



# COMUNE DI POZZUOLI

(Provincia di Napoli)

**Direzione 4<sup>^</sup> – Servizio Lavori Pubblici**

Pubblica Illuminazione e sottoservizi

Agibilità e impianti – Manutenzione beni patrimoniali

**LAVORI DI RISANAMENTO DELLA PALESTRA E RELATIVI  
SERVIZI DELLA SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO  
"DIAZ SUCCURSALE" IN VIA SABA  
I.C. 8° "ORIANI –DIAZ SUCCURSALE"**

## PROGETTO ESECUTIVO

**Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e  
disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza e  
VALUTAZIONE DEI COSTI DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

**TAV. E**

**Data: marzo 2014**

Il progettista

Geom. Arcangelo DAMIANO

Il Responsabile del Procedimento

Dott. Ing. Giuseppe GAUDINO

## **Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza**

Il Piano di sicurezza dovrà essere strutturato attraverso la stesura di schede contenenti i risultati delle analisi delle varie fasi lavorative, dei relativi rischi e delle opere provvisorie da porre in atto, con indicazione dei riferimenti bibliografici da riportare in allegato.

L'elaborato dovrà anche prevedere, in appendice, l'indicazione delle tipologie di cartelli relativi alla segnaletica di sicurezza di cantiere e i fac-simile relativi alla notifica preliminare e al verbale di riunione con i lavoratori.

La lista degli addetti alle attività di cantiere dovrà essere riportata all'interno del piano e corredata con le indicazioni dei riferimenti bibliografici allegati

Il Piano dovrà inoltre contenere le schede bibliografiche complete relative alle fasi lavorative, ai macchinari, alle attrezzature, ai D.P.I., riportare in allegato l'elenco degli addetti alle diverse fasi lavorative.

Dovrà inoltre essere presente il modulo relativo all'impresa aggiudicataria, da compilare a cura dell'impresa stessa. Il modulo in oggetto contiene i dati relativi all'impresa, ai lavoratori in forza ad essa e ai macchinari impiegati, elementi questi funzionali alla sicurezza e ai controlli all'interno del cantiere;

Il piano di sicurezza dovrà inoltre essere corredato della tavola grafica con la planimetria generale e il layout di cantiere.

Dovrà essere inoltre redatto, ai sensi dell'Art. 91 comma 1b del D. Lgs. 81/08 e dell'Allegato II del documento U.E. 26.05.1993, il Fascicolo delle Caratteristiche dell'Opera secondo i contenuti specificati nell'Allegato XVI del D. Lgs. 81/08, con la funzione di tutela della sicurezza e dell'igiene nell'esecuzione dei lavori di manutenzione e riparazione dell'opera. Esso dovrà essere debitamente compilato dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori in accordo con il Committente.

Il Piano di sicurezza dovrà essere redatto, tra l'altro, nel rispetto delle "Linee guida di indirizzo per la prevenzione delle cadute dall'alto.

## **VALUTAZIONE DEI COSTI DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

I costi principali degli apprestamenti della sicurezza sono i seguenti:

- 1 Costo delle opere provvisoriale (ponteggi, impalcati ecc.)
- 2 Costo opere relative all'impiantistica (impianto di messa a terra)
- 3 Costo adeguamento e manutenzione macchine
- 4 Costo dei Dispositivi Collettivi di Protezione(DPC)
- 5 Costo opere igienico assistenziali (servizi di cantiere)
- 6 Costo opere relative alla logistica (allestimento cantiere)
- 7 Costo opere relative alle interferenze (interferenze con l'esterno e all'interno del cantiere)
- 8 Costo dei Dispositivi Personali di Protezione (DPI)
- 9 Costo opere speciali relative ad apprestamenti di sicurezza specifici
- 10 Costo prevenzione incendi
- 11 Costo per informazione e formazione dei lavoratori
- 12 Costo per i controlli sanitari
- 13 Costo per partecipazione, cooperazione e controllo
- 14 Costo per aggiornamento SPP
- 15 Costo della segnaletica di sicurezza
- 16 Barriere anticaduta

La valutazione dei costi può essere stimata attraverso l'articolazione degli apprestamenti di sicurezza in tre elementi:

In questo elemento vengono individuati i costi delle misure di sicurezza già contemplati nel computo metrico estimativo, in quanto i prezzi base contengono già quote parte dell'incidenza delle opere di protezione.

Questi costi non si sommano al costo dell'opera.

Questo elemento viene individuato attraverso l'analisi del computo metrico estimativo dove per ogni singola voce la nuova tariffa del G.C. approvata dalla Reg. Campania nel 2003, individua l'incidenza delle misure di sicurezza attraverso un coefficiente (K).

Costi non contemplati direttamente nel computo metrico estimativo ma previsti nelle spese generali dell'impresa, pertanto riconosciute nella stima dei costi.

Costi previsti dal contratto d'appalto e/o dal piano di sicurezza e coordinamento non contemplati nel computo metrico estimativo e nelle spese generali.

Questo valore è contestualizzato per singolo cantiere in relazione ai problemi evidenziati nel piano e nel contratto d'appalto.

## **ELEMENTO "A"**

**Costi delle opere già contemplati nel computo metrico estimativo e previsti nelle spese generali riconosciute all'impresa.**

**Costi valutati attraverso la contabilità lavori Opere previste**

### **Organizzazione cantiere:**

Segnaletica di sicurezza Nastri segnaletici per delimitazione  
aree Estintori a polvere omologati Cassette mediche per  
primi soccorsi Predisposizione del piano di sicurezza

### **Opere provvisoriale:**

Informazione e formazione del personale

### **Gestione del piano di sicurezza:**

Riunione di informazione degli addetti Riunione di informazione con subappalti  
Formazione dei neo assunti Esercitazione di evacuazione

### **Opere relative all'impiantistica:**

Impianto di messa a terra impianto di cantiere Allacciamento idrico Allacciamento elettrico Allacciamento fognario

### **DPI - Stima Dispositivi di Protezione Individuali:**

Opere previste Calzature di sicurezza Protezione auricolare Elmetto di protezione  
Guanti  
Occhiali di protezione Maschere di protezione Cinture di sicurezza

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
<b>LAVORI A MISURA</b>						
1 C.08.010.060.h	Scaldacqua elettrico o termoelettrico da installare a vis ... regola d'arte Scaldacqua verticale termoelettrico da 50 l SOMMANO cad	3,00	1,34	4,02	0,00	
2 E.01.050.010.a	Trasporto a discarica autorizzata di materiali provenienti ... materiali provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni SOMMANO mc	18,59	0,09	1,67	0,00	
3 E.07.010.010.a	Massetto in malta cementizia a 400 Kg di cemento di spessore ... re il lavoro finito a perfetta regola d'arte Spessore 3 cm SOMMANO mq	619,75	0,02	12,40	0,00	
4 E.07.020.040.a	Malta autolivellante dello spessore non inferiore a 1,5 m ... lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti SOMMANO m²	619,75	0,00	0,00	0,00	1,400
5 E.13.040.010.b	Pavimento in piastrelle di ceramica smaltata, monocottura ... perfetta regola d'arte. Dimensioni 30x30 cm, in pasta bianca SOMMANO mq	44,00	0,08	3,52	0,00	
6 E.13.080.010.c	Pavimento calandrato e vulcanizzato in gomma in mescolatura ... e il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Spessore 6 mm SOMMANO mq	619,75	0,09	55,78	0,00	
7 E.15.020.010.a	Rivestimento di pareti in piastrelle di ceramica smaltata ... perfetta regola d'arte Dimensioni 20x20 cm, a tinta unita SOMMANO mq	150,00	0,04	6,00	0,00	
8 E.18.070.020.b	Porta interna ad uno o a più battenti costituita da contr ... Con pannelli doppi di alluminio e poliuretano a colore RAL SOMMANO mq	8,80	0,27	2,38	0,00	
9 E.21.010.005.a	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco sintetico colorato ... ro finito a perfetta regola d'arte Con stucco emulsionato SOMMANO mq	150,00	0,01	1,50	0,00	
10 E.21.010.010.a	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con un ... perfetta regola d'arte Fissativo a base di resine acriliche SOMMANO mq	150,00	0,00	0,00	0,00	
11 E.21.020.040.b	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche ... finito a perfetta regola d'arte A base di resine acriliche SOMMANO mq	150,00	0,01	1,50	0,00	
12 I.01.010.015.a	Predisposizione di allaccio sfilabile per apparecchi igienici ... gola d'arte Impianto di acqua calda sfilabile per ambienti SOMMANO cad	8,00	0,38	3,04	0,00	
13 I.01.010.045.a	Impianto di scarico con l'uso di tubi in PVC con innesto ... Impianto di scarico con tubi PVC per ambienti civili SOMMANO cad	10,00	0,27	2,70	0,00	
14 I.01.010.090.a	Predisposizione di allaccio sfilabile per apparecchi igienici ... ola d'arte Impianto di acqua fredda sfilabile per ambienti SOMMANO cad	24,00	0,41	9,84	0,00	
15 I.01.020.020.a	Vaso a sedere in vetrochina colore bianco, fornito e post ... regola d'arte Vaso in vitreous-china con cassetta a parete SOMMANO cad	6,00	1,16	6,96	0,00	
16 I.01.020.025.a	Lavello in ceramica a pasta di colore bianco extra clay, ... regola d'arte Lavello in extra clay a canale da 120x45 cm SOMMANO cad	4,00	2,07	8,28	0,00	
17 I.03.010.010.h	Tubazione in PVC rigido, per colonne di scarico verticali ... ro finito a perfetta regola d'arte Diametro esterno 125 mm SOMMANO m	90,00	0,08	7,20	0,00	
A R I P O R T A R E				126,79		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			126,79		
18 R.02.015.010.a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o ... da pareti e soffitti Raschiatura di vecchie tinteggiature SOMMANO mq	150,00	0,00	0,00	0,00	
19 R.02.025.030.a	Rimozione di porta interna o esterna in legno, calcolato ... isulta fino ad una distanza di 50 m Superficie fino a 3 m² SOMMANO mq	8,80	0,01	0,09	0,00	
20 R.02.045.010.a	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari ch ... e di demolizione Rimozione di apparecchi igienico sanitari SOMMANO cad	16,00	0,01	0,16	0,00	
21 R.02.060.032.a	Demolizione di rivestimento in ceramica, listelli di late ... ramica, listelli di laterizio, klinker, e materiali simili SOMMANO mq	150,00	0,01	1,50	0,00	
22 R.02.060.040.a	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compr ... o colla Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica SOMMANO mq	44,00	0,01	0,44	0,00	
23 R.02.060.070.b	Rimozione di pavimento in legno, compreso l'avvicinamento ... o scarico Incollato sul fondo di cemento o altro materiale SOMMANO mq	619,75	0,01	6,20	0,00	
24 R.02.065.020.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di material ... discarica autorizzata controllata di materiali di risulta SOMMANO mc	4,20	0,04	0,17	0,00	
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			135,35	0,00	0,000
	<b>T O T A L E euro</b>			135,35	0,00	0,000
	Pozzuoli, li, 13/03/2014  <b>Il Tecnico</b> geom. Arcangelo Damiano					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

## **ELEMENTO "B"**

**Costi previsti dal contratto d'appalto e/o dal piano di sicurezza e coordinamento  
non contemplati nell'elemento "A"**

**Costi valutati attraverso contabilità eseguita con i prezzi opere di sicurezza  
della tariffa G. C. vigente approvata dalla Regione Campania**

