



## **DETERMINAZIONE n. 37/2000 - AG524**

### **“CALCOLO DEGLI ONERI DI SICUREZZA E DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA IN ATTESA DEL REGOLAMENTO ATTUATIVO”**

*del 26 luglio 00*

Con nota in data 6 giugno 2000, la FENEAL UIL – FILCA CISL – FILLEA CGIL hanno evidenziato una forte discrasia tra le modalità con cui le stazioni appaltanti determinano gli oneri per la sicurezza nei bandi di gara e la normativa vigente in materia, ponendo in essere un rispetto solo formale della stessa.

Gli esponenti sostengono che in taluni bandi nulla è detto in merito alla sicurezza ed ai relativi costi, né è stato stabilito l'importo rispetto a quello posto a base di gara .

Gli esponenti hanno chiesto a questa Autorità di intervenire nuovamente sulla questione in quanto, nonostante l'emanazione della determinazione n. 12/1999 “ Norme di sicurezza nei cantieri”, le stazioni appaltanti continuano a pubblicare bandi di gara che non rispettano sostanzialmente quanto prescritto dalla normativa in materia di sicurezza e dalla richiamata determinazione.

#### **CONSIDERAZIONI**

L'articolo 31 della Legge, come novellato, prevede ai commi 2 e 3, che gli oneri di sicurezza devono essere evidenziati nei bandi di gara e che questi non sono soggetti a ribasso d'asta. Ratio della norma è di evitare che alcune imprese possano formulare offerte più basse incidendo sugli oneri derivanti dall'osservanza delle norme di sicurezza, previdenza ed assistenza.

Dalla lettura della norma emerge l'onere, per la stazione appaltante, di evidenziare e concretizzare, nel bando di gara, il contenuto di detti oneri.

Il piano di sicurezza, infatti, ai sensi di quanto disposto dall'art.12 del d.lgs.n.494/96, deve contenere l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Ai sensi dell'art.3 del suddetto decreto legislativo, la nomina del coordinatore per la progettazione deve essere effettuata “contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione esecutiva” e il piano di sicurezza, ai sensi del successivo articolo 13, deve essere “trasmeso a cura del committente a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori”.

Ciò comporta che la redazione del piano di sicurezza non è più esclusivo compito delle imprese esecutrici, così come previsto dalla normativa di cui alla legge n.55/90, ma è una funzione che, in via generale, fa capo alla committenza.

La particolareggiata elencazione contenuta nell'art.12 del d.lgs.n.494/96 sul contenuto del piano di sicurezza e coordinamento sgombra, altresì, il campo dai dubbi di coloro che consideravano il piano di sicurezza come un documento generico. Infatti, caratteristica del piano è la stima dei costi delle misure di sicurezza contenute nel piano stesso, che non può essere effettuata senza definire nel dettaglio le misure di sicurezza.



www.sigitalia.org

## Sicurezza ed Igiene del Lavoro Raccolta Normativa - anno 2007

Sulla base di quanto sopra illustrato, si può ritenere che pur in mancanza del regolamento generale di cui all'articolo 31, comma 1, della legge n.109/94 e s.m.i., le amministrazioni appaltanti debbano provvedere alla individuazione e alla evidenziazione nei bandi di gara degli oneri relativi alla attuazione degli anzidetti piani di sicurezza.

Al fine di dare attuazione a quanto disposto dall'art.31 della Merloni ter, che stabilisce che l'appaltatore o il concessionario sono tenuti comunque a predisporre un piano operativo di sicurezza complementare e di dettaglio rispetto a quello di competenza del committente, contenente concrete proposte operative per il singolo cantiere, è necessario che il piano di sicurezza predisposto dal committente evidenzi ogni singola voce dello stesso in modo da non implicare alcuna elusione delle prescrizioni di legge.

