

**ark** progetti +

mandatario

**architetto cunial giamprimo**

mandante

**architetto fabbian giampaolo**

mandante

**architetto pandolfo andrea**

mandante

**ingegnere carlo franceschini**

mandante

**ingegnere sara pretto**

mandante

**geometra forner simone**

mandante

**perito i. michielin guido**

mandante

**perito i. gabrielli luca**

31030 borso del grappa treviso via ospedale 2/d  
31010 asolo treviso via foresto nuovo 32/b

tel. uff. +39 0423 561971  
fax. +39 0423 914630

e-mail info@arkprogetti.it

CODICE CUP : G49H180000000001

AMPLIAMENTO SCUOLA  
PRIMARIA DI MONTE DI MALO  
DESTINATO A SCUOLA  
SECONDARIA

COMUNE	MONTE DI MALO
COMMITTENTE	AMMINISTRAZIONE COMUNALE
DATA	GIUGNO 2019
AGGIORNAMENTO	...
CODICE	1219

**PROGETTO ESECUTIVO**

ELABORATI

PIANO DI SICUREZZA - COSTI DI SICUREZZA

f.to architetto cunial giamprimo

ALLEGATO

**P2**

Lavori di adeguamento sismico e riqualificazione della Scuola secondaria di 1° grado “G.Giardino” del Comune di Mussolente (VI)

