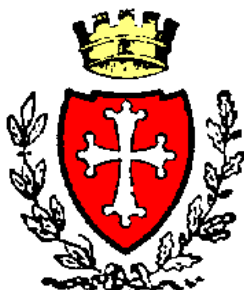


**COMUNE DI PISA**  
Provincia di Pisa



**DUVRI**

Dlg.s 81/2008 e s.m.i.

**OGGETTO:** “Servizio di Riqualificazione ambientale parco urbano di Cisanello”.

**COMMITTENTE:** COMUNE DI PISA.

Il Coordinatore per la Sicurezza fase Progettazione  
Dott. Stefano Lemmi

IL DIRIGENTE  
Arch. Fabio Daole

PISA 15.11.2017

## DATI GENERALI

### LAVORO

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'opera                      Potature, abbattimenti, piantumazioni, bonifica dell'area di intervento e posa in opera di elementi di arredo urbano.

OGGETTO: Servizi di Riqualificazione del verde pubblico.

Importo presunto dei Lavori:                      **€uro 154.266,06 IVA esclusa**

Numero imprese in cantiere:                      **n. 1 (previsto)**

Numero massimo di lavoratori:                      **n. 6 (massimo presunto)**

Durata in giorni (presunta):                      **gg. n. 100**

Entità presunta del lavoro:                      **n. uomini/giorno**

#### INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DEL RAPPORTO UOMINI – GIORNO

Tale valutazione è ovviamente di stima, resta comunque l'elemento base per l'attivazione delle procedure di cui agli art. 26 D.Lgs. n° 81/2008 e successive integrazioni e modificazioni.

	Specifica elemento considerato	
A	Costo complessivo dell'opera mediante stima dei lavori (presunto)	154.266,06
B	Incidenza presunta stimata in percentuale sul costo complessivo dell'opera -%-	38,287 %
C	Costo medio di un uomo giorno (op. cat. edile stradale)	29,88

MANO D'OPERA - OPERAIO -	COSTO ORARIO
Operaio specializzato - autista di macchine operatrici complesse	32.50
Operaio qualificato - autista di macchine operatrici	32,50
Operaio comune - segnaletica temporanea stradale, et..	
Valore medio	<b>32,50</b>

COSTO DI UN UOMO GIORNO		
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	8	
Paga oraria media	32,50	
Costo medio di un uomo giorno ( paga media oraria x 8 ore )	239,04	
Costo medio di un uomo giorno ( arrotondato per eccesso )	<b>260,00</b>	
IPOTESI DI CALCOLO UOMINI GIORNO		
Importo presunto dei lavori, compreso forniture di materiali	154.266,06	A
Stima incidenza mano d'opera in %	33,106%	B
Costo medio uomo giorno	260,00	C
RAPPORTO Uomini - Giorno = A x B / C	<b>196,43</b>	

Dati dei CANTIERI:                      Cantiere ubicato sull'area a verde di proprietà comunale tra la via Cisanello e Via Bargagna.

Indirizzo

Città:                                      Pisa (PI)

## SOGGETTI INTERESSATI

## COMMITTENTI

### DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Comune di Pisa
Indirizzo:	Piazza XX Settembre
Città:	Pisa
Telefono	050910343

### nella Persona di:

Nome e Cognome:	Arch. Fabio Daole
Qualifica:	Dirigente
Indirizzo:	Piazza XX Settembre
Città:	Pisa
Telefono	050910343

## RESPONSABILI

### Progettista:

Nome e Cognome:	<b>Dott. Stefano Lemmi</b>
Qualifica:	<b>Istruttore Direttivo</b>
Indirizzo:	<b>Piazza XX Settembre</b>
Città:	<b>Pisa</b>
Telefono / Fax:	<b>050910263</b>
Indirizzo e-mail:	<b>s.lemmi @comune.pisa.it</b>

### Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome:	<b>Dott. Stefano Lemmi</b>
Qualifica:	<b>Istruttore Dir.</b>
Indirizzo:	<b>Piazza XX Settembre</b>
Città:	<b>Pisa</b>
Telefono / Fax:	<b>050910263</b>
Indirizzo e-mail:	<b>s.lemmi @comune.pisa.it</b>

### Responsabile del Procedimento e Responsabile dei Lavori :

Nome e Cognome:	<b>Arch. Paola Senatore</b>
Qualifica:	<b>Istruttore Dir.</b>
Indirizzo:	<b>Piazza XX Settembre</b>
Città:	<b>Pisa</b>
Telefono / Fax:	<b>050910</b>
Indirizzo e-mail:	<b>p.senatore @comune.pisa.it</b>

### Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	<b>Dott. Stefano Lemmi</b>
Qualifica:	<b>Istruttore Dir</b>
Indirizzo:	<b>Piazza XX Settembre</b>
Città:	<b>Pisa</b>
Telefono / Fax:	<b>050910263</b>
Indirizzo e-mail:	<b>s.lemmi @comune.pisa.it</b>

### Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:	<b>Dott. Stefano Lemmi</b>
Qualifica:	<b>Istruttore Dir.</b>
Indirizzo:	<b>Piazza XX Settembre</b>
Città:	<b>Pisa</b>
Telefono / Fax:	<b>050910263</b>
Indirizzo e-mail:	<b>s.lemmi @comune.pisa.it</b>

## IMPRESE

### Imprese:

Impresa Affidataria:

xxxxxxxxxxxxxxxxxx . sede amministrativa xxx (xx) tel. Xxx xxxxxx

*Rappresentante lavoratori per la sicurezza:*

xxxxxxxxxxxxxxxxxx, indirizzo xxxxxxxxxxxxxx tel. xxx xxxxxx

*Responsabile servizi SPP*

xxxxxxxxxxxxxxxxxx, indirizzo xxxxxxxxxxxxx (xx) tel xxx xxxxxx.

*Componente servizio prevenzione e protezione*

xxxxxxxxxxxxxxxxxx, indirizzo xxxxxxxxxxxxx (xx) tel xxx xxxxxx.

Lavoratore incaricato delle emergenze

xxxxxxxxxxxxxxxxxx, indirizzo xxxxxxxxxxxxx (xx). tel. xxx xxxxxx

Medico competente

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxx indirizzo, xxxxxxxxxxxxx (xx). tel xxx xxxxxxxx

Ciascuna impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati (art. 37 Dlgs 81/2008).

La Ditta Affidataria deve garantire fin dall'inizio dei lavori e per tutta la loro durata, un telefono per comunicare con il 118,; il telefono deve essere accessibile almeno per i numeri a tre cifre a tutti gli operatori.

Dovrà essere presente sul cantiere un mezzo di trasposto per trasportare persone al più vicino pronto soccorso.

### organi di controllo:

- Azienda USL N°5 Pisa

Indirizzo, tel. 050-954550 – 954418

- Ispettorato del Lavoro, Pisa

Indirizzo, tel. 050-45315

## DOCUMENTAZIONE

Carabinieri	tel. 112
Polizia	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Vigili Urbani	tel. 050/910811 centralino; 050/910822 telefax centralino
Pronto soccorso	tel. 118

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente la seguente documentazione:

- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- D.U.R.C.;
- copia notifica preliminare;
- copia del registro infortuni;
- copia del libro matricola dei dipendenti;
- Piano Operativo di Sicurezza delle imprese.
-

## RELAZIONE

### DESCRIZIONE DEI CONTESTI IN CUI SONO COLLOCATE LE AREE DI CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'area a verde d'intervento è situata tra le Via Cisanello e Via Bargagna..

### DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Gli interventi in oggetto riguardano la riqualificazione ambientale del parco urbano consistente in Potature, abbattimenti, piantumazioni, bonifica dell'area di intervento e posa in opera di elementi di arredo urbano.

### AREA DEL CANTIERE

#### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

#### **Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

### CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

L'area di cantiere si trova in inserita in zone completamente urbanizzate, per cui nelle adiacenze sono presenti illuminazione pubblica ed altri servizi pubblici.

L'Impresa deve assicurarsi della presenza di servizi pubblici prima di eseguire opere di intervento sulle piante o di eventuali sotto servizi prima di operare scavi per gli elementi di arredo urbano, e piantumazioni.

### FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

I fattori esterni che comportano rischi per il cantiere sono essenzialmente riconducibili alla presenza di traffico veicolare, nei giorni feriali di tipo leggero ed a volte intenso.

Il personale presente in cantiere sarà soggetto a questo tipo di rischio esclusivamente nella fase di ingresso/uscita al cantiere.



Per abbattere questo rischio si prevede una segnaletica specifica per gli autoveicoli che indichi la presenza di un cantiere. Gli addetti al cantiere nei loro spostamenti ingresso/ uscita dovranno attendere alle normali cautele di un pedone o di un autista che percorre una zona con presenza di autovetture .

## **FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

I fattori esterni che comportano rischi per il cantiere sono essenzialmente riconducibili alla presenza di traffico veicolare nella fase di accesso/uscita dal cantiere.

Per abbattere questo rischio si prevede una segnaletica specifica per gli autoveicoli che indichi la presenza di un cantiere, l'utilizzo di movieri in caso di ingresso /uscita dal cantiere.

Gli addetti al cantiere nei loro spostamenti dovranno attendere alle normali cautele di un pedone/autista che percorre una zona con presenza di autovetture.

## **RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE**

I rischi prodotti dalle attività di cantiere per l'area circostante sono principalmente i seguenti:

1. Investimento di persone da parte di mezzi di cantiere in transito tra l'area di cantiere e la viabilità circostante,
2. