



**COMUNE DI Sonico  
PROVINCIA DI BRESCIA**

# **PROGETTO ESECUTIVO RIQUALIFICAZIONE INTERNA PALESTRA SCUOLA ELEMENTARE COMUNALE VIA M. PIETRO BRANCHI E RINNOVO ALLESTIMENTO CAMPO ESTERNO PER BASKET E PALLAVOLO**

Elaborato:

## **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

Data Aprile 2020	Rev. Maggio 2021	Verificato	Controllato	Approvato	Scala /	Codice Elaborato 003/PAL
---------------------	---------------------	------------	-------------	-----------	------------	-----------------------------

<b>COMMITTENTE</b> Comune di Sonico Piazza 4 Novembre n.1 25048 - Sonico (BS)	<b>PROGETTAZIONE</b> Ufficio Tecnico COMUNE DI SONICO Dott. Ing. Fabio Gaioni	
_____	_____	_____

01	Maggio 2021	
<b>emissione/revisione</b>	<b>data</b>	<b>riferimento emissione / revisione</b>

Nr.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo un, (€)	Importo (€)
1	<b>1</b> 1.1	<b>Opere edili</b> Rimozione spalliere. Distacco provvisorio delle spalliere per consentire la posa nuova pavimentazione, accatastamento in loco, loro protezione e successivo rimontaggio nella stessa posizione attuale.				
		1		1,000		
			<b>a corpo</b>	<b>1,000</b>	<b>350,00</b>	<b>350,00</b>
2	1.2	Rimozione di specchi a parete mediante distacco dal supporto, rimozione dei collanti, compreso accatastamento in loco, trasporto e smaltimento di tutti i materiali presso centri di raccolta autorizzati, oneri di smaltimento compresi, consegna alla D.L. del formulario di identificazione dei rifiuti (FIR) effettuato da un trasportatore autorizzato, che contiene tutte le informazioni relative alla tipologia del rifiuto, al produttore, al trasportatore ed al destinatario, previsto dal D.Lgs. n. 22/1997 (cosiddetto decreto Ronchi) e successivamente dal D.Lgs. n.152/2006 al fine di controllare il flusso della produzione dei rifiuti speciali.				
		(7,50+5,00+1,5+3,00+2,00)		19,000		
			<b>m²</b>	<b>19,000</b>	<b>11,70</b>	<b>222,30</b>
3	1.3	Rimozione della pavimentazione esistente mediante distacco dal supporto, rimozione dei collanti, compreso accatastamento in loco, trasporto e smaltimento di tutti i materiali presso centri di raccolta autorizzati, oneri di smaltimento compresi, consegna alla D.L. del formulario di identificazione dei rifiuti (FIR) effettuato da un trasportatore autorizzato, che contiene tutte le informazioni relative alla tipologia del rifiuto, al produttore, al trasportatore ed al destinatario, previsto dal D.Lgs. n. 22/1997 (cosiddetto decreto Ronchi) e successivamente dal D.Lgs. n.152/2006 al fine di controllare il flusso della produzione dei rifiuti speciali.				
		(157,30 + 5,00)		162,300		
			<b>m²</b>	<b>162,300</b>	<b>14,50</b>	<b>2.353,35</b>

Nr.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo un, (€)	Importo (€)
4	1. 4	<p>Rimozione di intonaco ammalorato esistente mediante spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere delle cautele da adottare per l'esecuzione a piccole zone e spazzolatura delle superfici, l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare le parti escluse dall'operazione ed evitare danni a strutture vicine, il tiro in alto o il calo in basso, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo; incluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'onere per il conferimento ad impianto autorizzato, e l'onere del ponteggio a qualsiasi altezza; valutato per l'effettiva superficie di disfaccimento.</p> <p>- <i>palestra</i>  13,00 * 1,50  8,70 * 1,50  16,00 * 0,50  - <i>magazzino</i>  10,00 * 0,50  2,00 * 2,00  - <i>scala verso scuola</i>  (8,00+8,00) * 0,50  (0,5+0,7+4,5+1,50+5,00) * 2,00  (2,5+5,00+5,00+2,50+1,50+3,00) * 2,00  - <i>varie</i>  5,00 * 1,50</p>				
			m <sup>2</sup>	128,450	17,60	2.260,72
5	1. 5	<p>Rimozione di battiscopa esistenti, il carico su automezzo; incluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'onere per il conferimento ad impianto autorizzato.</p> <p>- <i>palestra</i>  (16,00+12,50+1,50+13,50+8,50+4,00+4,00)</p>		60,000		
			m	60,000	6,00	360,00

Nr.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo un, (€)	Importo (€)
6	1. 6	<p>Sbarramento chimico continuo. Sbarramento chimico continuo su murature tramite perforazione di fori, diam. nominale mm. 12 , eseguiti con interasse di 10-12 cm. lungo la parete da trattare, su un'unica fila alla base della muratura e profondità pari allo spessore della stessa, anche eseguito da parti opposte. Iniezioni a mezzo di apposita pistola di gel tipo Sikamur Inietomur nei fori eseguiti, come da istruzioni del costruttore, onde dare un efficace intervento contro l'umidità di risalita. Sono comprese l'esecuzione dei fori distanziati, la loro pulizia, la stuccatura e la sigillatura dei fori, ogni onere compreso. Prezzo al metro lineare di muro.</p> <p><i>- lungo scala stretta verso svuola e vano chiuso</i> (1,00+5,00+5,00+5,00+2,50+1,50+0,50+0,50)</p>		21,000		
			<b>m</b>	<b>21,000</b>	<b>175,00</b>	<b>3.675,00</b>
7	1. 7	<p>Intonaco deumidificante. Esecuzione di intonaco macroporoso traspirante deumidificante premiscelato con leganti speciali, costituito da un primo strato di fondo e da uno strato di finitura, tirato in piano e fratazzato, applicato con le necessarie poste e guide, rifinito con uno strato di malta fine, lisciato con frattazzo metallico o alla pezza, eseguito su superfici piano o curve, verticali o orizzontali; compresi i ponteggi fino ad un'altezza dei locali di 4 m e quanto occorre per dare l'opera finita. Spessore medio 3 cm.</p> <p><i>- palestra</i> 13,00 * 1,50 8,70 * 1,50 16,00 * 0,50 <i>- magazzino</i> 10,00 * 0,50 2,00 * 2,00 <i>- scala verso scuola</i> (8,00+8,00) * 0,50 (0,5+0,7+4,5+1,50+5,00) * 2,00 (2,5+5,00+5,00+2,50+1,50+3,00) * 2,00 <i>- varie</i></p>		19,500 13,050 8,000 5,000 4,000 8,000 24,400 39,000		

Nr.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo un, (€)	Importo (€)
		5,00 * 1,50		7,500		
			<b>m²</b>	<b>128,450</b>	<b>48,00</b>	<b>6.165,60</b>
8	1. 8	Sottofondo. Preparazione del sottofondo pavimentazione mediante carteggiatura della sottofondo volto ad eliminare parti non coese, accurata pulizia e stesura di primer a base di resine sintetiche ed inerti silicei con funzione di promotore d'adesione certificato, eco-compatibile all'acqua per fondi assorbenti e inassorbenti. E' compresa la rasatura cementizia (157,30 + 5,00)		162,300		
			<b>m²</b>	<b>162,300</b>	<b>13,80</b>	<b>2.239,74</b>
9	1. 9	Pavimentazione. Pavimentazione sportiva vinilica dello spessore complessivo di mm. 6,7 nel formato teli di altezza cm. 200, corredata di marcatura CE, stabilizzata con fibra di vetro non tessuta e rinforzata con un foglio di PVC omogeneo calandrato per garantire un'ottima stabilità dimensionale e un'eccellente resistenza all'impronta residua e allo strappo. Lo strato inferiore del pavimento è composto da schiuma a doppia densità con rovescio ingegnerizzato a celle chiuse che garantirà un buon assorbimento acustico. Lo strato d'usura vinilico puro trasparente ha trattamento Poliuretanico rinforzato TECH SURFACE in grado di garantire una manutenzione semplice e veloce. Spessore complessivo mm. 6,7. Questo sistema POINT ELASTIC è completamente conforme ai requisiti della UNI EN 14904 categoria P1 armonizzata con il sistema normativo europeo EN e alle prescrizioni delle federazioni sportive internazionali, ottenendo valori superiori ai requisiti minimi richiesti e possiede la certificazione al fuoco EN13501  corrispondente alla classe Cfl S1. E' compresa la forniture e posa in opera di soglie adesiva, necessarie per raccordare le pavimentazioni perimetrali esistenti. (157,30 + 5,00)		162,300		
			<b>m²</b>	<b>162,300</b>	<b>68,00</b>	<b>11.036,40</b>