LISTA ONERI DI SICUREZZA

NR	TARIFFA	DESIGNAZIONE LAVORI	U.M.	DIMENSIONI				QUANTITA'	IMPORTI	
				par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
1		<b>Dispositivi di protezione individuale</b>  fornitura di D.P.I. tutti i DPI proposti devono essere conformi alle norme di cui al Decreto Legislativo 4 dicembre 1992 n° 475 e successive modifiche e integrazioni. 2. Per i DPI appartenenti alla I categoria è necessario che siano accompagnati dalla dichiarazione di conformità del costruttore, abbiano la marcatura CE seguita dalle ultime due cifre dell'anno di fabbricazione e che sia presente la documentazione tecnica di costruzione del fabbricante contenente le istruzioni di deposito, di impiego, di pulizia, di manutenzione, di revisione e disinfezione (Nota informativa). La Nota informativa deve essere redatta in lingua italiana, conforme alla norma UNI10913 e comprendere le informazioni previste dal D. Lg.vo 475/92 allegato II punto 1.4. 3. Per i DPI appartenenti alla II categoria deve essere presente, oltre a quanto previsto per quelli di I categoria, l'attestato di certificazione di un organismo di controllo autorizzato, che viene evidenziato dalla presenza del contrassegno numerico dell'organismo di controllo e certificazione a fianco della marcatura CE. 4. Per i DPI di III categoria deve essere presente, oltre a quanto previsto per la I e la II, la certificazione del sistema di qualità del costruttore e, all'interno di questa, il controllo del prodotto finito. 5. Ogni singolo DPI dovrà avere impresse le marcature richieste nei punti precedenti, come da normativa. 6. Il marchio «CE» deve essere apposto sul DPI e sul relativo imballaggio in modo visibile, leggibile e indelebile per tutto il prevedibile periodo di durata del DPI.  MISURAZIONI Cuffia antirumore per la protezione dell'udito a marchio CE. Mascherina antipolvere Elmetto per la protezione del capo a marchio CE. Guanti protettivi per le mani a marchio CE. Occhiali protettivi a marchio CE Scarpe antfortunistica a marchio CE Completo ad alta Visibilita' CE Imbracatura anticaduta	cad/gg							
	5 operai x 150 gg	750,00	€ 0,09	€ 67,50						
	5 operai x 150 gg	750,00	€ 0,36	€ 270,00						
	5 operai x 310 gg	1.550,00	€ 0,15	€ 232,50						
	7 operai x 310 gg	2.170,00	€ 0,20	€ 434,00						
	5 operai x 150 gg	750,00	€ 0,09	€ 67,50						
	7 operai x 310 gg	2.170,00	€ 0,24	€ 520,80						
	3 operai x 20 gg	60,00	€ 0,46	€ 27,60						
	5 operai x 100 gg	500,00	€ 0,50	€ 250,00						
2		<b>Recinzione mobile di cantiere all'aperto</b>  Formazione di recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali: - pannelli completamente zincati a caldo per recinzione mobile delle dimensioni di 3500x2000 mm costituiti da cornice perimetrale tubolare diametro 41.5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm; - piedi di posizionamento in conglomerato cementizio armato eventualmente ancorati al terreno mediante tondini in acciaio e cunei in legno; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, ogni tipo di ancoraggio o fissaggio, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. Sarà misurato lo sviluppo in metri della recinzione. Primo mese  MISURAZIONI	m					120,00		
	SOMMANO					120,00	€ 6,42	€ 770,40		
	m	16	120,00		1.920,00					
	SOMMANO MESE				1.920,00	€ 0,70	€ 1.344,00			
3		<b>Segnalazione aree di lavoro con nastro di polietilene</b>  formazione di delimitazione lineare di altezza 100 cm, idonea a segnalare aree di lavoro, costituita da montanti in tondini di acciaio di diametro minimo 20 mm opportunamente infissi nel terreno, posti ad interasse di circa 150 cm provvisti di tappo a fungo in polipropilene colore rosso aranciato quale dispositivo di protezione superiore e completi di doppio nastro segnaletico bicolore in polietilene di altezza 70 mm resistente alle basse temperature. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della delimitazione.  MISURAZIONI	m					50,00		
	SOMMANO					50,00	€ 1,74	€ 87,00		
4		<b>Realizzazione di cancello carraio di cantiere</b>  realizzazione di cancello di cantiere a 1 o 2 battenti, realizzato con telaio in acciaio controventato e chiusura totale con lamiera ondulata o grecata, comprensivo di fornitura e posa di pilastri tubolari in ferro di sostegno debitamente ancorati al terreno con getto di supporto. Montaggio, smontaggio con rimozione e spianamento del sito, taglio siepi e eventuale spostamento se necessario per tutta la durata dei lavori.  MISURAZIONI	cad	1				1,00		
	SOMMANO					1,00	€ 1.200,00	€ 1.200,00		
	n° mesi	16				16,00				
	SOMMANO MESE				16,00	€ 4,46	€ 71,36			
6		<b>Box Ufficio e Box Spogliatoio</b> Fornitura e posa di Baracche servizi, spogliatoio ed ufficio coibentate conforme al D.P.R. 19.03.56 n. 303, ed avente i requisiti richiesti nel P.S.C. compreso il basamento di posa di dim 2,40 x 6,40 x 2,40, montaggio e smontaggio e rimozione del piano di appoggio il tutto per ripristinare lo stato dei luoghi prima dell'installazione, primo mese compreso nell'istallazione. MISURAZIONI BARACCA UFFICIO	nr	1				1,00		
	SOMMANO					1,00	€ 558,28	€ 558,28		
	n° mesi	16				16,00				
	SOMMANO MESE				16,00	€ 127,52	€ 2.040,32			
	BARACCA SPOGLIATOIO	nr	1			1,00				
	SOMMANO				1,00	€ 635,88	€ 635,88			
n° mesi	16				16,00					
SOMMANO MESE				16,00	€ 147,66	€ 2.362,56				
7		<b>Servizio igienico mobile prefabbricato</b>  Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori. Compreso trasporto. Dimensioni 2,40x2,70x2,40  MISURAZIONI WC DI CANTIERE	nr	1				1,00		
	SOMMANO					1,00	€ 413,00	€ 413,00		
	n° mesi	16				16,00				
	SOMMANO MESE				16,00	€ 166,96	€ 2.671,36			
8		<b>Impianto di terra per cantiere grande</b> Impianto di terra per cantiere grande (50 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, impianto di betonaggio, gruetta, seghe circolari, puliscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato, macchina per preparazione sottofondi e apparecchi portatili - con Idn=0,1A (Rt<25hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 25 mmq, e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 metri; collegamento delle baracche e del ponteggio (se di resistenza di terra inferiore a 200 hom) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq. MISURAZIONI	cad	1				1,00		

Lavori di adeguamento sismico e riqualificazione della Scuola secondaria di 1° grado “G.Giardino” del Comune di Mussolente (VI)