Sulla base, quindi, della sufficientemente chiara e delineata normativa in materia di sicurezza nei lavori pubblici (decreti legislativi n. 626/94 e n.494/96 e disposizioni di cui all'articolo 31 della legge n.109/94 ) ed in attesa dell'emanazione del regolamento sui costi della sicurezza, si ritiene di specificare linee guida per la determinazione della incidenza della mano d'opera, in quanto, per una esatta determinazione di detta incidenza, è necessaria una corretta individuazione degli oneri della sicurezza ai sensi dell'art. 12 del d. lgs 494/96 e successive modificazioni. Si è così offerto e consigliato un metodo semplice e immediato che consenta di individuare, come vuole l'ordinamento, partendo dai prezzi unitari e attraverso operazioni che implicano la definizione dei costi di sicurezza, la percentuale del costo della mano d'opera.

Il Segretario

Il Presidente

## LINEE GUIDA PER LA DETERMINAZIONE DELLA INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA

### PREMESSO CHE:

ai sensi dell'art. 4, comma 16, lett. g) della legge 11 febbraio 1994, n.109 e successive modificazioni, l'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici favorisce la formazione di archivi di settore e la formulazione di tipologie unitarie da mettere a disposizione delle amministrazioni interessate;

### CONSIDERATO CHE:

il d.lgs.14 agosto 1996, n. 494, così come modificato dal d.lgs.19 novembre 1999, n. 528, reca norme concernenti le prescrizioni minime di sicurezza da attuare nei cantieri temporanei o mobili;

l'art. 31, comma 2, della legge 109/94 e successive modificazioni, prevede che gli oneri relativi al piano di sicurezza e di coordinamento vadano evidenziati nei bandi di gara e non siano soggetti a ribasso d'asta;

l'art. 34 del D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554, nel dettare norme in ordine alla stima sommaria dell'intervento e delle espropriazioni del progetto definitivo, ha previsto, al comma 2, lett. b), una percentuale per le spese relative alla sicurezza da aggiungersi all'importo dei valori unitari delle lavorazioni già determinati;

l'art. 12, comma 1, del d.lgs.19 novembre 1999, n. 528 disciplina il contenuto dei piani di



[www.sigitalia.org](http://www.sigitalia.org)

## Sicurezza ed Igiene del Lavoro Raccolta Normativa - anno 2007

sicurezza e di coordinamento ed, in particolare prevede la stima dei costi presumibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;

l'art. 35, comma 1, lett. l) del D.P.R. 554/99 richiede, quali documenti componenti il progetto esecutivo, anche il quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro;

l'art. 5, comma 1, lett. a), del D.M. 19 aprile 2000, n. 145 ribadisce che le spese relative alla sicurezza nei cantieri non sono a carico dell'appaltatore e non sono soggette a ribasso;

l'art. 5, comma 1, lett. b), del D.M. 19 aprile 2000, n. 145 prevede che le spese per il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera si intendono comprese nel prezzo dei lavori;

i prezzi contenuti nei prezziari ufficiali correnti sono considerati da sempre comprensivi delle spese della sicurezza, oltre che delle spese generali ed utili, e che l'art. 34 del D.P.R. 554/99 prevede che venga determinato il predetto valore;

### APPROVA

le seguenti linee-guida che forniscono, al fine di agevolare il lavoro dei tecnici impegnati nella predisposizione degli allegati progettuali, uno schema metodologico per determinare il quadro dell'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA QUANTITÀ DI MANODOPERA (IMO) per le diverse categorie (generali o specializzate) di cui si compone l'intervento sulla base dell'INCIDENZA MEDIA DELLA SICUREZZA (IS) sul COSTO DI COSTRUZIONE ( C ).

### SCHEMA METODOLOGICO

L'importo per l'esecuzione delle lavorazioni e forniture nonché per l'attuazione dei piani di sicurezza, ovvero il cosiddetto COSTO DI COSTRUZIONE (C) per ogni categoria (generale o specializzata individuate ai sensi dell'allegato A al D.P.R. 34/2000) di cui si compone l'intervento, è determinato dalla stima delle QUANTITÀ (Q) delle lavorazioni o forniture previste nel progetto per il relativo PREZZO UNITARIO (P) così come dedotto dai prezziari o dai listini ufficiali vigenti nell'area interessata.

In caso di mancanza del prezzo unitario delle singole lavorazioni o forniture nel listino prezzi adottato, si procederà secondo quanto disposto dall'art.34, comma 2, del D.P.R. 554/1999:

applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato (ad eccezione, così come si desume da quanto disposto dall'articolo 21, comma 1bis, della legge 109/94, della manodopera che dovrà essere dedotta dai bollettini ufficiali emessi nella provincia in cui si realizza l'opera);

aggiungendo all'importo così determinato una percentuale per le spese relative alla sicurezza;

aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il 13 e il 15 per cento, a seconda della categoria e tipologia dei lavori, per spese generali;

aggiungendo infine una percentuale del 10 per cento per utile dell'appaltatore.

Tra i vari documenti componenti il progetto esecutivo, di cui all'art.35 del citato



www.sigitalia.org

## Sicurezza ed Igiene del Lavoro Raccolta Normativa - anno 2007

regolamento, è previsto che il progettista rediga tra gli altri documenti: "il quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (IMO) per le diverse categorie (generali o specializzate) di cui si compone l'opera o il lavoro.....".

Il costo di costruzione, come già detto, è determinato quale sommatoria dei prezzi unitari (P) per le quantità (Q) delle lavorazioni o forniture che concorrono alla definizione dell'intervento:

$$C = S1n PQ$$

Il prezzo unitario della lavorazione o fornitura considerata, è costituito dalla somma del prezzo dei MATERIALI (M), del prezzo dei NOLI (N), di quello dei TRASPORTI (T) e di quello della MANO D'OPERA (MO); al prezzo così determinato si aggiunge una percentuale su di esso calcolata, per le spese relative alla SICUREZZA (S); al prezzo così determinato si aggiunge una ulteriore percentuale su di esso calcolata, variabile tra il 13 e 15 per cento a seconda della categoria e tipologia dei lavori, per le SPESE GENERALI (SG); al prezzo risultante si aggiunge una ultima percentuale del 10 per cento per l'UTILE UNITARIO (U) d'impresa. Il prezzo così calcolato è il PREZZO UNITARIO (P):

$$P = M + N + T + MO + S + SG + U$$

L'utile unitario di impresa U (10%), calcolato sull'importo della voce di lavorazione o fornitura, si ottiene sottraendo dall'importo della stessa (P) il rapporto tra tale valore ed 1,10:

$$U = P - (P / 1.10)$$

L'utile totale d'impresa, per ogni singola lavorazione o fornitura, si ottiene moltiplicando l'utile unitario (U) per la quantità (Q).

Le spese generali unitarie SG (14%), assunte in questo caso quale media tra il 13 e il 15 per cento, calcolate sull'importo della voce di lavorazione, al netto dell'utile dell'impresa (P - U), si ottengono sottraendo dall'importo netto precedentemente calcolato il rapporto tra tale valore ed 1,14:

$$SG = (P - U) - [(P - U) / 1.14]$$

Le spese generali totali, per ogni singola lavorazione o fornitura, si ottengono moltiplicando le spese generali unitarie (SG) per la quantità (Q).

Il piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'art. 12 del d.lgs. 494/96 e successive modificazioni, prevede che sia redatta la stima di tutti i costi necessari all'approntamento di procedure, apprestamenti ed attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro.

Il rapporto tra la stima delle SPESE COMPLESSIVE DELLA SICUREZZA (SCS) ed il costo di costruzione determina l'INCIDENZA MEDIA DELLA SICUREZZA (IS):

$$IS = SCS/C$$

Le spese unitarie della sicurezza (S) calcolate sull'importo della voce di applicazione al netto dell'utile dell'impresa e delle spese generali (P - U - SG) si ottengono sottraendo dall'importo di cui prima il rapporto tra tale valore e l'indice della sicurezza (IS):

$$S = (P - U - SG) - [(P - U - SG) / (1 + IS)]$$

Le spese della sicurezza, per ogni singola lavorazione o fornitura, si ottengono



www.sigitalia.org

## Sicurezza ed Igiene del Lavoro Raccolta Normativa - anno 2007

moltiplicando le spese unitarie della sicurezza (S) per la quantità (Q).

