



**CITTÀ DI MONCALIERI**  
*Settore Gestione Infrastrutture*  
Tel. 011/6401207 - fax 011/6401 334  
e-mail: [dario.viola@comune.moncalieri.to.it](mailto:dario.viola@comune.moncalieri.to.it)  
Servizio Edifici e Impianti

**PROGETTO DI:**

\*\*\*\*\*

**REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL  
CIMITERO URBANO  
- 6°-7°- 8° -**

\*\*\*\*\*



\*\*\*\*\*

**DEFINITIVO – ESECUTIVO**

**(ai sensi D.Lgs 18/04/2016 n°50 art. 23 co. 4)**

\*\*\*\*\*

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Ai sensi dell'art.100 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n°81 e s.m.i.

**ALLEGATO G – ANALISI PREZZI DELLA SICUREZZA**

**Moncalieri, Settembre 2016**

*IL RESPONSABILE DEL  
PROCEDIMENTO  
E PROGETTISTA ARCHITETTONICO*

*(geom. Dario VIOLA)*

*IL COORDINATORE IN MATERIA DI  
SICUREZZA E SALUTE DURANTE LA  
PROGETTAZIONE*

*(ing. Luca Perrone – MG3 Progetti  
Studio Associato)*

*Visto:  
IL DIRIGENTE  
(Dott. Roberto BIANCATO)*

**CITTÀ DI MONCALIERI**  
PROVINCIA DI TORINO  
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE  
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO  
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

**INDICE**

1	Riferimenti normativi .....	1
2	Metodologia di calcolo dei costi .....	2
3	Prezziario di riferimento e nuovi prezzi.....	3
4	Analisi NUOVI prezzi per la stima dei costi della sicurezza contrattuali non considerati nella stima dei lavori .....	4
5	Firme.....	15

## **1 RIFERIMENTI NORMATIVI**

Il corpo normativo vigente riferito alla determinazione dei costi per la sicurezza nei cantieri edili, viene nel seguito sinteticamente richiamato:

**Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50** ("Codice Appalti"), Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, (G.U. n.91 del 19.04.2016 – Supplemento ordinario n.10), entrato in vigore il 19 aprile 2016 così come aggiornato dall'avviso di rettifica in G.U. n. 164 del 15 luglio 2016

**Decreto Legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e s.m.i.** ("Testo Unico sulla Sicurezza e Salute sul Lavoro"), Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (G.U. n. 101 del 30 aprile 2008), con particolare riferimento a quanto indicato all'art.4 dell'Allegato XV "Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili"

Codice Civile, artt. 1559, 1560, 1561 e 1564

Per gli articoli non abrogati dal D.Lgs. 50/2016 ed in attesa delle linee-guida ANAC e dei decreti del MIT attuativi del d.lgs. n. 50 del 2016 si rimanda anche a

**Decreto Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207**, Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE». (G.U. n. 288 del 10 dicembre 2010)

## **2 METODOLOGIA DI CALCOLO DEI COSTI**

Per la metodologia di calcolo dei costi della sicurezza si riporta quanto indicato all'art.4 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **4. - STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

#### **4.1. - Stima dei costi della sicurezza**

- 4.1.1. *Ove é prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:*
- a) *degli apprestamenti previsti nel PSC;*
  - b) *delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
  - c) *degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;*
  - d) *dei mezzi e servizi di protezione collettiva;*
  - e) *delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
  - f) *degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
  - g) *delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.*
- 4.1.2. *Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche e per le quali non é prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV Capo I, del presente decreto, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.*
- 4.1.3. **La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.**
- 4.1.4. **I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.**
- 4.1.5. *Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.*
- 4.1.6. *Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.*

Per la definizione dei termini riportati nell'articolo normativo precedente è utile fare riferimento a quanto indicato dall'Allegato XV.1 "Elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al punto 2.1.2" del medesimo D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

#### **1. Gli apprestamenti comprendono:**

*ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.*

#### **2. Le attrezzature comprendono:**

*centrali e impianti di betonaggio; betoniere; grù; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.*

#### **3. Le infrastrutture comprendono:**

*viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.*

#### **4. I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono:**

*segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.*

### **3 PREZZIARIO DI RIFERIMENTO E NUOVI PREZZI**

Sulla base di quanto indicato dall'art. 4.1.3 del citato Allegato XV, il prezziario di riferimento adottato per la stima dei costi è il **Prezziario della Regione Piemonte** (Prezzi di riferimento per Opere e Lavori Pubblici), **edizione 2016**.