[illegible]

Nr.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo un, (€)	Importo (€)
13	1.13	<p>Tinteggiatura a tempera. Fornitura e posa in opera di tinteggiatura a tempera di pareti, soffitti, rampe scala, pilastri, travi, travi ribassati, spallette, lesene, ecc., vani di qualunque forma e dimensione, mediante applicazione con rullo e pennello a due o più mani di tinta a tempera nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., previa una mano di fissativo all'acqua di fondo. Su intonaci esistenti, nuovi al civile, smicivile o a gesso. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per i ponteggi, i ritocchi necessari, la protezione dei pavimenti e dei serramenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo di bordature in genere, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- magazzino  <math>((12,00+4,00)/2) * 4,60</math>  32,00 * 2,95  - palestra  60,00 * 2,50  - servizi  6,00 * 6,50  <math>(6,00+5,00+6,50+8,50) * 2,95</math>  - varie  20,00 * 1,10  - vano scala  <math>(11,50+9,00) * 2,95</math>  11,50 * 1,80  <math>(5,50+5,00+2,50+1,50+1,50) * 2,50</math>  <math>(0,50+4,50+1,50+5,50) * 2,50</math>  4,00 * 1,50  6,50 * 0,90  1,50 * 1,50</p>				
				36,800		
				94,400		
				150,000		
				39,000		
				76,700		
				22,000		
				60,475		
				20,700		
				40,000		
				30,000		
				6,000		
				5,850		
				2,250		
			m <sup>2</sup>	584,175	4,60	2.687,21

Nr.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo un, (€)	Importo (€)
14	1.14	Strisce segnaletiche per campi gioco. Verniciatura di segnaletica di un campo da gioco (basket, volley, ecc) eseguita con precisione e tratteggi secondo le normative delle federazioni sportive. Per il volley si demarca a tinte piene il rettangolo 18 x 9; per campi basket sono colorate a tinte piene le aree dei tre secondi, il cerchio centrale e le bande laterali nel colore della società di pallacanestro. La colorazione delle rigature verrà eseguita con apposita pigmentazione poliuretanica bicomponente applicata a pennello in tonalità da concordare. Ogni onere compreso. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per i ritocchi necessari, il mascheramento con nastro adesivo di bordature in genere, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
		1		1,000		
			<b>a corpo</b>	<b>1,000</b>	<b>1.600,00</b>	<b>1.600,00</b>
15	1.15	Serramento esterno. Fornitura e posa di finestra con apertura addue battenti, completa di controtelaio di ferro zincato da murare, incluse le opere murarie, cremonese di chiusura e vetro 4 (lato esterno) / 12 (camera) / 3+3 antinfortunistico (lato interno), di varie dimensioni, misurazione minima 1 mq, realizzati con profilati estrusi in lega di alluminio. Il serramento avrà le seguenti caratteristiche minime: Profondità del telaio fisso pari a mm. 62; Profondità del telaio mobile pari a mm. 70 per le ante a sormonto e, mm. 62 per le ante complanari. Nella traversa inferiore fissa, saranno effettuate delle asole per lo scarico dell'acqua e degli appositi fori di aerazione per la zona perimetrale del vetro. Ogni serramento sarà predisposto per l'installazione del vetro e/o dei pannelli di vari spessori come di seguito indicato. Il sistema di tenuta all'aria sarà a giunto aperto con guarnizione centrale a pinna in EPDM. Dimensioni vanp muro 1,25x0,90 ml.				
		1		1,000		
			<b>a corpo</b>	<b>1,000</b>	<b>700,00</b>	<b>700,00</b>