Una volta individuata la componente del prezzo relativa ai materiali (M), ovviamente in base alla quantità tecnicamente necessarie, nonché ai trasporti (T) ed ai noli (N), da effettuarsi sulla base di stime tecniche, conoscendo il prezzo (P) potrà calcolarsi per differenza il costo della mano d'opera (MO):

$$MO = P - (U + SG + S + M + N + T)$$

Il costo totale della mano d'opera, per ogni singola lavorazione o fornitura, si ottiene moltiplicando il costo unitario della mano d'opera (MO) per la quantità (Q).

Il calcolo dell'incidenza percentuale media della quantità di mano d'opera (IMO) avviene rapportando tutta la mano d'opera al costo di costruzione:

$$IMO = S1n MOQ / C$$

A puro titolo esemplificativo si è ritenuto opportuno allegare alla presente Determinazione due tabelle che rappresentano le modalità applicative del calcolo dell'indice della sicurezza (IS) e dell'incidenza percentuale della quantità di mano d'opera (IMO):

**Tab. 1:** Modello per il calcolo dell'incidenza percentuale della quantità di mano d'opera e dell'indice della sicurezza;

**Tab. 2:** Modello per il calcolo dei prezzi dei materiali, noli e trasporti costituenti un prezzo di lavorazione.

Alla luce di quanto sopra i bandi (così come indicato nei modelli di bando di gara predisposti dall'Autorità ) ovvero i capitolati speciali di appalto dovranno contenere le seguenti disposizioni: (per i casi e le alternative riferirsi ai modelli di bandi di gara):

### **caso A: appalto con corrispettivo a corpo e a misura:**

la contabilità dei lavori sarà effettuata, ai sensi del titolo XI del D.P.R. 554/1999, per la parte dei lavori a corpo, sulla base delle aliquote percentuali di cui all'articolo 45, comma 6, del suddetto D.P.R. applicate al relativo prezzo offerto e, per la parte dei lavori a misura, sulla base dei prezzi unitari contrattuali; agli importi degli stati di avanzamento (SAL) sarà aggiunto, in proporzione dell'importo dei lavori eseguiti, l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza; le rate di acconto saranno pagate con le modalità previste dall'articolo ..... del capitolato speciale d'appalto;

### **caso B: appalto con corrispettivo a corpo:**

la contabilità dei lavori sarà effettuata, ai sensi del titolo XI del D.P.R. 554/1999, sulla base delle aliquote percentuali di cui all'articolo 45, comma 6, del suddetto D.P.R. applicate all'importo contrattuale pari al prezzo offerto aumentato dell'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza; le rate di acconto saranno pagate con le modalità previste dall'articolo ..... del capitolato speciale d'appalto;

### **caso C: appalto con corrispettivo a misura:**

(alternativa n. 1)

la contabilità dei lavori sarà effettuata, ai sensi del titolo XI del D.P.R. 554/1999, sulla base dei prezzi unitari contrattuali; agli importi degli stati di avanzamento (SAL) sarà aggiunto, in proporzione dell'importo dei lavori eseguiti, l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza; le rate di acconto saranno pagate con le modalità



[www.sigitalia.org](http://www.sigitalia.org)

**Sicurezza ed Igiene del Lavoro**  
**Raccolta Normativa - anno 2007**

previste dall'articolo ..... del capitolato speciale d'appalto;

(alternativa n. 2)

la contabilità dei lavori sarà effettuata, ai sensi del titolo XI del D.P.R. 554/1999, sulla base dei prezzi unitari di progetto; agli importi degli stati di avanzamento (SAL) verrà detratto l'importo conseguente al ribasso offerto calcolato, per fare in modo che l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non sia assoggettato a ribasso, con la seguente formula  $[SAL \cdot (1 - IS) \cdot R]$  (dove SAL = Importo stato di avanzamento; IS = Importo oneri di sicurezza/Importo complessivo dei lavori; R = Ribasso offerto); le rate di acconto saranno pagate con le modalità previste dall'articolo ..... del capitolato speciale d'appalto.



www.digitalia.org

## Sicurezza ed Igiene del Lavoro Raccolta Normativa - Ed. 1. Rev. 0. - anno 2004

**CALCOLO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA QUANTITA' DI MANO D'OPERA PER CATEGORIA DI LAVORAZIONE E DELL'INDICE DELLA SICUREZZA (Tab.1)**

CALCOLO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA QUANTITA' DI MANO D'OPERA PER CATEGORIA DI LAVORAZIONE E DELL'INDICE DELLA SICUREZZA																		
N° PROGRESSIVO	COSTO DI COSTRUZIONE				SPESE GENERALI ED UTILI		SICUREZZA	MATERIALI			NOLI E TRASPORTI				MANO D'OPERA			
	Rif. Elenco Prezzi Unitari	Prezzo di applicazione P	Quantità Q	Prezzo per quantità PQ=P*Q	Utili QU=Q*(P-P/1,10)	Spese generali QSG=Q*(P-U)/1,14	Spese della sicurezza QS=Q*((P-U-SG)/(1+IS))	Materiali M	Quantità Q	Prezzo per quantità MQ	Noli N	Quantità Q	Prezzo per quantità NQ	Trasporti T	Quantità Q	Prezzo per quantità TQ	Costo della mano d'opera MOQ	Incidenza percentuale della quantità di mano d'opera MOQ/PQ
1	Art.23	L. 295,0	1,15	L. 339.250,000	L. 30.840	L. 37.874,801	L. 9.883,864	L. 167,106	1,15	L. 192.171,900	L. 4,977	1,15	L. 5.723,2	L. 1,15	L. -	L. 62.755,235	18,50%	
2	Art.45	L. 56,9	12,5	L. 711.250,000	L. 64,659	L. 79.405,901	L. 20.721,882	L. -	12,5	L. -	L. 12,690	12,5	L. 158.619,8	L. 12,5	L. -	L. 387.843,239	54,53%	
3	Art.152	L. 71,2	2,837	L. 201.994,400	L. 18,363	L. 22.551,209	L. 5.884,997	L. 17,260	2,837	L. 48.966,620	L. 8,459	2,837	L. 23.985,6	L. 2,837	L. -	L. 82.242,846	40,72%	
4	Art.123	L. 27,8	451	L. 12.560,350	L. 1,14	L. 1.402,272	L. 365,939	L. 12,540	451	L. 5.655,540	L. 4,254	451	L. 1.918,9	L. 451	L. -	L. 2.076,195	16,53%	
5	Art.143	L. 132,5	1,983	L. 262.866,480	L. 23,896	L. 29.347,135	L. 7.658,472	L. 59,519	1,983	L. 118.018,245	L. 21,100	1,983	L. 41.841,3	L. 1,983	L. -	L. 42.104,375	16,02%	
6	Art.75	L. 1.421,6	555	L. 788.949,150	L. 71,722	L. 88.080,447	L. 22.985,604	L. 526,000	555	L. 291.930,000	L. 156,325	555	L. 86.760,3	L. 555	L. -	L. 227.470,073	28,83%	
7	Art.52	L. 522,4	83	L. 43.366,840	L. 3,942	L. 4.841,481	L. 1.263,440	L. 225,123	83	L. 18.685,209	L. 82,487	83	L. 6.846,4	L. 83	L. -	L. 7.786,939	17,96%	
8	Art.55	L. 2,4	1,232	L. 2.969,120	L. 26	L. 331,481	L. 86,504	L. -	1,232	L. -	L. 23	1,232	L. 28,3	L. 950	L. 1.170,400	L. 1.082,480	36,46%	
9	Art.42	L. 127,5	101	L. 12.884,570	L. 1,17	L. 1.438,469	L. 375,385	L. 68,240	101	L. 6.892,240	L. 10,256	101	L. 1.035,7	L. 101	L. -	L. 1.971,397	15,30%	
10	Art.61	L. 13,2	354	L. 4.686,960	L. 42	L. 523,265	L. 136,552	L. 6,624	354	L. 2.345,250	L. 1,216	354	L. 430,4	L. 354	L. -	L. 825,342	17,61%	
11	Art.28	L. 5,4	551	L. 3.019,480	L. 27	L. 337,103	L. 87,971	L. 2,289	551	L. 1.259,035	L. 810	551	L. 446,3	L. 551	L. -	L. 614,563	20,35%	
12	Art.41	L. 22,6	863	L. 19.555,580	L. 1,77	L. 2.183,239	L. 569,741	L. 2,743	863	L. 2.367,209	L. 2,584	863	L. 2.229,9	L. 1,920	L. 1.656,960	L. 8.770,659	44,95%	
13	Art.54	L. 85,6	9,876	L. 846.274,440	L. 76,934	L. 94.480,400	L. 24.655,745	L. -	9,876	L. -	L. 3,587	9,876	L. 35.425,2	L. 15,200	L. 150.115,200	L. 464.663,843	54,91%	
14	Art.73	L. 111,2	6,213	L. 691.258,380	L. 62,841	L. 77.173,982	L. 20.139,437	L. 42,540	6,213	L. 264.301,020	L. 9,563	6,213	L. 59.414,9	L. 6,213	L. -	L. 207.387,351	30,00%	
15	Art.11	L. 289,5	757	L. 219.189,350	L. 19,926	L. 24.470,900	L. 6.385,962	L. 146,463	757	L. 110.872,491	L. 25,476	757	L. 19.266,8	L. 757	L. -	L. 38.246,846	17,45%	
16	Art.21	L. 45,3	4,846	L. 219.814,560	L. 19,983	L. 24.540,700	L. 6.404,178	L. 17,829	4,846	L. 86.379,950	L. 1,580	4,846	L. 7.656,6	L. 4,846	L. -	L. 74.849,910	34,05%	
17	Art.54	L. 57,8	7,555	L. 437.368,950	L. 39,759	L. 48.827,953	L. 12.742,215	L. 30,122	7,555	L. 227.571,710	L. 1,250	7,555	L. 9.443,7	L. 7,555	L. -	L. 99.013,417	22,64%	
18	Art.40	L. 32,5	924	L. 30.076,200	L. 2,734	L. 3.357,789	L. 876,254	L. 13,540	924	L. 3.357,960	L. 3,868	924	L. 3.572,1	L. 924	L. -	L. 7.024,813	23,36%	
19	Art.44	L. 12,5	6,213	L. 77.973,150	L. 7,086	L. 8.705,136	L. 2.271,705	L. 5,534	6,213	L. 34.388,955	L. 1,412	6,213	L. 8.772,7	L. 6,213	L. -	L. 16.746,129	21,48%	
20	Art.74	L. 12,3	857	L. 10.541,100	L. 95	L. 1.176,837	L. 307,109	L. 3,746	857	L. 3.210,322	L. 1,298	857	L. 1.112,3	L. 857	L. -	L. 3.776,164	35,82%	
21	Art.56	L. 8,7	513	L. 4.488,750	L. 40	L. 501,136	L. 130,777	L. 3,468	513	L. 1.789,344	L. 1,500	513	L. 769,9	L. 513	L. -	L. 889,924	19,83%	
22	Art.50	L. 12,4	6,646	L. 82.942,080	L. 7,540	L. 9.259,981	L. 2.416,472	L. 6,049	6,646	L. 40.175,070	L. 860	6,646	L. 5.715,9	L. 6,646	L. -	L. 17.834,907	21,50%	
23	Art.48	L. 17,9	2,556	L. 45.752,400	L. 4,159	L. 5.107,923	L. 1.332,971	L. 3,554	2,556	L. 9.086,580	L. 3,874	2,556	L. 9.901,9	L. 2,556	L. -	L. 16.163,672	35,33%	
24	Art.72	L. 227,8	123	L. 28.025,550	L. 2,54	L. 3.128,849	L. 816,509	L. 97,519	123	L. 11.994,345	L. 27,482	123	L. 3.380,2	L. 123	L. -	L. 6.157,783	21,97%	
25	Art.125	L. 564,7	355	L. 200.475,600	L. 18,229	L. 22.381,646	L. 5.840,748	L. 218,500	355	L. 77.567,500	L. 43,254	355	L. 15.365,1	L. 355	L. -	L. 61.105,482	30,48%	
26	Art.98	L. 46,5	224	L. 10.433,920	L. 94	L. 1.164,871	L. 303,987	L. 17,526	224	L. 3.925,824	L. 3,452	224	L. 773,2	L. 224	L. -	L. 3.317,452	31,79%	
				L. 5.307.956,360	L. 482.541,46	L. 592.594,809	L. 154.644,420	L. 1.572.065,319			L. 510.446,728				L. 152.942,560		L. 1.842.721,037	<b>34,72%</b>
COSTO DI COSTRUZIONE (C):				5.307.956,36														
SPESE COMPLESSIVE DELLA SICUREZZA (SCS):				201.277,70		INCIDENZA MEDIA DELLA SICUREZZA SUL COSTO DI COSTRUZIONE (IS): <b>3792%</b>												