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><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
1 S.01.010.060.g	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m <sup>2</sup> indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00		35,00		2,00	70,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					70,00	3,96	277,20
2 S.01.030.020.f	Estintore a polvere, omologato secondo DM del 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno Da 4 kg, classe 8A 55BC (par.ug.=2*2)	4,00				4,00		
	SOMMANO cad/30gg					4,00	3,88	15,52
3 S.01.030.070.d	Posizionamento in opera di estintore con staffa a parete In acciaio per estintore da kg 6 (par.ug.=2*2)	4,00				4,00		
	SOMMANO cad					4,00	18,52	74,08
4 S.02.020.070.b	Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato, impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con quattro vasi e in ambienti separati con finestrino a wasistas due orinatoi e lavabo, completo di rubinetterie e scaldacqua, su basamento preddisposto. Montaggio e nolo per il 1° mese da cm 710 x 240 x 240 oltre quattro box docce					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	492,87	492,87
5 S.02.020.080.b	Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato, impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con quattro vasi e in ambienti separati con finestrino a wasistas due orinatoi e lavabo, completo di rubinetterie e scaldacqua, su basamento preddisposto. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio da cm 710 x 240 x 240 oltre quattro box docce					1,00		
	SOMMANO cad/30gg					1,00	334,46	334,46
6 S.02.020.090.g	Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria: costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato							
	A R I P O R T A R E							1'194,13



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'194,13
	, impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Soluzione: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Montaggio e nolo per il 1° mese dimensioni 710 x240 cm con altezza pari a 240 cm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	514,73	514,73
7	Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato					1,00		
S.02.020.100.g	, impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Soluzione: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio dimensioni 710 x240 cm con altezza pari a 240 cm					1,00		
	SOMMANO cad/30gg					1,00	356,30	356,30
8	Dispositivi per la protezione del capo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997, con fasce antisudore e dispositivi laterali per l'inserimento delle cuffie antirumore e delle visiere In PEHD peso circa 330 g e barbatura in pvc	2,00			25,00	50,00		
S.03.010.020.a	SOMMANO cad/30gg					50,00	0,29	14,50
9	Dispositivi per la protezione degli occhi, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997, con stanghette regolabili, lenti in policarbonato antiurto ed antigraffio, ripari laterali e sopraciliari Occhiali avvolgenti, astine regolabili, EN 170-166 classe ottica 1	2,00			25,00	50,00		
S.03.010.040.a	SOMMANO cad/30gg					50,00	0,69	34,50
10	Dispositivi per la protezione dell'udito, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997, costruiti secondo norma UNI EN 352 Cuffia peso 180 g SNR 27 dB	2,00			15,00	30,00		
S.03.010.050.a	SOMMANO cad/30gg					30,00	3,05	91,50
11	Dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997, costruiti secondo norma UNI EN 149, con linguetta stringi naso e bardatura nucale Facciale filtrante per polveri o particelle non nocive	2,00			50,00	100,00		
S.03.010.060.a	SOMMANO cad/30gg					100,00	0,22	22,00
12	Dispositivi per la protezione delle mani, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997 Crosta rinforzato EN 420-388 (par.ug.=2*15)	30,00				30,00		
S.03.010.100.d	SOMMANO cad/30gg					30,00	2,05	61,50
	A R I P O R T A R E							2'289,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							2'289,16
13 S.03.010.110.a	Dispositivi per la protezione dei piedi, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997 Scarpa bassa di sicurezza EN 345 S1P (par.ug.=6*2)	12,00				12,00		
	SOMMANO cad/30gg					12,00	4,90	58,80
14 S.03.010.140.b	Indumenti per la protezione del corpo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997 Tuta integrale in cotone con cerniera EN 340 (par.ug.=6*2)	12,00				12,00		
	SOMMANO cad/30gg					12,00	3,09	37,08
15 S.03.020.010.a	Specialità medicinali conformi al DM 15-02-2003 n° 388 per interventi di pronto soccorso su luogo di lavoro Valigetta per cantieri mobili fino a 6 addetti (par.ug.=6*2)	12,00				12,00		
	SOMMANO cad/30gg					12,00	3,15	37,80
16 S.04.010.010.a	Cartelli di divieto, 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 125 x 125 mm visibilità 4 m (par.ug.=3*2)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	4,73	28,38
17 S.04.020.010.a	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese Di lato 60 cm, rifrangenza classe I (par.ug.=3*2)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	2,89	17,34
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							2'468,56
	<b>T O T A L E euro</b>							2'468,56
	Pozzuoli, li, 13/03/2014							
	<b>Il Tecnico</b> geom. Arcangelo Damiano							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							