In particolare i prezzi unitari di riferimento sono desunti dalle

- Sezione 28 Salute e Sicurezza sul Lavoro (D.Lgs.81/08 s.m.i.)
- Sezione 01 Opere Edili

Il D.Lgs. 50/2016 all'art.32, comma 7, così cita

*Il progetto definitivo individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla stazione appaltante e, ove presente, dal progetto di fattibilità; il progetto definitivo contiene altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, **nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezzi predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.***

L'adozione del Prezziario della Regione Piemonte, edizione 2016, come prezziario di riferimento per l'appalto in oggetto sottintende tacitamente che vengono adottate anche tutte le analisi prezzi alla base delle formulazioni dei prezzi unitari utilizzati e riportati nell'Allegato F del presente PSC.

L'art.23, comma 2 del D.P.R. 207/2010 (attualmente ancora in vigore per le parti non espressamente abrogate dal D.Lgs. 50/2016) impone:

*Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo viene determinato mediante analisi:*

- a) *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;*
- b) *aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il tredici e diciassette per cento, a seconda della importanza, della natura, della durata e di particolari esigenze dei singoli lavori, per spese generali;*
- c) *aggiungendo infine una percentuale del dieci per cento per utile dell'esecutore.*

Si riporta alla pagina seguente un estratto della Premessa alla Sezione 28 del Prezziario Regione Piemonte 2016.

**5. APPLICAZIONE DELLE SPESE GENERALI (13%) ED ESCLUSIONE DEGLI UTILI DI IMPRESA**

*I costi della sicurezza così definiti rappresentano, come già detto, la quota di costo di un'opera da non assoggettare a ribasso d'asta nelle offerte delle imprese. In prima istanza si potrebbe affermare che la ratio di tale principio risieda esclusivamente nella volontà del legislatore di evitare che alcune imprese possano formulare offerte più basse incidendo anche sugli oneri derivanti dall'osservanza delle misure di sicurezza, previdenza ed assistenza (concetto di costo incompressibile in qualche modo rappresentativo di una soglia minima per la sicurezza comune a tutti i partecipanti di una gara).*

*Da una analisi più approfondita del contesto legislativo previgente a tale disposizione se ne può ricavare tuttavia una diversa lettura, secondo la quale la non ribassabilità dei costi della sicurezza risulterebbe legata di fatto al riconoscimento di un "compenso extra", una sorta di "rimborso" degli aggravii che la legge obbliga il committente a richiedere contrattualmente all'appaltatore (mediante le prescrizioni e previsioni del documento della sicurezza PSC, DUVRI etc.) e che come tale rappresenta una "spesa" per lo stesso, ossia il pagamento di tale rimborso da parte del committente non è da intendersi a titolo di prezzo sull'opera, ma a titolo di corrispettivo per la spesa richiesta, pertanto non vi potrà essere ribasso.*

*Tali richieste si quantificano cioè in un costo per il committente, e non in un prezzo inteso come corrispettivo per la realizzazione dell'opera o del lavoro, ossia l'obbligazione dell'appaltatore.*

*Alla luce di quanto sopra, trattandosi di costo della sicurezza, e non di prezzo, il valore economico fornito per gli usi richiesti dalla norma, seppur rappresentato all'interno di un prezzo, non potrà che essere privo della quota di utile di impresa (pari al 10%), in quanto essendo sottratto alla logica concorrenziale di mercato, non avrebbe giustificazione il sottoporre alla stessa disciplina anche la parte di utili che invece può costituire, per la sua natura, un elemento di concorrenza tra diversi esecutori.*