**CALCOLO DEI PREZZI DEI MATERIALI, NOLI E TRASPORTI COSTITUENTI IL PRIMO PREZZO DI LAVORAZIONE (Tab.2)**

CALCOLO DEI PREZZI DEI MATERIALI, NOLI E TRASPORTI COSTITUENTI UN PREZZO DI LAVORAZIONE

Descrizione della voce di elenco prezzi

N° prog. Stima: 1

Fornitura e posa di porte interne in legno a battente piano tamburato..... escluso controtelaio

Prezzo lordo di applicazione cad.:

L. 295.000

**NOLI E TRASPORTI**

Prezzo totale dei noli componenti il prezzo di applicazione:

- Nolo di macchinari semoventi
- Nolo di macchinari
- Nolo di sistemi di elevazione
- Nolo di ponti mobili
- Nolo di mezzi d'opera particolari
- Altro

Prezzo totale dei trasporti componenti il prezzo di applicazione:

- Oneri di scarica
- Altro

UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE NETTO	CALCOLO	TOTALE
				L. 4.977
		L. -		
		L. -		
h	0,10	L. 49.768		
		L. -		
		L. -	L	
		L. -	L	
		L. -		L. -
		L. -	L	
		L. -	L	

**COSTO DI COSTRUZIONE (C):**

prezzo totale dei materiali componenti il prezzo di applicazione:

- Materiale 1
- Materiale 2
- Materiale 3
- Materiale 4
- Materiale 5
- Materiale 6
- Materiale 7

UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE NETTO	CALCOLO	TOTALE
				L. 167.106
Cad	1,00	L. 167.106	L	
		L. -	L	
		L. -	L	
		L. -	L	
		L. -	L	
		L. -	L	
		L. -	L	



**CALCOLO DEI PREZZI DEI MATERIALI, NOLI E TRASPORTI COSTITUENTI IL SECONDO PREZZO DI LAVORAZIONE (Tab.3)**

CALCOLO DEI PREZZI DEI MATERIALI, NOLI E TRASPORTI COSTITUENTI UN PREZZO DI LAVORAZIONE

**Descrizione della voce di elenco prezzi**

**N° prog. Stima: 2**

Scavo di fondazione a sez obbligata eseguito a macchina ed a mano fino a m. 4 dal piano di sbancamento, in roccia dura, con l'uso di martellone e senza mine, compreso il sollevamento ai bordi scavo dei materiali di risulta

COSTO DELLA CATEGORIA OG1

**Prezzo lordo di applicazione mc.:**

**L. 56.900**

**NOLI E TRASPORTI**

Prezzo totale dei noli componenti il prezzo di applicazione:

- Nolo di macchinari semoventi
- Nolo di macchinari
- Nolo di sistemi di elevazione
- Nolo di ponti mobili
- Nolo di mezzi d'opera particolari
- Altro

Prezzo totale dei trasporti componenti il prezzo di applicazione:

- Oneri di scarica
- Altro

UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE NETTO	CALCOLO	TOTALE
		L. -		L. 12.690
h	0,15	L. 60.333		
h	0,08	L. 45.496		
		L. -		
		L. -		
		L. -		
		L. -		
		L. -		
		L. -		
		L. -		

**COSTO DI COSTRUZIONE (C):**

prezzo totale dei materiali componenti il prezzo di applicazione:

- Materiale 1
- Materiale 2
- Materiale 3
- Materiale 4
- Materiale 5
- Materiale 6
- Materiale 7

UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE NETTO	CALCOLO	TOTALE
		L. -		L. -
		L. -		
		L. -		
		L. -		
		L. -		
		L. -		
		L. -		