LISTA ONERI DI SICUREZZA											
c			SOMMANO						1,00	€ 596,57	€ 596,57
		Consulenza di professionista ingegnere elettrotecnico, per valutazione dell'obbligo di protezione contro le scariche atmosferiche e di messa a terra.									
		MISURAZIONI		cad	1				1,00		
			SOMMANO						1,00	€ 600,00	€ 600,00
9		<b>Ponteggio in piano completo di impalcati</b>									
		Formazione, su piano orizzontale, di ponteggio tubolare metallico fisso autorizzato, costituito prevalentemente da telai prefabbricati o montanti tubolari dotati di piastre forate con spinotti di collegamento e correnti di campo, in opera per tutta la durata del cantiere, a qualsiasi altezza, completo di idonei ancoraggi, impalcati di lavoro corredati di fermapiede e mensole a sbalzo di serie per tutto lo sviluppo in pianta ed ogni due metri circa di elevazione, parapetti regolamentari, sottoponti ed impalcati con botola e scale di accesso. Gli ancoraggi dovranno essere di tipo permanente ed idonei per essere riposizionati e riutilizzati nel caso di successivi interventi manutentivi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, i trasporti, la manutenzione periodica, il disfacimento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche. E' altresì compreso il disegno esecutivo con indicati, tra l'altro, i sovraccarichi massimi per metro quadrato di impalcato, l'indicazione degli appoggi e degli ancoraggi. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato utile in proiezione verticale di facciata del ponteggio. Per area utile si intende l'area limitata dalla lunghezza effettiva del ponteggio e dall'altezza misurata dal piano di imposta delle basette all'ultimo impalcato praticabile del ponteggio stesso.									
		MISURAZIONI									
			PIANO SEMINTERRATO (1,5 mesi)	mq/mese		65,00		3,50	227,50	€ 9,53	€ 2.168,08
			PIANO PRIMO (0,5 mesi)	mq/mese		75,00		5,00	375,00	€ 9,53	€ 3.573,75
			PIANO PRIMO LATO NORD (0,5 mesi)	mq/mese		25,00		8,50	212,50	€ 9,53	€ 2.025,13
			PIANO COPERTURA (6 mesi)	mq/mese		75,00		10,00	750,00	€ 13,88	€ 10.410,00
			PIANO COPERTURA LATO NORD (6 mesi)	mq/mese		25,00		13,50	337,50	€ 13,88	€ 4.684,50
		VANO SCALE+PASSERELLA LATO SUD (0,5 mesi)	mq/mese		8,00		10,00	80,00	€ 9,53	€ 762,40	

Lavori di adeguamento sismico e riqualificazione della Scuola secondaria di 1° grado “G.Giardino” del Comune di Mussolente (VI)

LISTA ONERI DI SICUREZZA

10		<p><b>Protezione delle sommita' dei ferri d'armatura</b></p> <p>Protezione per tutta la durata del cantiere della sommità delle barre di armatura in acciaio per ripresa dei getti ed emergenti dagli stessi, mediante tappi a fungo in polipropilene colore rosso aranciato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la protezione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Saranno misurati il numero dei tappi impiegati.</p> <p>MISURAZIONI</p> <p>SOMMANO</p>	nr	1000				1000,00 1000,00	€ 0,15	€ 150,00
11		<p><b>Informazione e Formazione dei Lavoratori</b></p> <p>Formazione ed informazione all'interno del cantiere per opere particolari, comprensive le riunioni di coordinamento Informazione tramite distribuzione di materiale informativo a stampa in materia di igiene e sicurezza del lavoro. Costo annuale per lavoratore.</p> <p>MISURAZIONI</p> <p>SOMMANO</p>	ore					20,00 20,00	€ 20,66	€ 413,20
12		<p><b>Incontri periodici sicurezza</b></p> <p>Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione e l'RSPP della scuola per coordinamento fasi lavorative cantiere e attività scolastica.</p> <p>MISURAZIONI</p> <p>SOMMANO</p>	ore					20,00 20,00	€ 25,82	€ 516,40
13		<p><b>Segnaletica di cantiere</b></p> <p>fornitura di segnaletica di cantiere come da codice della strada:</p>								
		<p><b>Cartello di forma circolare</b>, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnaleper tutta la durata del cantiere di diametro 60 cm</p> <p>MISURAZIONI</p> <p>SOMMANO</p>	cad/mese	8 cartelli x 16 mesi				128,00 128,00	€ 4,52	€ 578,56
		<p><b>Cartelli di divieto</b>, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo bianco 500x500 mm visibilità 18 m</p> <p>MISURAZIONI</p> <p>SOMMANO</p>	cad	8				8,00 8,00	€ 15,00	€ 120,00
		<p><b>Cartelli di pericolo</b>, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo giallo triangolare con lato da 580 mm visibilità 16 m</p> <p>MISURAZIONI</p> <p>SOMMANO</p>	cad	8				8,00 8,00	€ 9,92	€ 79,36
		<p><b>Cartello di forma triangolare</b>, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per tutta la durata del cantiere di lato 60 cm rifrangenza classe I.</p> <p>MISURAZIONI</p> <p>SOMMANO</p>	cad/mese	8 cartelli x 16 mesi				128,00 128,00	€ 3,59	€ 459,52
		<p><b>Cartelli di obbligo</b>, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo bianco 500x500 mm visibilità 18 m</p> <p>MISURAZIONI</p> <p>SOMMANO</p>	cad	8				8,00 8,00	€ 12,03	€ 96,24
		<p><b>Cartelli per indicazioni antincendio</b>, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo bianco 250x310 mm visibilità 10 m</p> <p>MISURAZIONI</p> <p>SOMMANO</p>	cad	5				5,00 5,00	€ 4,70	€ 23,50
		<p><b>Cartelli per indicazioni di salvataggio</b>, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo bianco 120 x 120 mm visibilità 4 m</p> <p>MISURAZIONI</p> <p>SOMMANO</p>	cad	5				5,00 5,00	€ 3,66	€ 18,30
		<p><b>Sacchetto di zavorra</b> per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm riempito con graniglia peso 13 kg</p> <p>MISURAZIONI</p> <p>SOMMANO</p>	cad/mese	10 sacchetti x 16mesi				160,00 160,00	€ 1,43	€ 228,80