*Da quanto sopra ne consegue che i valori economici esposti nella presente sezione sperimentale sono comprensivi della sola quota di spese generali per la singola voce di costo pari al 13%, mentre sono privi di alcun utile di impresa, intendendosi tale quota implicitamente garantita dal mancato assoggettamento a ribasso. Con riferimento a quest'ultimo principio, si richiama la recente Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 4536 del 30 ottobre 2012 (G.U. n. 265 del 13/11/2012) che ne ha confermato i contenuti con riferimento all'assenza della quota di utili d'impresa sui singoli costi.*

**Qualora per la definizione delle misure di sicurezza previste, sia necessario utilizzare voci concorrenti in altre sezioni del prezziario, si dovrà procedere ad un ricalcolo della stima del prezzo pubblicato scorporando dallo stesso la quota di utile prevista del 10% (tale operazione si traduce nell'applicazione di un coefficiente unico pari a 100/110). I costi così stimati non saranno ribassabili e verranno riconosciuti per le quantità eseguite.**

*Per completezza si ricorda che, analogamente, l'eventuale utilizzo delle voci contemplate all'interno della presente sezione per lavorazioni non finalizzate specificatamente alla sicurezza dovrà preventivamente prevedere l'aumento dei valori di costo fornito della relativa quota di utile (coefficiente unico pari a 1,10), e i valori così stimati dovranno essere sottoposti a ribasso d'asta.*

Ne consegue che l'eventuale utilizzo di voci di prezzo contenute in altre sezioni del Prezziario devono essere assoggettate ad un ricalcolo per tenere in conto lo scorporo della quota di utile di impresa (10%) divenendo a tutti gli effetti nuovi prezzi.

Oltre quindi ai nuovi prezzi desunti dalla sezione 01 e ricalcolati nel modo sopra descritto, la presente analisi prezzi considera voci calcolate sulla base di indagini di mercato relative ad oneri specifici previsti dal PSC. Partendo dai costi presunti per l'impresa nell'analisi sono state considerate le quote di spese generali (13%) ma non quelle relative agli utili (10%).

**4 ANALISI NUOVI PREZZI PER LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA CONTRATTUALI NON CONSIDERATI NELLA STIMA DEI LAVORI**

Alle pagine seguenti vengono riportate le analisi prezzi per tutte le voci desunte dalla Sezione 01 del Prezziario Regione Piemonte e per le voci di prezzo non riconducibili neanche per analogia alle voci della Sezione 28 del medesimo prezziario.

**CITTÀ DI MONCALIERI**  
**PROVINCIA DI TORINO**  
**SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE**  
**REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO**  
**6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO**

<b>NP01 Nolo di ponteggio tubolare esterno in tubo-giunto o cavalletti - Peri i primi 30 giorni</b>							
<p>Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto o cavalletti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).</p> <p>Per i primi 30 giorni</p>							
N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
1	01.P25.A60.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni	m <sup>2</sup>	1,00	9,31 €	9,31 €	100%
Prezzo netto			m <sup>2</sup>			9,31 €	100%
A dedurre utile di impresa (10%)						-0,85 €	
<b>TOTALE PREZZO</b>			m <sup>2</sup>			<b>8,46 €</b>	100%

<b>NP02 Nolo di ponteggio tubolare esterno in tubo-giunto o cavalletti - Peri ogni mese oltre al primo</b>							
<p>Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto o cavalletti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).</p> <p>Per ogni mese oltre al primo</p>							
N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
1	01.P25.A60.010	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per ogni mese oltre al primo	m <sup>2</sup>	1,00	1,59 €	1,59 €	100%
Prezzo netto			m <sup>2</sup>			1,59 €	100%
A dedurre utile di impresa (10%)						-0,14 €	
<b>TOTALE PREZZO</b>			m <sup>2</sup>			<b>1,45 €</b>	100%

**CITTÀ DI MONCALIERI**  
**PROVINCIA DI TORINO**  
**SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE**  
**REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO**  
**6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO**

<b>NP03 Nolo di piano di lavoro per ponteggi a tubo-giunto o cavalletti</b>							
<p>Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano).  Per ogni mese</p>							
N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
1	01.P25.A91.005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per	m <sup>2</sup>	1,00	2,45 €	2,45 €	100%
Prezzo netto			m <sup>2</sup>			2,45 €	100%
A dedurre utile di impresa (10%)						-0,22 €	
<b>TOTALE PREZZO</b>			m <sup>2</sup>			<b>2,23 €</b>	100%



