

committente

# Ente Acque Umbre-Toscane

Via Ristoro d'Arezzo, 96  
52100 - Arezzo (AR)



lavoro

**DIGA DI CASANUOVA SUL FIUME CHIASCIO.  
INTERVENTO DI RIPRISTINO E RIMESSA IN SICUREZZA DEL TRACCIATO  
DENOMINATO "FRANCESSANA" POSTO A SERVIZIO DELL'INVASO.  
FASE PROGETTUALE: PROGETTO ESECUTIVO**



oggetto della tavola

## Stima oneri della sicurezza

elab

**e-EC**

tav

**06**

arch 14010

file OS\_oneri sicurezza.dcf

n. pr. 22

scala

rev.	data	aggiornamento	redatto	verificato	approvato
0	settembre 2015	emissione			



## INDICE

<b>1. STIMA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA .....</b>	<b>2</b>
1.1. PREMESSA .....	2
1.2. STIMA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA.....	2

## 1. STIMA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

### 1.1.PREMESSA

La presente relazione si riferisce alla progettazione esecutiva degli "Interventi di ripristino e messa in sicurezza del tracciato di collegamento denominato "Francescana", posto a servizio dell'invaso di Casanova fiume Chiascio" dei movimenti gravitativi verificatisi nella stagione invernale 2013-2014, all'interno del territorio comunale di Gubbio (PG).

Il procedimento per la valutazione applicato è quello previsto dalla DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 31 ottobre 2014, n. 1371 "Elenco regionale dei prezzi e dei costi minimi della manodopera per lavori edili, impianti tecnologici, infrastrutture a rete, lavori stradali e impianti sportivi per l'esecuzione di opere pubbliche - Edizione 2014. Elenco regionale costi per sicurezza lavoratori - Edizione 2014" e dalle "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 – Aggiornamento 2013", in base all'Art. 23 della L.R. n.3 del 21/01/2010.

Si precisa che gli oneri della sicurezza compensati con la quota parte di spese generali non soggette a ribasso d'asta sono quelli indicati al paragrafo 2 delle citate Linee Guida che qui si intende integralmente richiamato.

**NOTA: si precisa che l'importo lavori utilizzato per la stima degli oneri della sicurezza è stato ricavato considerando i prezzi "interi" dell'Elenco Prezzi Umbria 2014, ossia non ribassati mediante il procedimento e la modalità indicate nelle avvertenze dell'elenco prezzi (documento e-EC-02) allegato alla presente.**

### 1.2. STIMA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

Il procedimento di calcolo è quello suggerito al punto 2.1.1 delle Linee Guida richiamate al punto precedente cui si rimanda per maggiori dettagli.

L'importo lavori previsto è:

IL = 908.920,32 €

Gli Oneri per la Sicurezza sono stimati con la seguente espressione:

$$O = P_{sg} \times SG$$

Dove:

$$SG = (IL/1,265) \times 0,15$$

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

e

$T_{1\%}$  da Tabella 1 "Percentuale di base"

$T_{2\%}$  da Tabella 2 "Incremento per difficoltà operative"

$T_{3\%}$  da Tabella 3 "Incremento per livello di rischio"

*T<sub>4%</sub> da Tabella 4 "Altri incrementi"*

**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%

**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>

**Tabella 3**

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

**Tabella 4**

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

Sviluppando i calcoli risulta:

$$SG = (IL/1,265) \times 0,15 = (908.920,32 \text{ €} / 1,265) \times 0,15 = 107.777,11 \text{ €}$$

$$P_{sg} = T_{1\%} \times [ 1 + (T_{2\%} + T_{3\%} + T_{4\%}) ] = 0,155 \times [ 1 + (0,05+0,05+0,00) ] = 0,17050 \text{ (17,050\%)}$$

con:

$T_{1\%} = 15,5\%$  (500.000<IL<1.500.000 + Opere stradali)

$T_{2\%} = 5\%$  (Opere stradali + Area cantiere disagiata con mezzi normali)

$T_{3\%} = 5\%$  (Livello di rischio Basso)

$T_{4\%} = 0\%$  (Nessun altro incremento)

In definitiva si ottiene:

$$O = P_{sg} \times SG = 0,17050 \times 107.777,11 \text{ €} = 18.376,00 \text{ €}$$

$$O = 18.376,00 \text{ €} = 2,0217\% \text{ IL}$$