

## **PROVINCIA DI PRATO (PO)**



### **Oggetto:**

*Sistemazione delle fosse biologiche tricamerale della palestra Ist. "Gramsci-Keynes"*

### **INTERVENTO LOCALE AI SENSI DEL § 8.4.1 delle NTC 17/01/2018**

***Nel rispetto degli "Orientamenti interpretativi in merito ad interventi locali o di riparazione in edifici esistenti"***

### **PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO**

### **Ubicazione:**

*Via di Reggiana, nc 106 Prato (PO)*

### **Committente:**

*Provincia di Prato*

*R.U.P. Geom. Alessandro Lucchesi*

*Direttore area tecnica: Dott.ssa Rossella Bonciolini*

## **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

*Progettazione :*

**Studio d'Ingegneria Menicacci**

*via Vincio, 2 - Serravalle Pistoiese (PT) tel 0573 1610872*

*e mail: [info@ingegneriamenicacci.it](mailto:info@ingegneriamenicacci.it)*

# COMPUTO ESTIMATIVO

**OGGETTO:** SISTEMAZIONE DELLE FOSSE BIOLOGICHE TRICAMERALI DELLA PALESTRA IST. "GRAMSCI-KEYNES"

**COMMITTENTE:** Provincia di Prato - RUP Geom. Alessandro Lucchesi

Data, 01/09/2022

**IL TECNICO**  
Ing. Walter Menicacci

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>RECINZIONI DI CANTIERE (SpCat 1)</b>							
	<b>Apprestamenti di cantiere (Cat 1)</b>							
	<b>Delimitazione dell'area di cantiere (SbCat 1)</b>							
1 / 32 TOS22/ 1_17.N05.00 2.014	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. Fossa n°1 Fossa n°2					8,00 8,00		
	SOMMANO cad					16,00	21,44	343,04
2 / 33 TOS22/ 1_17.N05.00 2.017	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento. Vedi voce n° 32 [cad 16.00]					16,00		
	SOMMANO cad					16,00	9,19	147,04
3 / 34 TOS22/ 1_17.N07.00 2.015	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese. Uno per fossa					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	29,00	58,00
4 / 35 TOS22/ 1_17.P05.00 1.002	Recinzioni e accessi di cantiere Rete di recinzione in plastica colore arancio, altezza cm 150 Vedi voce n° 32 [cad 16.00]		3,50			56,00		
	A R I P O R T A R E					56,00		548,08



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							632,64
5 / 1 TOS22/ 1_02.A03.06 0.003	<b>FOSSA BIOLOGICA N°1 (SpCat 2) Demolizioni e smontaggi (Cat 2) Rimozione soletta in cls armato (SbCat 2)</b>  Puntellamenti eseguiti in legname e/o puntelli tubolari metallici compreso carico e scarico, montaggio e smontaggio, e pulitura finale; escluso il nolo dei materiali per solai latero- cementizi gettati in opera, di altezza complessiva cm 20 Superficie di intradosso della soletta a protezione delle sottostanti fosse biologiche con tavolame e quant'altro necessario dalla caduta accidentale di calcinacci  SOMMANO m²		3,70	4,200		15,54		
						15,54	31,82	494,48
6 / 2 TOS22/ 1_02.A03.00 2.002	Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna conglomerato cementizio non armato, qualsiasi tipo e sezione situata fuori terra Fossa biologica n° 1 - superficie soletta A detrazione aperture esistenti dei tombini Pareti in cls esistenti (riprofilatura) Pareti in cls esistenti (riprofilatura)  Sommano positivi m³ Sommano negativi m³  SOMMANO m³		3,70	4,200	0,250	3,89		
		9,00	0,70	0,700	0,230	-1,01		
		4,00	4,30	0,200	0,250	0,86		
		2,00	3,70	0,200	0,250	0,37		
						5,12		
						-1,01		
						4,11	389,18	1'599,53
7 / 3 TOS22/ 1_02.A07.00	Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 Vedi voce n° 2 [m³ 4.11]					4,11		
	A R I P O R T A R E					4,11		2'726,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,11		2'726,65
1.001	SOMMANO m <sup>3</sup>					4,11	60,74	249,64
8 / 4 TOS22/ 1_P1 7.001.007	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 01 06 ( riferimento cod. CEER/EER 17 01 07) Vedi voce n° 3 [m <sup>3</sup> 4.11]				1,800	7,40		
	SOMMANO Tn					7,40	22,82	168,87
	Parziale Rimozione soletta in cls armato (SbCat 2) euro							2'512,52
	<b>Rimozione dei chiusini esistenti (SbCat 3)</b>							
9 / 5 PA_04	Demolizione dei chiusini esistenti a mano o con piccoli mezzi meccanici. Sono inclusi puntellamenti, protezioni, scarrettamento nell'ambito del cantiere e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito e a regola d'arte. Totale chiusini rimossi					9,00		
	SOMMANO cadauno					9,00	34,22	307,98
10 / 6 TOS22/ 1_02.A07.00 1.001	Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 Carico, trasporto, scarico a discarica autorizzata	9,00	0,70	0,700	0,250	1,10		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					1,10	60,74	66,81
	Parziale Rimozione dei chiusini esistenti (SbCat 3) euro							374,79
	<b>Opere strutturali (Cat 3) Soletta in c.l.s gettata in opera (SbCat 4)</b>							
11 / 7 TOS22/	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica,							
	A R I P O R T A R E							3'519,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							3'519,95
1_02.B10.02 1.003	questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondita' 30 cm Per forchette Ø12 perimetrali * (par.ug.=1/0,2)*(lung.=(4,1+4,4)*2)	5,00	17,00			85,00		
	SOMMANO cad					85,00	16,82	1'429,70
12 / 8 TOS22/ 1_02.B10.02 1.002	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 10-12 profondita' 30 cm Per muri centrali Ø8 *(par.ug.=1/0,4)*(lung.=4,2*2)	2,50	8,40			21,00		
	SOMMANO cad					21,00	14,86	312,06
13 / 9 TOS22/ 1_02.B04.00 3.003	Conglomerato cementizio per travi, pilastri, solette, muri di sostegno, muretti e simili spessore maggiore di cm 12 classe di resistenza caratteristica C25/30 Fossa biologica n° 1 - superficie soletta A detrazione aperture	6,00	3,70 0,70	4,200 0,700	0,250 0,250	3,89 -0,74		
	Sommano positivi m <sup>3</sup> Sommano negativi m <sup>3</sup>					3,89 -0,74		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					3,15	301,15	948,62
14 / 10 TOS22/ 1_01.B02.00 2.002	Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri Fossa biologica n° 1 - superficie soletta A detrazione aperture Sponde delle aperture * (lung.=0,7*4)	6,00	3,70 0,70	4,200 0,700		15,54 -2,94		
	Sommano positivi m <sup>2</sup> Sommano negativi m <sup>2</sup>				0,250	4,20		
						19,74 -2,94		
	A R I P O R T A R E					16,80		6'210,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					16,80		6'210,33
	SOMMANO m <sup>2</sup>					16,80	34,55	580,44
15 / 11 TOS22/ 1_01.B03.00 1.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) Stimati 100 kg/mc Vedi voce n° 9 [m <sup>3</sup> 3.15]				100,000	315,00		
	SOMMANO kg					315,00	2,91	916,65
	Parziale Soletta in c.l.s gettata in opera (SbCat 4) euro							4'187,47
	<b>Opere edili (Cat 4)</b> <b>Finiture (SbCat 5)</b>							
16 / 12 TOS22/ 1_02.E05.01 3.001	Sottofondo per pavimentazioni, composto da malta a base di cemento premiscelata pronta all'uso per massetti secondo la UNI EN 13318:2002, bagnato e battuto; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte a ritiro controllato ed elevata conducibilità termica e spessore fino a 5 cm Fossa biologica n° 1 - superficie soletta		3,70	4,200		15,54		
	A detrazione aperture	6,00	0,70	0,700		-2,94		
	Sommano positivi m <sup>2</sup>					15,54		
	Sommano negativi m <sup>2</sup>					-2,94		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					12,60	95,54	1'203,80
17 / 13 TOS22/ 1_01.D05.00 1.002	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo - 15°C, spessore mm 4, in strato semplice Inclusi risvolti di protezione Vedi voce n° 10 [m <sup>2</sup> 16.80]					16,80		
	A R I P O R T A R E					16,80		8'911,22



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					16,80		8'911,22
18 / 14 PA_02	SOMMANO m <sup>2</sup>  Pavimento di gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per zone ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo BIa GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: B45037) effetto pietra levigata, antiscivolo (R11 B): f) 30 x 60 cm, rettificato, spessore 10 mm, per esterni Vedi voce n° 12 [m <sup>2</sup> 12.60] Per raccordi con l'esistente					16,80	14,88	249,98
	SOMMANO mq					12,60 4,00		
	Parziale Finiture (SbCat 5) euro					16,60	53,76	892,42
	<b>Accessi alle fosse biologiche (SbCat 6)</b>							2'346,20
19 / 28 PA_01	Fornitura e posa di coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 - Telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica dimensioni 800x800 luce netta 700x700 Chiusini fossa n°1					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	332,21	1'993,26
20 / 29 PA_03	Fornitura e posa di scale in alluminio a pioli per altezze fino a 5,00 m, incluso trasporto in cantiere, calo, sollevamento, materiali di consumo, fissaggio con tasselli alle pareti in c.a. come da progetto e comunque su indicazione della D.LL., il tutto per dare il lavoro finito e a regola d'arte, incluso ogni onere e							
	A R I P O R T A R E							12'046,88



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'582,94
21 / 15 TOS22/ 1_02.A03.06 0.003	<b>FOSSA BIOLOGICA N° 2 (SpCat 3) Demolizioni e smontaggi (Cat 2) Rimozione soletta in cls armato (SbCat 2)</b>  Puntellamenti eseguiti in legname e/o puntelli tubolari metallici compreso carico e scarico, montaggio e smontaggio, e pulitura finale; escluso il nolo dei materiali per solai latero- cementizi gettati in opera, di altezza complessiva cm 20 Superficie di intradosso della soletta a protezione delle sottostanti fosse biologiche con tavolame e quant'altro necessario dalla caduta accidentale di calcinacci		3,10	3,300		10,23		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					10,23	31,82	325,52
22 / 16 TOS22/ 1_02.A03.00 2.002	Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna conglomerato cementizio non armato, qualsiasi tipo e sezione situata fuori terra Fossa biologica n° 2 <b>A detrazione aperture esistenti</b>	9,00	3,10 0,70	3,300 0,700	0,250 0,230	2,56 -1,01		
	Sommano positivi m <sup>3</sup> <b>Sommano negativi m<sup>3</sup></b>					2,56 -1,01		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					1,55	389,18	603,23
23 / 17 TOS22/ 1_02.A07.00 1.001	Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 Vedi voce n° 16 [m <sup>3</sup> 1.55]					1,55		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					1,55	60,74	94,15
24 / 18 TOS22/	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche miscugli o scorie di							
	A R I P O R T A R E							14'605,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14'605,84
1_PRREC.P1 7.001.007	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 01 06 ( riferimento cod. CEER/EER 17 01 07) Vedi voce n° 17 [m³ 1.55]				1,800	2,79		
	SOMMANO Tn					2,79	22,82	63,67
	Parziale Rimozione soletta in cls armato (SbCat 2) euro							1'086,57
	<b>Rimozione dei chiusini esistenti (SbCat 3)</b>							
25 / 19 PA_04	Demolizione dei chiusini esistenti a mano o con piccoli mezzi meccanici. Sono inclusi puntellamenti, protezioni, scarrettamento nell'ambito del cantiere e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito e a regola d'arte. Totale chiusini da rimuovere					9,00		
	SOMMANO cadauno					9,00	34,22	307,98
26 / 20 TOS22/ 1_02.A07.00 1.001	Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 Carico, trasporto, scarico a discarica autorizzata	9,00	0,70	0,700	0,250	1,10		
	SOMMANO m³					1,10	60,74	66,81
	Parziale Rimozione dei chiusini esistenti (SbCat 3) euro							374,79
	<b>Opere strutturali (Cat 3) Soletta in c.l.s gettata in opera (SbCat 4)</b>							
27 / 21 TOS22/ 1_02.B10.02 1.003	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondita' 30 cm							
	A R I P O R T A R E							15'044,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							15'044,30
	Per forchette Ø12 perimetrali * (par.ug.=1/0,2)*(lung.=(3,3+3,1)* 2)	5,00	12,80			64,00		
	SOMMANO cad					64,00	16,82	1'076,48
28 / 22 TOS22/ 1_02.B10.02 1.002	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 10-12 profondita' 30 cm Per muri centrali Ø8 *(par.ug.=1/ 0,4)*(lung.=3,3*2+3,1*2)	2,50	12,80			32,00		
	SOMMANO cad					32,00	14,86	475,52
29 / 23 TOS22/ 1_02.B04.00 3.003	Conglomerato cementizio per travi, pilastri, solette, muri di sostegno, muretti e simili spessore maggiore di cm 12 classe di resistenza caratteristica C25/30 Soletta <b>A detrazione aperture nuove</b>	6,00	3,30 0,70	3,100 0,700	0,250 0,250	2,56 -0,74		
	Sommano positivi m <sup>3</sup> <b>Sommano negativi m<sup>3</sup></b>					2,56 -0,74		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					1,82	301,15	548,09
30 / 24 TOS22/ 1_01.B02.00 2.002	Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri Soletta <b>A detrazione aperture nuove</b> Sponde aperture *(lung.=0,7*4)	6,00	3,30 2,80	3,100 0,700	0,250	10,23 -2,94 4,20		
	Sommano positivi m <sup>2</sup> <b>Sommano negativi m<sup>2</sup></b>					14,43 -2,94		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					11,49	34,55	396,98
31 / 25 TOS22/ 1_01.B03.00 1.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)							
	A R I P O R T A R E							17'541,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							17'541,37
	Stimati 100 kg/mc Vedi voce n° 23 [m³ 1.82]				100,000	182,00		
	SOMMANO kg					182,00	2,91	529,62
	Parziale Soletta in c.l.s gettata in opera (SbCat 4) euro							3'026,69
	<b>Opere edili (Cat 4) Finiture (SbCat 5)</b>							
32 / 26 TOS22/ 1_01.D05.00 1.002	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma flessibilità a freddo - 15°C, spessore mm 4, in strato semplice Inclusi risvolti di protezione Vedi voce n° 24 [m² 11.49]					11,49		
	SOMMANO m²					11,49	14,88	170,97
33 / 27 TOS22/ 1_02.E05.01 3.001	Sottofondo per pavimentazioni, composto da malta a base di cemento premiscelata pronta all'uso per massetti secondo la UNI EN 13318:2002, bagnato e battuto; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte a ritiro controllato ed elevata conducibilità termica e spessore fino a 5 cm Fossa biologica n° 1 - superficie soletta <b>A detrazione aperture</b>		3,70	4,200		15,54		
		6,00	0,70	0,700		-2,94		
	Sommano positivi m²					15,54		
	Sommano negativi m²					-2,94		
	SOMMANO m²					12,60	95,54	1'203,80
	Parziale Finiture (SbCat 5) euro							1'374,77
	<b>Accessi alle fosse biologiche (SbCat 6)</b>							
	A R I P O R T A R E							19'445,76



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>		
M	<b>LAVORI A MISURA euro</b>	24'151,52	100,000
M:001	RECINZIONI DI CANTIERE euro	632,64	2,619
M:001.001	Apprestamenti di cantiere euro	632,64	2,619
M:001.001.001	Delimitazione dell'area di cantiere euro	632,64	2,619
M:002	FOSSA BIOLOGICA N°1 euro	12'950,30	53,621
M:002.002	Demolizioni e smontaggi euro	2'887,31	11,955
M:002.002.002	Rimozione soletta in cls armato euro	2'512,52	10,403
M:002.002.003	Rimozione dei chiusini esistenti euro	374,79	1,552
M:002.003	Opere strutturali euro	4'187,47	17,338
M:002.003.004	Soletta in c.l.s gettata in opera euro	4'187,47	17,338
M:002.004	Opere edili euro	5'875,52	24,328
M:002.004.005	Finiture euro	2'346,20	9,715
M:002.004.006	Accessi alle fosse biologiche euro	3'529,32	14,613
M:003	FOSSA BIOLOGICA N° 2 euro	10'568,58	43,759
M:003.002	Demolizioni e smontaggi euro	1'461,36	6,051
M:003.002.002	Rimozione soletta in cls armato euro	1'086,57	4,499
M:003.002.003	Rimozione dei chiusini esistenti euro	374,79	1,552
M:003.003	Opere strutturali euro	3'026,69	12,532
M:003.003.004	Soletta in c.l.s gettata in opera euro	3'026,69	12,532
M:003.004	Opere edili euro	6'080,53	25,177
M:003.004.005	Finiture euro	1'374,77	5,692
M:003.004.006	Accessi alle fosse biologiche euro	4'705,76	19,484
	<b>TOTALE euro</b>	24'151,52	100,000
	Data, 01/09/2022		
	<b>Il Tecnico</b> Ing. Walter Menicacci		
	----- -----		
	A R I P O R T A R E		



Firmato da:

**Lucchesi Alessandro**

codice fiscale LCCLSN66D23G999L

num.serie: 166115155617935768123698208789133985031

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 08/05/2018 al 08/05/2024

**Menicacci Walter**

codice fiscale MNCWTR52P01L775Z

num.serie: 42149557328887934537858308499732170501

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 09/03/2020 al 10/03/2023