. tipo Mannesman, con giunzione a vite e manicotto, per reti idriche esterne di adduzione, distribuzione e antincendio, a vista, dato in opera fissato alle murature o strutture esistenti con staffe di appoggio, zanche, collari e tasselli, compreso i raccordi zincati in ghisa malleabile ricadenti lungo linea, tagli, sfridi, filettature, prova di tenuta idraulica e materiale di consumo, la formazione e chiusura di fori per l'attraversamento di murature di qualunque tipo. Realizzato conformemente alle norme EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. tipo pollici DN 2". spess. 3,2 mm peso non inferiore a kg. 4,63.	metri	2,000	59,35	54,457	32,32	64,64
	AI.003.006	Fornitura e posa di valvola a sfera lucchettabile per intercettazione impianto idrico antincendio, per passaggio totale, cromata e con leva di manovra plasticata; da installare su condotte di qualsiasi genere; compreso la fornitura della saracinesca, n. 2 guarnizioni in gomma telata e un numero sufficiente di bulloni in acciaio UNI 5727; compreso il trasporto a pie' d'opera, lo scarico e la posa in opera						
88	AI.003.006	Per i seguenti diametri DN 65 mm, PFA sino al 16 [rif. SAR19_PF.0003.0006.002]	cadauno	2,000	371,97	12,848	47,79	95,58
89	AI.003.006	Per i seguenti diametri DN 50 mm, PFA sino al 16	cadauno	1,000	333,59	14,326	47,79	47,79
		Totale "Punti di intercettazione"						314,73
		Totale "Impianto idrico antincendio"						5.305,60
		IRAI						
90	IRAI.027.001	SMONTAGGIO E RIMOZIONE COMPONENTI ANALOGICI IRAI Prezzo onnicomprensivo per lo smontaggio dei componenti analogici (rivelatori, pulsanti, targhe ottico-acustiche, centrali di controllo, pannelli ripetitori) degli impianti di rivelazione ed allarme esistenti, compresi i cavi non utilizzabili per il nuovo impianto. Ogni onere compreso per materiali di consumo vari, trabattelli e quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, compreso il deposito temporaneo del materiale rimosso in luogo indicato dalla Direzione Lavori.	cad.	20,000	3,60	50,833	1,83	36,60
		A riportare						24.679,30

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						24.679,30
91	SAR19_PF.0010 .0006	143						
		Impianti idrici antincendio e sistemi di protezione attiva dal fuoco						
		CENTRALE ANTINCENDIO A MICROPROCESSORE A 2 LNEE LOOP, ESPANDIBILI A 4, 6 E 8 LOOP. Caratteristiche: gestione di max 16 linee aperte (ogni loop può essere configurato come 2 linee aperte); gestione complessiva di 960 punti (120 per loop, 60 se configurata come coppia di linee aperte); 4 dispositivi per loop; 128 uscite programmabili; 32 zone associabili liberamente; display LCD alfanumerico retroilluminato; tastiera di gestione a bordo; possibilità di abilitare/ disabilitare singoli rivelatori, singole zone, intere linee; fino a 1000 eventi in memoria; programmazione con tastiera PC; alimentatore switching 27,6Vc2,5Ah; dimensioni (L x A x P): 475 x 350 x 210 mm. Predisposizione per le funzioni di telegestione e teleassistenza. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, collegamenti elettrici, programmazione, configurazione, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cadauno	1,000	2.678,61	17,070	457,24	457,24
92	SAR19_PF.0010 .0006	145						
		RIVELATORE DI FUMO FOTO-OTTICO, A BASSO PROFILO CON BASE E CIRCUITO AUTOAPPRENDIMENTO. Il principio di funzionamento si basa sul fenomeno della diffusione della luce causata dalle particelle di fumo nell'aria. Un led tricolore indica gli stati del rivelatore: in funzionamento normale il led e' di colore verde, in caso di guasto il colore e' giallo, in allarme il colore e' rosso. Caratteristiche: tensione di alimentazione: 1521 Vcc; assorbimento medio: 200A; soglia di allarme: m=0,16dBm 20%; temperatura di funzionamento: 070° C; dimensioni: (x A): 115 x 45 mm. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso fissaggio a muro, collegamenti elettrici sino alla centrale, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cadauno	5,000	116,57	19,928	23,23	116,15
93	SAR19_PF.0010 .0006	149						
		RIVELATORE OTTICO-TERMICO A BASSO PROFILO ANLOGICO INTELLIGENTE. Il principio di funzionamento si basa sulla analisi di diffusione della luce causata dalle particelle di fumo presenti nell'aria e su un sensore termico con soglia di allarme a 55° C. Caratteristiche: tensione di alimentazione: 1521 Vcc; assorbimento a riposo: 230A medio; temperatura di funz.: -570° C; uscita OPTO-SCR: 0,1A @30Vcc; tempo di risposta: 3s;						
		A riportare						25.252,69