Nr.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo un, (€)	Importo (€)
16	1.16	Revisione serramenti esistenti. Opere per revisione di tutti i serramenti esistenti, verifica/sostituzione serrature, verifica chiusure, aggiunta di pezzi di ricambio, lubrificazioni, allineamenti e rimessa in funzione delle chiusure, delle autochiusure, delle chiusure remote, aggiustamenti e quanto altro necessario per rendere completamente corretta la funzionalità degli infissi presenti nel volume della palestra ogni onere compreso.				
		1		1,000		
			a corpo	1,000	350,00	350,00
		<b>TOTALE Opere edili</b>				<b>39.788,07</b>
17	2 2.1	<b>Opere elettriche</b> Riqualificazione quadro elettrico esistente, con sostituzione della carpenteria con altra di tipo metallico avente grado di protezione IP 55, portello anteriore trasparenti a chiave, sostituziome degli interruttori di protezione esistenti secondo documento con schema quadri elettrico e dimensionamento linee. Verifica funzionalità con sostituzione dei comandi per accensioni e e spegnimenti. Sono inclusi materiali quali, bulloneria e viteria cadmiata e/o inox, targhette indicatrici atte a fornire chiara indicazione della funzione dei diversi elementi, canalette isolate, protezioni termiche per motori, logiche di interfaccia a rele', selettori da pannello, lampade spia, (es. accensione/spegnimento ventilatori, protezioni termiche per gli stessi, ecc), logiche di precedenza, logica di funzionamento e quant'altro necessario per un cablaggio a regola d'arte, incluso l'intervento di specialisti per la messa in servizio.				
		1		1,000		
			a corpo	1,000	1.300,00	1.300,00

Nr.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo un, (€)	Importo (€)
18	2.2	Opere elettriche di ripristino funzionalità dell'impianto esistente, sostituzione rele', placche, organi manovra deteriorati, termostato, fissaggi corretti cestelli e placche, collegamento e montaggio termostato per nuovi aerotermini con regolazione di velocità e commutazione E/I, revisione impianto apertura serramenti, revisione impianto allarme antincendio esistente e quanto altro necessario per la completa e corretta funzionalità di tutti i dispositivi elettrici presenti.				
		1		1,000		
			<b>a corpo</b>	<b>1,000</b>	<b>500,00</b>	<b>500,00</b>
		<b>TOTALE Opere elettriche</b>				<b>1.800,00</b>
19	3 3.1	<b>Opere termoidrauliche</b> Fornitura e posa in opera areotermini tipo Sabiana serie Atlas con cassa in lamiera di acciaio di 1 mm di spessore zincata a caldo e preverniciata in colore grigio chiaro RAL 9002, sarà costituita essenzialmente in tre parti, che sono assemblate mediante viti autofilettanti in modo da permettere un rapido intervento di manutenzione sulla batteria di scambio termico. L'utilizzo di lamiera zincata a caldo con copertura di zinco di 200 gr/mq. (secondo Euronorm 142 - 79) e preverniciatura costituisce una garanzia di costanza di finitura ed un'ottima protezione contro la corrosione. La Batteria sarà con tubi in acciaio 22 mm ed alette in alluminio ha nei confronti delle batterie rame-alluminio con tubi di piccolo diametro i seguenti vantaggi: il materiale utilizzato per la fabbricazione dei tubi, l'acciaio ed il suo elevato spessore, 1 mm in luogo di 0,3/0,4 mm, forniscono alla batteria una robustezza e una durata nel tempo eccezionali. Il grande diametro dei tubi riduce le perdite di carico lato acqua, questo				

Nr.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo un, (€)	Importo (€)
		<p>significa pompe di potenza limitata ed una capacità di riscaldamento molto rapida. La batteria degli aerotermini utilizzerà, a parità di resa, un numero ridotto di tubi: questo determina una bassa resistenza al passaggio dell'aria e quindi una temperatura di uscita dell'aria ottimale ed un lancio molto elevato. L'ampia spaziatura tra le alette ed il loro spessore facilitano le operazioni di pulitura e di manutenzione, indispensabili per conservare l'efficienza dell'aerotermino. La verniciatura speciale assicurerà una lunga durata e aumenta la resa termica. La batteria sarà adatta per acqua calda, acqua surriscaldata o vapore, anche ad alta pressione. IL motore elettrico sarà monofase con condensatore fornito separato, solo grandezze da 1 a 6, costruzione di tipo chiuso, con carcassa in lega d'alluminio, cuscinetti a sfere stagni autolubrificanti, protezione IP 55, isolamento in classe B, a doppia velocità 1350-1000 giri 900-700 giri per tutte le grandezze con protezione termica (klixon). IL ventilatore sarà</p>				