**NP04**

**Parapetto di sicurezza a sbalzo con piano di lavoro - Posa mediante ausilio di piattaforma aerea - Per i primi 30 giorni**

**DISPOSITIVO DI PROTEZIONE ANTICADUTA a sbalzo prefabbricato in metallo per fissaggio a muro**, tipo F.T. S.p.A. modello FT6, conforme UNI EN 13374 Classe A e B, di altezza 1,50 m, idoneo per la creazione di un ponte di lavoro a filo bordo solaio di larghezza utile fino a 1,00 m. Gli elementi prefabbricati devono essere posti ad un interasse massimo pari a quello indicato dal produttore e vincolati alla struttura di supporto mediante tasselli meccanici ad espansione in acciaio inox idonei all'ancoraggio su supporto in calcestruzzo anche fessurato (sempre nel numero indicato dal produttore e secondo le istruzioni del manuale d'uso). Il piano di lavoro deve essere realizzato con tavole in legno da abete per ponteggi di spessore 5 cm, le tavole del parapetto, in abete di spessore 2,5 cm, disposte con interasse tale da non lasciare una luce in senso verticale maggiore di 60 cm ed applicate dalla parte interna dei montanti.



**Posa in opera mediante l'ausilio di piattaforma aerea (PLE).**

Sono da intendersi inclusi nella voce di prezzo:

- nolo degli elementi prefabbricati per la durata prevista massima di 1 mese; compreso trasporto, pulizia e manutenzione;
- nolo del piano di lavoro in tavole da ponte e dei correnti in tavole d'abete (C16 UNI-EN 338) delle sezioni pari a circa 150x25 mm per la durata massima prevista di 1 mese; compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione;
- fornitura e posa a perdere di tasselli meccanici ad espansione da cemento armato (anche in zona fessurata) in acciaio inox del diametro indicato dal produttore del sistema nel manuale;
- fornitura e posa a perdere di copri dadi (tappi) in plastica (polietilene) per dadi e bulloni, anche in esecuzione con controdado, per la protezione dei tasselli una volta smontato il ponte di lavoro;
- nolo a freddo o a caldo di piattaforma aerea rotante con sollevamento della navicella sino a 12 m
- verifica statica e relazione di calcolo del sistema a firma di tecnico abilitato (ingegnere o architetto)
- prove di PULL-OUT secondo UNI EN 12504-3:2005 "Prove sul calcestruzzo nelle strutture - Parte 3: Determinazione della forza di estrazione" a campione nel numero approssimativo di 1 prova per ogni 200 tasselli da posare in opera ma comunque a discrezione del CSE e della DL delle opere strutturali ed ogni qualvolta possano sorgere dubbi sul reale stato di fessurazione e degrado del supporto in calcestruzzo

**La misura viene effettuata per metro lineare di sviluppo del piano di lavoro con l'ipotesi di n°1 parapetto prefabbricato ogni 1,50 m (rispetto a 1,70 m come indicato dal produttore) per tenere conto degli interassi ridotti alle estremità ed i cambi direzione.**

**VOCI DA PREZZIARIO REGIONE PIEMONTE - SEZIONE 01 OPERE EDILI**

N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
1	01.P25.A91.005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapièdi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese	m <sup>2</sup>	1,00	2,45 €	2,45 €	100%
Totale voci da Prezziario Regione Piemonte Sezione 01			m			2,45 €/m	100%
A dedurre utile d'impresa (10%)						-0,22 €/m	
<b>Prezzo netto voci da Prezziario Regione Piemonte Sezione 01</b>			m			<b>2,23 €/m</b>	

**CITTÀ DI MONCALIERI**  
**PROVINCIA DI TORINO**  
**SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE**  
**REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO**  
**6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO**

<b>VOCI DA INDAGINI DI MERCATO</b>							
N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
2	Analisi di mercato	Nolo a freddo di piattaforma aerea autocarrata (veicolo commerciale leggero Patente B) articolata a semplice o doppio pantografo, con altezza di lavoro massima della navicella 16 m. Inclusi gli oneri di trasporto A/R sul sito, il rifornimento di carburante e qualsiasi altro onere relativo a permessi, assicurazioni e formazione/informazione. Tempo di impiego stimato con due operatori calcolato a metro lineare di ponte a sbalzo pari a 20 minuti per il montaggio e lo smontaggio.	h	0,33	18,50 €	6,11 €	100%
3	Analisi di mercato	Nolo di parapetto di sicurezza metallico prefabbricato tipo FT6 idoneo per la formazione di un piano di lavoro a sbalzo sino alla larghezza massima utile di 1,00 m, conforme UNI EN 13374 Classe A e B, inclusi gli oneri di trasporto. Interasse di fissaggio dei parapetti come da indicazioni produttore pari a 1,70 m, ridotto a 1,50 m per tenere in conto interassi minori in corrispondenza delle estremità e dei cambi di direzione	mese	1,00	14,00 €	14,00 €	100%
4	Analisi di mercato	Fornitura di tasselli ad espansione in acciaio inox diametro 16 mm, lunghezza 125, per ancoraggi su calcestruzzo anche fessurato. N°6 tasselli ad elemento calcolato con interasse 1,5 m	cad	4,00	1,86 €	7,44 €	100%
6	Analisi di mercato	Fornitura di copri dadi (tappi) in plastica (polietilene) per dadi e bulloni, anche in esecuzione con controdado. N°6 tappi ad elemento calcolato con interasse 1,5 m	cad	4,00	0,20 €	0,80 €	100%
Prezzo netto			m			28,35 €/m	100%
A sommare quota spese generali (13%)						3,68 €/m	
<b>Totale prezzo da analisi di mercato</b>			m			<b>32,03 €/m</b>	100%

<b>MANODOPERA (D.M. 29 aprile 2015) come da indicazioni Regione Piemonte</b>							
N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
7	DM 29.04.2015 e indicazioni Regione Piemonte 2016	Costo manodopera Operaio 3° Livello (specializzato) necessario per le operazioni in quota (su PLE) di montaggio e smontaggio del ponte a sbalzo. Il costo è computato per metro lineare di sviluppo del ponte nell'ipotesi di un tempo necessario di 20 minuti	h	0,33	28,64 €	9,45 €	100%
8	DM 29.04.2015 e indicazioni Regione Piemonte 2016	Costo manodopera Operaio 2° Livello (qualificato) necessario per le operazioni da terra di montaggio e smontaggio del ponte a sbalzo. Il costo è computato per metro lineare di sviluppo del ponte nell'ipotesi di un tempo necessario di 20 minuti	h	0,33	26,60 €	8,78 €	100%
Prezzo netto			m			18,23 €/m	100%
A sommare quota spese generali (13%)						2,37 €/m	
<b>Totale prezzo manodopera</b>			m			<b>20,60 €/m</b>	100%

<b>RIEPILOGO</b>				
Prezzo voci da Prezziario Regione Piemonte 2016 al netto degli utili di impresa		2,23 €/m	100%	
Prezzo voci da analisi di mercato comprensivo di quota spese generali		32,03 €/m	100%	
Prezzo costo manodopera comprensivo di quota spese generali		20,60 €/m	100%	
<b>TOTALE PREZZO</b>		<b>54,86 €/m</b>	100%	

**CITTÀ DI MONCALIERI**  
**PROVINCIA DI TORINO**  
**SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE**  
**REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO**  
**6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO**

**NP05**

**Parapetto di sicurezza a sbalzo con piano di lavoro - Posa mediante ausilio di piattaforma aerea - Per ogni mese successivo**

**DISPOSITIVO DI PROTEZIONE ANTICADUTA a sbalzo prefabbricato in metallo per fissaggio a muro**, tipo F.T. S.p.A. modello FT6, conforme UNI EN 13374 Classe A e B, di altezza 1,50 m, **idoneo per la creazione di un ponte di lavoro a filo bordo solaio di larghezza utile fino a 1,00 m** di cui al Nuovo Prezzo NPxx. Per ogni mese successivo a quello dell'installazione

Sono da intendersi inclusi nella voce di prezzo:

nolo degli elementi prefabbricati per ogni mese successivo a quello dell'installazione;  
nolo del piano di lavoro in tavole da ponte e dei correnti in tavole d'abete (C16 UNI-EN 338) delle sezioni pari a circa 150x25 mm per ogni mese successivo a quello dell'installazione;

La misura viene effettuata per metro lineare di sviluppo del piano di lavoro con l'ipotesi di n°1 parapetto prefabbricato ogni 1,50 m (rispetto a 1,70 m come indicato dal produttore) per tenere conto degli interassi ridotti alle estremità ed i cambi direzione.



**VOCI DA PREZZIARIO REGIONE PIEMONTE - SEZIONE 01 OPERE EDILI**

N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
1	01.P25.A91.005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese	m <sup>2</sup>	1,00	2,45 €	2,45 €	100%
Totale voci da Prezziario Regione Piemonte Sezione 01						2,45 €/m	100%
A dedurre utile d'impresa (10%)						-0,22 €/m	
<b>Prezzo netto voci da Prezziario Regione Piemonte Sezione 01</b>			m			<b>2,23 €/m</b>	


**VOCI DA INDAGINI DI MERCATO**

N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
3	Analisi di mercato	Nolo di parapetto di sicurezza metallico prefabbricato tipo FT6 idoneo per la formazione di un piano di lavoro a sbalzo sino alla larghezza massima utile di 1,00 m, conforme UNI EN 13374 Classe A e B. Interasse di fissaggio dei parapetti come da indicazioni produttore pari a 1,70 m, ridotto a 1,50 m per tenere in conto interassi minori in corrispondenza delle estremità e dei cambi di direzione. Per ogni mese successivo a quello dell'installazione	mese	1,00	10,00 €	10,00 €	100%
Prezzo netto			m			10,00 €/m	100%
A sommare quota spese generali (13%)						1,30 €/m	
<b>Totale prezzo da analisi di mercato</b>			m			<b>11,30 €/m</b>	100%

**RIEPILOGO**

Prezzo voci da Prezziario Regione Piemonte 2016 al netto degli utili di impresa	2,23 €/m	100%
Prezzo voci da analisi di mercato comprensivo di quota spese generali	11,30 €/m	100%
<b>TOTALE PREZZO</b>	<b>13,53 €/m</b>	100%

**CITTÀ DI MONCALIERI**  
**PROVINCIA DI TORINO**  
**SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE**  
**REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO**  
**6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO**

<b>NP06      Punto di ancoraggio mobile UNI EN 795, classe B, per vincoli su parapetti e travi rialzate</b>							
Fornitura di punto di ancoraggio mobile UNI EN 795, Classe B, marcato CE, idoneo per il fissaggio su parapetti e travi rialzate dello spessore massimo di 36 cm, tipo IRUDEK 2000 S.L. modello SEKURALT PRO6 o KRATOS SAFETY, modello Wallution, compresi i manuali d'uso, le certificazioni							
N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
1	Indagine di mercato	Fornitura di punto di ancoraggio mobile UNI EN 795, Classe B, marcato CE, idoneo per il fissaggio su parapetti e travi rialzate dello spessore massimo di 36 cm, tipo IRUDEK 2000 S.L. modello SEKURALT PRO6 o KRATOS SAFETY, modello Wallution, compresi i manuali d'uso, le certificazioni	cad	1,00	233,00 €	233,00 €	100%
Prezzo netto			cad			233,00 €	100%
A sommare quota spese generali (13%)						30,29 €	
<b>TOTALE PREZZO</b>			cad			<b>263,29 €</b>	100%

**CITTÀ DI MONCALIERI**  
**PROVINCIA DI TORINO**  
**SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE**  
**REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO**  
**6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO**

**NP07 Cordino regolabile di posizionamento e trattenuta sul lavoro**

Fornitura di cordino regolabile di posizionamento e trattenuta sul lavoro conforme UNI EN 358 di lunghezza 4,00 m tipo PETZL GRILLON PE-L52A, completo di certificazioni e manuale d'uso. Nella fornitura sono inclusi:

n°1 moschettone ovale simmetrico in alluminio con chiusura manuale tipo PETZL OK SCREW-LOCK conforme EN 362 e EN 12275 Classe B

n°1 moschettone asimmetrico di grande capacità con chiusura automatica tipo PETZL WILLIAM BALL-LOCK conforme EN 362 e EN 12275 Classe B