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						25.252,69
94	SAR19_PF.0010 .0006	152 RIVELATORE DI GAS GPL A BASSO PROFILO CON USCTA REL IN SCAMBIO. Caratteristiche e prestazioni: tensione di alimentazione: 1129Vcc; assorbimento a riposo: 50mA @27,6Vcc; assorbimento in allarme: 100mA @27,6Vcc; ritardo per allarme: 20s; temperatura di funzionamento: -550° C; uscita rele: NA-NC 1A @30Vcc; soglia di allarme del rivelatore: 15%LIE-0,75% in volume; contenitore ABS bianco; grado di protezione: IP40; dimensioni: (x A): 115 x 45 mm. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso fissaggio a muro, collegamenti elettrici sino alla centrale, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cadauno	1,000	147,33	15,767	23,23	23,23
95	SAR19_PF.0010 .0006	155 PULSANTE A RIARMO MANUALE, COMPLETO DI CIRCUITO DI AUTOAPPRENDIMENTO. Viene utilizzato per la segnalazione manuale di allarme su impianti antincendio realizzati con centrali indirizzate. Caratteristiche: tensione di alimentazione: 1521Vcc; assorbimento medio: 180A; dimensioni (L x A x P): 110 x 110 x 40 mm. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, collegamenti elettrici sino alla centrale, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cadauno	1,000	144,97	28,323	41,06	41,06
96	SAR19_PF.0010 .0006	157 TARGA OTTICO-ACUSTICA MONOFACCIALE ALLO XENO. Caratteristiche: tensione di funzionamento: 1224Vcc; assorbimento a riposo: 0mA; assorbimento in allarme: 80mA @24Vcc- 120mA @12Vcc; udibilità: 80dB a 1mt; assorbimento corrente di spunto in allarme: 300mA (con resistenza a corredo collegata); tipo di lampada: XENO; grado di protezione: IP55; dimensioni (L x A x P): 280 x 110 x 80 mm. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, collegamenti elettrici sino alla centrale, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre	cadauno	10,000	88,57	20,481	18,14	181,40
		A riportare						25.498,38

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Riporto						25.498,38
97	SAR19_PF.0010 .0006	158 FERMI ELETTROMAGNETICI CON PULSANTE DI SBLOCCO PER PORTE DA 50 KG. Elettromagneti in acciaio nichelato, realizzati per mantenere aperte le porte tagliafuoco e rilasciarle automaticamente in caso di incendio. Forniti completi di contropiacche in materiale termoplastico. Corredati con pulsante di sblocco, connessioni su morsetti e diodo per sovratensioni. Caratteristiche: alimentazione: 24Vcc; assorbimento: 60mA; dimensioni (L x A x P): 65 x 65 x 30 mm. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso fissaggio a muro, collegamenti elettrici sino alla centrale, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cadauno	7,000	96,65	18,769	18,14	126,98
98	IRAI.026.001	4,000 CAVO FIRE EN50200 CEI20-105 PH30 2X1.5 RESISTENTE ALLA FIAMMA. Fornitura e posa in opera di cavo schermato resistente al fuoco per almeno 30 min secondo la CEI EN 50200, a bassa emissione di fumo, privo di alogeni con schermo elettrostatico. Norma di riferimento: CEI EN 50200 PH 30/90 per sistemi conformi alla UNI 9795. Compresi rimozione e smaltimento dei cavi installati. Sezione 2x1,5 mmq.	cadauno	4,000	89,85	20,189	18,14	72,56
	SAR19_PF.0009 .0001	013 Corrugati, cavidotti, canalette e scatole	m	400,000	3,23	37,771	1,22	488,00
99	SAR19_PF.0009 .0001	013 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante rigido di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 20 mm.	metri	150,000	9,86	74,239	7,32	1.097,99
100	SAR19_PF.0009 .0001	015 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante rigido di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 32 mm.	metri	150,000	13,77	72,041	9,92	1.488,01
101	SAR19_PF.0009 .0001	069 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Canaletta in resina autoestinguente per la distribuzione di impianti elettrici e di comunicazione a vista, completa di coperchio di chiusura 40x40 mm ad uno scomparto. data in opera a vista, completa di raccordi e accessori di fissaggio	metri	100,000	28,40	68,310	19,40	1.940,00
102	SAR19_PF.0009 .0001	109 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 154x98x69 mm. data in opera, escluse opere murarie.	cadauno	20,000	6,04	60,099	3,63	72,60
		A riportare						30.784,52

