



**REGIONE  
PIEMONTE**



**COMUNE  
DI ASTI**

## **PISU *Asti - Ovest***

Programma operativo regionale 2007/2013 finanziato dal F.E.S.R. a titolo dell'obiettivo "Competitività ed occupazione" Asse III.2.2 "Riqualificazione aree degradate". Progetto Integrato di Sviluppo Urbano (P.I.S.U.) denominato "Asti - Ovest".

*Scheda O4*

***Riqualificazione area sportiva di Via Gerbi***

***Intervento A.1.14***

***Impianto di irrigazione e pozzo del campo da calcio di  
Corso Ivrea***

Scheda N° 611  
Piano OO.PP 2012/2014

CUP MASTER  
G36H11000270002  
CUP G38J12000280006

**PROGETTO  
ESECUTIVO**

**Elaborato:**

**6-a**

**COSTI DELLA SICUREZZA  
AZIENDALI**

Progettista

***Geom. Luigi RUSSO***

Collaboratore tecnico  
***Geom. Valter BIANCO***

***Arch. Federica BINELLO***

***Geom. Simona BRESCHI***

Collaboratori tecnici del RUP

***Ing. Marina PARRINELLO***

Il Responsabile del Procedimento

***Arch. P. A. SCARAMOZZINO***

## COSTI DI SICUREZZA AZIENDALI

Sulla scorta del punto 2.2.4.3. *Il calcolo dei costi della sicurezza* di cui alla nota metodologica Allegato A del Prezziario Regione Piemonte 2013 si evidenzia quanto segue:

Alla luce della normativa vigente, i costi relativi alla sicurezza, nell'ambito di un contratto pubblico, si distinguono in:

- costi della sicurezza necessari per l'eliminazione dei rischi da interferenze, che derivano dalla stima effettuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i. e secondo le indicazioni dell'allegato XV punto 4; in tali costi si possono considerare, in relazione al punto 4.1.1. dell'allegato XV, esclusivamente le spese connesse al coordinamento delle attività nel cantiere, alla gestione delle interferenze o sovrapposizioni, nonché quelle degli apprestamenti, dei servizi e delle procedure necessarie per la sicurezza dello specifico cantiere secondo le scelte di discrezionalità tecnica del CSP, valutate attraverso un computo metrico estimativo preciso; detti costi sono denominati sul capitolato speciale di appalto e quadro economico come **Oneri di sicurezza da PSC (OS)**.
- costi della sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascuna impresa (costi ex lege per la risoluzione dei rischi specifici propri dell'appaltatore), strumentali all'esecuzione in sicurezza delle singole lavorazioni e non riconducibili agli oneri stimati previsti al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.: D.P.I., sorveglianza sanitaria, formazione dei lavoratori etc. Tali costi sono cioè intrinsecamente connessi alle varie lavorazioni e compresi nei relativi prezzi unitari contenuti nella quota percentuale prevista dalla norma vigente quali quota-parte delle spese generali (art. 32 del D.P.R. 207/2010 s.m.i., come indicato nel richiamo ai contenuti delle spese generali afferenti all'impresa<sup>10</sup>). Tali costi sono infatti indipendenti dal rapporto contrattuale quindi non ascrivibili a carico del committente (si pensi ad esempio ai costi del POS – costi connessi con le scelte relative a misure e a procedure di prevenzione – DPI – formazione lavoratori etc.). Tale quota di costo, rappresentata dalla percentuale di cui all'art. 32 del D.P.R. 207/2010 s.m.i., è parte integrante del prezzo unitario della singola lavorazione, rappresentando un "di cui" delle spese generali stesse. Detti costi sono denominati sul capitolato speciale di appalto e quadro economico come **Costi di sicurezza aziendali (CS)**.

Le "spese generali" comprendono tutte le spese che non afferiscono ad una specifica lavorazione o ad una specifica attività ma che sono collegabili, in modo generale, all'attività oggetto del contratto di appalto. Nell'ambito di tali spese generali, una parte è ascrivibile alle misure di sicurezza previste dal D.Lgs. 81/2008 s.m.i. Il nuovo regolamento attuativo del d.lgs. 163/2006 s.m.i., D.P.R. 207/2010, prevede la definizione di una percentuale attinente alla quota di spese generali dell'impresa variabile tra il 13 e il 17%, fornendone l'esplicitazione relativa e richiamando espressamente i costi per la sicurezza a carico dell'appaltatore in qualità di datore di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

L'incidenza percentuale e di conseguenza i costi della sicurezza aziendale sulle Spese Generali, non sono ad oggi esplicitati nel prezzario regionale, pertanto per la loro definizione, con la presente, si fa ricorso ai principi contenuti nelle Linee Guida per il calcolo dei costi e degli oneri della sicurezza e per la determinazione del costo presunto della manodopera nell'affidamento dei lavori pubblici della Regione Umbria pubblicate sul Supplemento Straordinario al B.U.R n. 61 del 29 dicembre 2010. Dette linee guida forniscono un metodo parametrico "esportabile" anche alla ns. realtà regionale.

### **Calcolo:**

#### Legenda

CS	Costi di Sicurezza aziendali
SG	Spese Generali
IL	Importo Lavori al lordo di spese generali e utile d'impresa derivato dal computo metrico estimativo
sg	Percentuale spese generali indicato dal prezzario regionale 2013 = 13%
ui	Percentuale Utile d'impresa indicato dal prezzario regionale 2013 = 10%
C	Coefficiente = $(1+sg) \times (1+ui) = (1+10\%) \times (1+13\%) = 1,243$
Psg	incidenza percentuale dei costi della sicurezza sulle Spese Generali

- I. Determinazione delle Spese Generali (SG) attraverso l'importo dei lavori (IL) desunto dal computo metrico estimativo e le percentuali di spese generali (sg) e utile di impresa (ui).

$$SG = ( IL / C ) \times sg = ( \text{€} . 71.701,95 / 1,243 ) \times 13\% =$$

$$\text{€} . 57.684,59 \times 13\% = \text{€} . 7.499,00$$

- II. Premesso che  $CS = Psg \times SG$  occorre determinare l'incidenza percentuale dei costi della sicurezza sulle Spese Generali.

Psg è una percentuale calcolata sulla base delle 4 tabelle seguenti:

Tabella 1 percentuale base determinata mettendo in relazione l'importo lavori con le tipologie di opere;

Tabella 2 incremento della percentuale base per difficoltà operative;

Tabella 3 incremento della percentuale base per livello di rischio;

Tabella 4 incremento della percentuale base per lavori particolari

In relazione all'importo dei lavori e alla natura dell'opera, con la tabella 1, si determina la percentuale di base per l'applicazione dei successivi incrementi.

Per l'applicazione degli incrementi si sommano alla percentuale base le percentuali delle tabelle 2, 3 e 4.

Gli incrementi della tabella 2 e della tabella 3 si applicano in tutti i casi, mentre quelli della tabella 4 si sommano esclusivamente laddove applicabili o pertinenti.

La somma degli “incrementi”, quindi, aumenta la percentuale inizialmente individuata sulla tabella 1; il numero percentuale così ottenuto è sempre arrotondato per eccesso all'unità superiore ed applicato all'importo delle spese generali “SG”.

formula di calcolo:

$$P_{sg} = T_{1\%} \times [1 + (T_{2\%} + T_{3\%} + T_{4\%})]$$

Tabella 1

<b>T<sub>1%</sub> - Percentuale di base</b>						
<i>Raggruppamento per categorie<sup>1</sup></i>	<b>A</b>		<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Importo lavori (€)	Ristrutturazioni	Nuove Costruzioni	Opere a rete	Opere Stradali	Opere di Bonifica	Opere Tecnologiche
0 < IL < 150.000	40,0%	34,0%	28,9%	24,6%	20,9%	17,7%
150.000 ≤ IL < 500.000	34,5%	29,3%	24,9%	21,2%	18,0%	15,3%
500.000 ≤ IL < 1.500.000	25,3%	21,5%	18,3%	15,5%	13,2%	11,2%
1.500.000 ≤ IL ≤ € 5.000.000	16,8%	14,3%	12,2%	10,3%	8,8%	7,5%
IL > 5.000.000	12,6%	10,7%	9,1%	7,8%	6,6%	5,6%

<sup>1</sup> l'assegnazione del singolo lavoro è fatta sulla base della categoria di lavori prevalente.

Nel presente progetto la categoria prevalente è la OG 1 – EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI e l'importo dei lavori complessivo è ricompreso tra 0 e 150.000,00 pertanto **T<sub>1%</sub> = 40 %**

Tabella 2

<b>T<sub>2%</sub> - Incremento per difficoltà operative</b>				
Mezzi impiegabili in riferimento all'area di cantiere	Area di cantiere	Area di cantiere	Area di cantiere	Area di cantiere
	Disagevole <sup>2</sup>	Disagevole <sup>2</sup>	Agevole	Agevole
Natura dei lavori	Mezzi piccoli	Mezzi Normali	Mezzi Piccoli	Mezzi Normali
Opere edili	<b>10%</b>	<b>8%</b>	<b>5%</b>	<b>2%</b>
Opere stradali	<b>7%</b>	<b>5%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>

<sup>2</sup> Nel caso di opere a rete considerare la condizione di lavoro peggiore.

Si ricava  $T_{2\%} = 2 \%$

Tabella 3

<b>T<sub>3%</sub> - Incremento per livello di rischio</b>			
	Basso	Medio	Alto
Livello di Rischio <sup>2</sup>	5%	10%	15%

<sup>2</sup> Valutazione del progettista collegata alla analisi e valutazione dei rischi connessi al cantiere in esame.

Si ricava  $T_{3\%} = 5 \%$

Tabella 4

<b>T<sub>4%</sub> - Altri incrementi</b>	
Lavori rimozione amianto o di altre materie pericolose	10%
Demolizioni estese >70% della cubatura preesistente	10%
Opere prefabbricate	10%

Si ricava  $T_{4\%} = 0$

Pertanto:

$$P_{sg} = T_{1\%} \times [1 + (T_{2\%} + T_{3\%} + T_{4\%})] = 40 \% \times [1 + (2\% + 5\% + 0)] = 42,80 \%$$

$$\underline{P_{sg} = 42.80 \%}$$

### III. determinazione dei costi di sicurezza aziendali CS SU TOTALE LAVORI

$$CS = P_{sg} \times SG = 42,80 \% \times \text{€}. 7.499,00 = \underline{\text{€}. 3.209,57}$$

<b>IV.</b>	<b>determinazione dei costi di sicurezza aziendali CS SOLO SU (OG6 – 1.a) POZZO</b> SG = (€ 39.968,53/ 1,243 ) x 13% = € 32.154,89 x 13% = € 4.180,13 CS = Psg x SG = 42,80 % x € 4.180,13 = <b>€ 1.789,09</b>	1.789,09
<b>V.</b>	<b>determinazione dei costi di sicurezza aziendali CS SOLO SU (OG6 – 1.b) IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO</b> SG = (€ 12.165,00/ 1,243 ) x 13% = € 9.786,81 x 13% = € 1.272,28 CS = Psg x SG = 42,80 % x € 1.272,28 = <b>€ 544,53</b>	544,53
<b>VI.</b>	<b>determinazione dei costi di sicurezza aziendali CS SOLO SU (OG6 – 1.c) IMPIANTO DI IRRIGAZIONE</b> SG = (€ 3.129,19/ 1,243 ) x 13% = € 2.517,45 x 13% = € 327,17 CS = Psg x SG = 42,80 % x € 327,17 = <b>€ 140,07</b>	140,07
<b>VII.</b>	<b>determinazione dei costi di sicurezza aziendali CS SOLO SU (OG6 – 1.d) TUBAZIONI</b> SG = (€ 3.606,20/ 1,243 ) x 13% = € 2.901,21 x 13% = € 377,16 CS = Psg x SG = 42,80 % x € 377,16 = <b>€ 161,42</b>	161,42
<b>VIII.</b>	<b>determinazione dei costi di sicurezza aziendali CS SOLO SU (OS1 – 1.e) SCAVI E RIEMPIMENTI</b> SG = (€ 6.705,22/ 1,243 ) x 13% = € 5.394,38 x 13% = € 701,27 CS = Psg x SG = 42,80 % x € 701,27 = <b>€ 300,14</b>	300,14
<b>IX.</b>	<b>determinazione dei costi di sicurezza aziendali CS SOLO SU (OS7 – 1.f) OPERE IN CEMENTO</b> SG = (€ 6.127,81/ 1,243 ) x 13% = € 4.929,86 x 13% = € 640,88 CS = Psg x SG = 42,80 % x € 640,88 = <b>€ 274,30</b>	274,30
<b>costi di sicurezza aziendali CS SU <u>TOTALE LAVORI</u></b>		<b><u>3.209,57</u></b>