N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
1	Indagine di mercato	Fornitura di cordino regolabile di posizionamento e trattenuta sul lavoro conforme UNI EN 358 di lunghezza 4,00 m tipo PETZL GRILLON PE-L52A, completo di certificazioni e manuale d'uso.	cad	1,00	110,00 €	110,00 €	100%
1	Indagine di mercato	Fornitura di moschettone ovale simmetrico in alluminio con chiusura manuale tipo PETZL OK SCREW-LOCK conforme EN 362 e EN 12275 Classe B, completo di certificazioni e manuale d'uso.	cad	1,00	11,00 €	11,00 €	100%
1	Indagine di mercato	Fornitura di moschettone asimmetrico di grande capacità con chiusura automatica tipo PETZL WILLIAMOK BALL-LOCK conforme EN 362 e EN 12275 Classe B, completo di certificazioni e manuale d'uso.	cad	1,00	19,00 €	19,00 €	100%
Prezzo netto			cad			140,00 €	100%
A sommare quota spese generali (13%)						18,20 €	
<b>TOTALE PREZZO</b>			cad			<b>158,20 €</b>	100%

**CITTÀ DI MONCALIERI**  
**PROVINCIA DI TORINO**  
**SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE**  
**REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO**  
**6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO**

**NP08 Cordino di trattenuta**

Fornitura di cordino di trattenuta sul lavoro in poliammide conferme UNI EN 354 e UNI EN 795/B di lunghezza 2,00 m tipo CAMP ROPE LANYARD, completo di certificazioni e manuale d'uso. Nella fornitura sono inclusi:

n°1 moschettone ovale simmetrico in alluminio con chiusura manuale tipo PETZL OK SCREW-LOCK conforme EN 362 e EN 12275 Classe B

n°1 moschettone asimmetrico di grande capacità con chiusura automatica tipo PETZL WILLIAM BALL-LOCK conforme EN 362 e EN 12275 Classe B



N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
1	Indagine di mercato	Fornitura di cordino di trattenuta sul lavoro in poliammide conferme UNI EN 354 e UNI EN 795/B di lunghezza 2,00 m tipo CAMP ROPE LANYARD, completo di certificazioni e manuale d'uso.	cad	1,00	28,00 €	28,00 €	100%
1	Indagine di mercato	Fornitura di moschettone ovale simmetrico in alluminio con chiusura manuale tipo PETZL OK SCREW-LOCK conforme EN 362 e EN 12275 Classe B, completo di certificazioni e manuale d'uso.	cad	1,00	11,00 €	11,00 €	100%
1	Indagine di mercato	Fornitura di moschettone asimmetrico di grande capacità con chiusura automatica tipo PETZL WILLIAMOK BALL-LOCK conforme EN 362 e EN 12275 Classe B, completo di certificazioni e manuale d'uso.	cad	1,00	19,00 €	19,00 €	100%
Prezzo netto			cad			58,00 €	100%
A sommare quota spese generali (13%)						7,54 €	
<b>TOTALE PREZZO</b>			cad			<b>65,54 €</b>	100%


**NP09 GILET ALTA VISIBILITA'**

Fornitura di gilet leggero alta visibilità da tenere a disposizione per i visitatori del cantiere



N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
1	Indagine di mercato	Fornitura di gilet leggero alta visibilità da tenere a disposizione per i visitatori del cantiere	cad	1,00	3,00 €	3,00 €	100%
Prezzo netto			cad			3,00 €	100%
A sommare quota spese generali (13%)						0,39 €	
<b>TOTALE PREZZO</b>			cad			<b>3,39 €</b>	100%

**CITTÀ DI MONCALIERI**  
**PROVINCIA DI TORINO**  
**SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE**  
**REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO**  
**6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO**

NP10 SCARPE ANTINFORTUNISTICHE							
Fornitura di scarpe antinfortunistiche di tipo basso da tenere in cantiere a disposizione dei visitatori. Taglie variabili dalla 40 alla 46							
N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
1	Indagine di mercato	Fornitura di scarpe antinfortunistiche di tipo basso da tenere in cantiere a disposizione dei visitatori. Taglie variabili dalla 40 alla 46, tipo NEW JERSEY KAPRIOL	cad	1,00	27,00 €	27,00 €	100%
Prezzo netto			cad			27,00 €	100%
A sommare quota spese generali (13%)						3,51 €	
<b>TOTALE PREZZO</b>			cad			<b>30,51 €</b>	100%

NP11 Trasporto di calcestruzzo in cantiere con autobetoniera							
Trasporto calcestruzzo in cantiere con autobetoniera di piccole dimensioni tipo Dieci L 3500 o Merlo DBM 2500. Capacità resa calcestruzzo (Slump 8 cm max): 2,5 m <sup>3</sup> . Nel costo del trasporto sono da considerare compresi, oltre il nolo dell'autocarro, tutti gli oneri connessi per il tempo di effettivo impiego quali: autista, carburante, lubrificante etc.							
N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
1	01.P26.C00.010	Trasporto calcestruzzo con autobetoniera. Fino a m <sup>3</sup> 8	h	1,00	85,59 €	85,59 €	100%
Prezzo netto			h			85,59 €	100%
A dedurre utile di impresa (10%)						-7,78 €	
<b>TOTALE PREZZO</b>			h			<b>77,81 €</b>	100%

**CITTÀ DI MONCALIERI**  
**PROVINCIA DI TORINO**  
**SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE**  
**REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO**  
**6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO**

NP12 Nolo a freddo di piattaforma cingolata a ragno con altezza di lavoro mass. 17 m							
<p>Nolo a freddo di piattaforma cingolata ragno con altezza di lavoro massima 17,00 m tipo Oil&amp;Steel Twin 17. Sono inclusi nel nolo considerando un impiego per 10 giorni lavorativi con un fine settimana intermedio:</p> <p>Contributo ambientale una tantum  Oneri trasporto A/R  Assicurazione Kasco per i giorni di noleggio inclusi i fine settimana non lavorativi</p> <p>Sono esclusi dal prezzo:  costi relativi al carburante ed al rabbocco dello stesso a fine noleggio</p>							
N. Ord	Codice articolo	Descrizione lavorazione elementare o fornitura	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Incidenza manodopera
1	Offerta ditta noleggio	Nolo a freddo di piattaforma cingolata ragno con altezza di lavoro massima 17,00 m tipo Oil&Steel Twin 17	g	1,00	98,00 €	98,00 €	100%
1	Offerta ditta noleggio	Incidenza per contributo ambientale per giorno di effettivo impiego (esclusi i fine settimana non lavorativi)	g	1,00	2,00 €	2,00 €	100%
1	Offerta ditta noleggio	Incidenza per oneri di trasporto in cantiere A/R per giorno di effettivo impiego (esclusi i fine settimana non lavorativi)	g	1,00	13,50 €	13,50 €	100%
1	Offerta ditta noleggio	Incidenza per oneri assicurazione Kasco obbligatoria per giorno di effettivo impiego (esclusi i fine settimana non lavorativi)	g	1,00	26,00 €	26,00 €	100%
Prezzo netto			g			139,50 €	100%
A sommare quota spese generali (13%)						18,14 €	
<b>TOTALE PREZZO</b>			h			<b>157,64 €</b>	100%



## 5 FIRME

### **IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO REDATTO DA:**

Il Coordinatore per la Progettazione

ing. Luca Perrone – MG3 Progetti Studio Associato

.....

(firma)

### **IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DA:**

Il Responsabile Unico del Procedimento

Geom. Dario Viola

.....

(firma)

Il Coordinatore per l'Esecuzione

ing. Luca Perrone – MG3 Progetti Studio Associato

.....

(firma)

per l'Impresa Affidataria/Appaltatrice

.....

.....

(firma)

il Responsabile dei Lavoratori della Sicurezza

.....

.....

(firma)

Moncalieri (TO), settembre 2016