Nr.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo un, (€)	Importo (€)
		<p>di tipo elicoidale realizzato in materiale antiscintilla di alluminio avente un profilo razionale di alto rendimento atto ad ottenere una elevata portata d'aria con un minimo assorbimento di energia elettrica. La crociera portapale è verniciata in cataforesi e fornisce quindi le più ampie garanzie contro la corrosione. La distribuzione dell'aria risulta uniforme sull'intera superficie della batteria ed il funzionamento dell'apparecchio è conseguentemente silenzioso. Il supporto elettroventilatore a paniere metallico di forma robusta, formato da quattro bracci radiali e da paniere a rete antinfortunistica in tondo d'acciaio. L'unione fra il supporto e la parete posteriore della cassa è ottenuta mediante l'interposizione di antivibranti in neoprene che garantiscono un funzionamento esente da vibrazioni e risonanze. Dimensioni 486x477 mm; potenza ca. 10 Kw con Delta T 75/60 °C , 2 ranghi ( tipo Sabiana od equivalente 46A12) con comando velocità e termostato elettronico con commutatore E/I. E 'incluso lo</p> <p>smontaggio degli areotermi esistenti, il loro smaltimento, il collegamento idraulico completo di valvole a sfera di intercettazione, detentore sul ritorno, jolly di sfogo aria, staffe di fissaggio e quanto altro necessario per la completa e perfetta funzionalità, compresi i ponteggi al necessario.</p>				
		2		2,000		
			cad	2,000	600,00	1.200,00
		<b>TOTALE Opere termoidrauliche</b>				<b>1.200,00</b>

Nr.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo un, (€)	Importo (€)
20	<b>4</b> 4. 1	<b>Oneri per la sicurezza</b> Opere provvisoriali specifici per la sicurezza del cantiere. Opere per apprestamento cantiere, barriere, attrezzature per sicurezza antincendio, oneri per il coordinamento delle varie imprese. Le opere saranno eseguite secondo le modalità e le prescrizioni previste dal Capitolato Speciale per la sicurezza, nell'osservanza del Piano della Sicurezza e di Coordinamento, e secondo gli ordini impartiti dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.				
20	4. 1	(Onere sicurezza aggiuntivo ) 1		1,000		
			<b>a corpo</b>	<b>1,000</b>	<b>1.100,00</b>	<b>1.100,00</b>
		<b>TOTALE Oneri per la sicurezza</b>				<b>1.100,00</b>
		<b>TOTALE COMPUTO METRICO</b>				<b>43.888,07</b>
		Compresi oneri per la sicurezza diretti pari a				800,00
		Compresi oneri per la sicurezza aggiuntivi pari a				300,00

Nr.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo un, (€)	Importo (€)
		<b>TOTALE COMPUTO METRICO</b>				<b>43.888,07</b>
		Compresi oneri per la sicurezza diretti pari a				800,00
		Compresi oneri per la sicurezza aggiuntivi pari a				300,00
		<b>TOTALE Lavori comprensivo di oneri per la sicurezza</b>				<b>43.888,07</b>
		<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>				
		Iva su lavori 22%				9.655,37
		Solo fornitura di impianto pallacanestro, impianto pallavolo e relative tracciature (vedere Doc. 012-PAL) per allestimento campo esterno				6.580,00
		Iva su forniture allestimento campo esterno				1.447,60
		Spese per D.L. e CSP inclusa C.I. 4% e I.V.A. 22%				2.283,84
		Incentivo RUP 2%				877,76
		Spese CUC 0,5%				219,44
		Contributo ANAC				30,00
		Arrotondamento				17,92
		<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>				<b>21.111,93</b>
		<b>TOTALE COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>				<b>65.000,00</b>