Lavori di adeguamento sismico e riqualificazione della Scuola secondaria di 1° grado “G.Giardino” del Comune di Mussolente (VI)

LISTA ONERI DI SICUREZZA

14		<b>Estintore portatile a polvere kg 9</b> Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile. MISURAZIONI  SOMMANO	cad/mese	2 estintori x 16mesi				32,00 32,00	€ 3,61	€ 115,52
15		<b>Estintore Portatile a CO2</b> Estintore portatile a CO2 da kg 5 omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. MISURAZIONI  SOMMANO	cad/mese	1 estintore x 16mesi				16,00 16,00	€ 14,43	€ 230,88
16		<b>Trabattello mobile prefabbricato uni en 1004</b> Trabattello mobile prefabbricato uni en 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 X 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max. di utilizzo m. 10,40. Per ogni montaggio e smontaggio in opera. MISURAZIONI  SOMMANO	cad/mese	2 trabatelli x 5 mesi				10,00 10,00	€ 34,00	€ 340,00
17		<b>Illuminazione di cantiere</b> Fornitura di Faro alogeno su cavalletto da 1000 W, stagno IP55, da installare all'interno dell'area di cantiere. MISURAZIONI  SOMMANO	nr	3				3,00 3,00	€ 150,00	€ 450,00
18		<b>Cassetta primo soccorso</b>  completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni di legge. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; - il reintegro del contenuto; - il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; - l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della cassetta di medicazione, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurata cadauno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere e al fine di garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori - PER OLTRE DUE DIPENDENTI  MISURAZIONI  SOMMANO	cad	1				1,00 1,00	€ 85,00	€ 85,00
20		<b>Noleggio pantografo (altezza ml. 10)</b> Noleggio piattaforma aerea a pantografo dell'altezza fino a ml. 10 semovente elettrica portata navicella kg.230 Il tutto completo di accessori d'uso e perfettamente funzionante e ogni altro onere per l'esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte. MISURAZIONI  SOMMANO	cad/giorno	2 pantografi x 30 giorni				60,00 60,00	€ 55,00	€ 3.300,00
21		<b>Parapetto laterale in legno</b>  Formazione di parapetto regolamentare in legno di abete di altezza minima misurata dal piano di calpestio pari a 100 cm, idonea ad impedire la caduta dall'alto delle persone, costituito da montanti in legno di abete "tipo Trieste" di sezione 12x12 cm opportunamente ancorati al piano ad un interasse massimo di 120 cm e completi di corrimano, eventuali correnti e tavola fermapiede di sezione idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. Sarà misurato lo sviluppo in metri del parapetto.  MISURAZIONI  PARAPETTO SU STRADA DI ACCESSO + SCAVO SEMINTERRATO PARAPETTO VANO SCALE+VANO ASCENSORE SOMMANO  PARAPETTO SU STRADA DI ACCESSO+ SCAVO SEMINTERRATO n° mesi PARAPETTO VANO SCALE+VANO ASCENSORE n° mesi SOMMANO MESI	m m	120 35  2 7				120,00 35,00 155,00 240,00 245,00 485,00	€ 17,30   € 0,55	€ 2.681,50   € 266,75

TOTALE euro

€ 48.998,01

+ i.v.a. ai sensi di legge

Luogo e data:

Borso del Grappa, Giugno 2019

il coordinatore in fase di progettazione: