



# Provincia di Ravenna Settore Lavori Pubblici

SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA E PATRIMONIO

LAVORI DI BONIFICA DEL COPERTO DELLA PALESTRA E SERVIZI DELLA SEDE A INDIRIZZO SCIENTIFICO DEL LICEO "TORRICELLI-BALLARDINI" DI FAENZA - VIA SANTA MARIA DELL'ANGELO, 48 - ANNO 2019

## PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Presidente: Sig. Michele De Pascale		Consigliere con delega all'Edilizia Scolastica : Sig.ra Maria Luisa Martinez			
Dirigente Responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile		Responsabile del Servizio: Arch. Giovanna Garzanti			
Firme:					
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Ing. Paolo Nobile	<u>Documento firmato digitalmente</u>			
PROGETTISTA COORDINATORE:	Ing. Marco Conti	<u>Firmato</u>			
COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:	Geom. Paolo Casadio	<u>Firmato</u>			
PROGETTISTI:	Geom. Paolo Casadio, Ing. Marco Conti	<u>Firmato</u>			
COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE	Sig. Andrea Banzola				
ELABORAZIONE GRAFICA:	Geom. Franco Tocco, Vergallo Sara				
0	EMISSIONE	MC, PC	PN	PN	25/02/2019
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Elaborato num: <b>E</b>	Revisione: <b>0</b>	Data: <b>25/02/2019</b>	Scala:	Nome file: <b>All. E_Copertina CME</b>
----------------------------	------------------------	----------------------------	--------	---

N. prog.	Art. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	Quantità	Prezzo unitario	IMPORTO	
					Parziale	Totale
		<b>A) LAVORI A MISURA (soggetti a ribasso)</b>				
		<b>a1.1) RIMOZIONI E DEMOLIZIONI</b>				
1	B01.18.123c	Smontaggio e successivo rimontaggio a fine lavori di dispositivo di protezione contro le scariche atmosferiche (gabbia di Faraday) consistenti in organi di raccolta quali bandelle in acciaio, corda di rame, morsetti, capicorda, piedi isolatori, collari di ancoraggio, pezzi speciali, ecc appoggiati su blocchetti di cemento. Ogni onere compreso per l'integrazione delle parti ammalorate.				
		Palestra	130,00			
		Tribuna - zona bassa	50,00			
		Tribuna - zona alta	40,00			
		m	<u>220,00</u>	3,70	814,00	
2	a1.1.01	Smontaggio, rimozione e successivo trasporto a pubblica discarica dei canestri e di ogni elemento metallico presente sulla copertura. Ogni onere compreso per tagli, calo a terra e trasporto a discarica autorizzata.				
		a corpo	1,00	800,00	800,00	
3	a1.1.02	Taglio, rimozione e successivo trasporto a pubblica discarica di arbusti. Ogni onere compreso per tagli, calo a terra e trasporto a discarica autorizzata.				
		a corpo	1,00	350,00	350,00	
4	B01.02.006b	Taglio, demolizione e successivo trasporto a pubblica discarica di elementi di seduta orizzontali in c.a., della larghezza massima di cm 70 e dello spessore massimo di cm 15. Ogni onere compreso per tagli, calo a terra, trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta e ripresa della superficie del calcestruzzo.				
		Palestra	65,00			
		m	<u>65,00</u>	70,00	4.550,00	
5	B01.12.097	Smontaggio, rimozione e successivo trasporto a pubblica discarica di parapetto metallico posto sul muretto perimetrale del coperto del vano palestra. rimozione e successivo trasporto a pubblica discarica.				
		m	<u>80,00</u>	18,00	1.440,00	

N. prog.	Art. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	Quantità	Prezzo unitario	IMPORTO	
					Parziale	Totale
6	a1.1.03	Smontaggio, rimozione e successivo trasporto a pubblica discarica di parapetto metallico posto nella zona alta della tribuna.				
		a corpo	1,00	170,00	170,00	
7	B01.12.095	Smontaggio e successivo rimontaggio a fine lavori di lucernaio posto nella zona alta della tribuna. Ogni onere compreso per il ripristino e l'integrazione di parti ammalorate del supporto.				
		a corpo	1,00	250,00	250,00	
8	B01.02.006a	Smontaggio, rimozione e successivo trasporto a pubblica discarica di lastre verticali in calcestruzzo poste nella zona a gradoni della tribuna. Ogni onere compreso per tagli, calo a terra e trasporto a discarica autorizzata.				
		m	80,00	40,00	3.200,00	
9	a1.1.04	Idem come sopra ma di lastre orizzontali poste nella zona a gradoni della tribuna compresa la sovrastante gomma nera a bolli.				
		m	80,00	40,00	3.200,00	
10	B01.06.034	Demolizione e rimozione "a mano" del pacchetto di impermeabilizzazione ed isolamento esistente sulla copertura del vano palestra. Ogni onere compreso per la rimozione delle porzioni di guaina risvoltate in verticale sui muretti perimetrali, oneri di calo a terra da qualsiasi altezza e trasporto a discarica autorizzata, ripristino del supporto.				
			970,00	63,00	61.110,00	
11	B01.10.077b	Idem come sopra ma sulla copertura della zona bassa piana della tribuna costituito da doppio strato di guaina bituminosa e strato isolante dello spessore di cm 5.				
		m <sup>2</sup>	115,00	53,00	6.095,00	
12	a1.1.05	Idem come sopra ma sulla copertura della zona a gradoni della tribuna costituito da un singolo strato di guaina bituminosa.				
		m <sup>2</sup>	76,00	25,00	1.900,00	

N. prog.	Art. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	Quantità	Prezzo unitario	IMPORTO	
					Parziale	Totale
13	a1.1.06	Idem come sopra ma sulla copertura della zona alta piana della tribuna costituito da pavimentazione in piastrelle di ceramica delle dimensioni di cm 10x10 e singolo strato di guaina bituminosa.	m <sup>2</sup> 70,00	45,00	3.150,00	
		<b>a1.2) OPERE IN CALCESTRUZZO</b>				
14	a03.03.034B	Realizzazione di parapetto in muretto di calcestruzzo armato, nella zona alta piana della tribuna, della sezione di cm 15x118h.	m 3,10	140,00	434,00	
		<b>A1.3) IMPERMEABILIZZAZIONI, COIBENTAZIONI E ZAVORRATURE</b>				
15	A11.01.002a	Fornitura e posa in opera di vernice bituminosa a freddo tipo "Derbiprimer S" al fine di migliorare l'aderenza delle membrane in ragione di 0.30L/mq.				
		Palestra	970,00			
		Tribuna - zona bassa	115,00			
		Tribuna - zona a gradoni	76,00			
		Tribuna - zona alta	70,00			
			m <sup>2</sup> 1.231,00	4,00	4.924,00	
16	A11.02.024a	Fornitura e posa in opera di barriera al vapore "tipo Derbicoat NT" mm. 2,5, saldata a fiamma compreso di sormonti di cm 10 e risvolti verticali perimetrali.				
		Tribuna - zona bassa	115,00			
		Tribuna - zona alta	70,00			
			m <sup>2</sup> 185,00	15,70	2.904,50	
17	A07.05.021b	Fornitura e posa di nuovo manto impermeabile per coperti piani, formato da una membrana Bituminosa tipo "Derbigum GC-FR" spessore 4 mm. armata con velo vetro, flessibilità -20°. La membrana sarà posata su uno strato di adesivo bituminoso di aderenza a freddo tipo "Derbibond UNI" steso a spatola in ragione di 1 kg/mq, compreso di verticali saldati a fiamma con sormonti di 10/15 cm.				
		Palestra	970,00			
		Tribuna - zona bassa	115,00			
		Tribuna - zona a gradoni	76,00			
		Risvolti verticali e parapetti	150,00			
			m <sup>2</sup> 1.311,00	31,00	40.641,00	

N. prog.	Art. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	Quantità	Prezzo unitario	IMPORTO	
					Parziale	Totale
18	a1.1.07	Fornitura e posa di nuovo manto impermeabile per coperti piani, formato da una membrana Bituminosa tipo "Derbigum SP-FR" spessore 4 mm biarmata con tessuto non tessuto di poliestere e velo vetro, flessibilità -20°. La membrana sarà posata su uno strato di adesivo bituminoso di aderenza a freddo tipo "Derbibond UNI" steso a spatola in ragione di 1 kg/mq, compreso di verticali saldati a fiamma con sormonti di 10/15 cm.				
		Tribuna - zona alta	70,00			
			m <sup>2</sup> 70,00	30,50	2.135,00	
19	A10.02.017	Fornitura e posa di isolamento termico formato da pannelli sandwich in schiuma polyiso espansa (PIR), rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, delle dimensioni di cm 60x120, spess. 80 mm, fissati a freddo con adesivo "Derbitech FA", compreso tiro in quota, tagli, sfridi.				
		Tribuna - zona bassa	115,00			
		Tribuna - zona alta	70,00			
			m <sup>2</sup> 185,00	30,00	5.550,00	
20	A10.02.026b	Fornitura e posa di uno strato di separazione tra impermeabilizzazione e isolamento, in foglio di polietilene microforato, spessore minimo 0,2 mm, con sormonti di minimo 20 cm saldati con nastro biadesivo butilico.				
		Palestra	970,00			
			m <sup>2</sup> 970,00	4,50	4.365,00	

N. prog.	Art. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	Quantità	Prezzo unitario	IMPORTO		
					Parziale	Totale	
21	A10.02.010	Fornitura e posa di isolamento termico formato da pannelli con battentatura a gradino in polisterene espanso estruso monostrato XPS, idonei per copertura "rovescia", con pelle superficiale liscia, conducibilità termica dichiarata a 10°C secondo EN 13164 di 0,036 W/mK, delle dimensioni di cm 60x120, spess. 100 mm, compreso drenaggio perimetrale in ghiaia di fiume tonda lavata sciolta della granulometria di 30/40 mm posata in corrispondenza dei perimetri per l'intero spessore del pannello, tiro in quota, tagli, sfridi.  Palestra	970,00	22,00	21.340,00		
			m <sup>2</sup> 970,00				
22	A11.03.029b	Fornitura e posa di uno strato di separazione tra isolamento e zavorra in ghiaia, in tessuto non tessuto di polipropilene o di poliestere della densità minima di 200g/mq.  Palestra	970,00	4,70	4.559,00		
			m <sup>2</sup> 970,00				
23	A04.03.12	Fornitura e posa di strato di zavorra drenante dello spessore di cm 5 in ghiaia di fiume tonda, lavata e sciolta, avente granulometria compresa tra 20 e 30 mm.  Palestra	970,00	21,80	21.146,00		
			m <sup>2</sup> 970,00				
24	B01.03.018a	Aumento della dimensione dei bocchettoni esistenti fino a Ø 100 mm.  Tribuna - zona bassa	2,00	180,00	360,00		
			n 2,00				
25	A07.13.091c	Fornitura e posa in opera di bocchettoni tipo Derbidrain V del diametro di mm 90 previo smontaggio di quelli esistenti ed eventuale rimessa in quota su pareti in c.a. o muratura. Ogni onere compreso per applicazione orizzontale e verticale e completo di flangia integrata realizzata in membrana a doppia armatura tipo "Derbigum" ed accessorio parafoglie.  Palestra	4,00	186,00	930,00		
			Tribuna - zona alta				1,00
			n 5,00				

N. prog.	Art. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	Quantità	Prezzo unitario	IMPORTO	
					Parziale	Totale
26	A07.13.091d	Fornitura e posa in opera di bocchettoni tipo Derbidrain H del diametro di mm 90 previo smontaggio di quelli esistenti ed eventuale rimessa in quota su pareti in c.a. o muratura. Ogni onere compreso per applicazione orizzontale e verticale e completo di flangia integrata realizzata in membrana a doppia armatura tipo "Derbigum" e accessorio parafoglie.  Palestra Tribuna - zona bassa  n	3,00 2,00 5,00	220,00	1.100,00	
<b>a1.4) OPERE DA LATTONIERE</b>						
27	A07.13.075e	Fornitura e posa in opera di profilo "banda del sole" in lamiera di rame dello spessore di 8/10 mm, sagomata, sviluppo max 75mm, posta in esecuzione e fissata con tasselli in materiali eterogenei (muratura, conglomerato cementizio ecc.).  Palestra Tribuna - zona bassa Tribuna - zona alta  m	130,00 50,00 40,00 220,00	40,00	8.800,00	
28	A07.13.081e	Fornitura e posa in opera di cappelli coprimuro in lamiera di rame dello spessore di 8/10 mm, sagomata, sviluppo max 50 cm. posta in esecuzione e fissata con tasselli in materiali eterogenei (muratura , conglomerato cementizio ecc.).  Palestra Tribuna - zona bassa Tribuna - zona alta  m	130,00 50,00 40,00 220,00	68,00	14.960,00	
29	A07.13.084g	Fornitura e posa in opera di pluviali in lamiera di rame dello spessore di 8/10 mm sezione quadrata lato max 100 mm o circolare Ø 100mm.  m	30,00	22,50	675,00	
<b>A) Sommano i lavori a misura</b>						<b>221.852,50</b>

N. prog.	Art. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	Quantità	Prezzo unitario	IMPORTO	
					Parziale	Totale
30	M01.01	<b>B) Lavori in economia (non soggetti a ribasso d'asta)</b> Prestazioni d'opera per lavori di difficile valutazione preventiva da computare al momento dell'esecuzione dei lavori e non soggette a ribasso d'asta.  a calcolo			1.241,50	
		<b>B) Sommano i lavori in economia</b>				<b>1.241,50</b>
		<b>C) Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)</b> <b>c.1) Oneri a misura</b>				
31	F01.09.028a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2,00m e larghezza 3,50mm, con tamponatura in rete elettrosaldata e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40mm, fissati a terra su zoccolo in cls. Costo d'uso per la durata del cantiere.  al modulo	2,00	40,00	80,00	
32	F01.09.032c	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, altezza 1,8m, colore arancio. Costo per la durata del cantiere.  m	10,00	4,00	40,00	
33	F01.18.125c	Fornitura, montaggio, smontaggio e nolo, per tutta la durata dei lavori, di struttura di risalita a telai metallici prefabbricati con campata da m 1,80 e sistema di assemblaggio a perno, per accesso alle lavorazioni in quota (quota massima prevista m 10,00) completa di scalette di risalita. Nolo per la durata del cantiere.  n	1,00	900,00	900,00	
34	a3.1.08	Cartellonistica di cantiere riportante indicazioni associate di avvertimento, divieto e protezione, a segnalazione delle aree di lavoro e stoccaggio.  n	1,00	30,00	30,00	
35	F01.22.135a	Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scalette di accesso ai piani. Per altezze fino a 3,6m, per la durata del cantiere.  cad.	1,00	70,00	70,00	



N. prog.	Art. PREZZI	INDICAZIONE DEI LAVORI	Quantità	Prezzo unitario	IMPORTO	
					Parziale	Totale
36	F01.22.135d	Idem c.s. ma per altezze da 3,6m fino a 5,4m	cad. 1,00	110,00	110,00	
37	F01.22.135e	Idem c. s. ma per altezze da 5,4m fino a 12m.	n 1,00	290,00	290,00	
38	F01.27.165a	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP2S	n 20,00	2,50	50,00	
39	a3.1.09	Interventi finalizzati alla sicurezza e richieste per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti. Costo orario di fermo operatore.	h 10,00	32,00	320,00	
40	F01.33.232b	Cassetta di pronto soccorso in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici. Costo di utilizzo mensile.	n 1,00	4,00	4,00	
41	a3.1.10	Nolo di estintore portatile a polvere sottoposto a verifica di legge, kg 6, classi di fuoco 34A 233B,c. Nolo per la durata del cantiere.	n 2,00	6,00	12,00	
		<b>A3) Sommano i costi per la sicurezza</b>				<b>1.906,00</b>
		<b>Importo complessivo dei lavori (A1+A2+A3)</b>			€	<b>225.000,00</b>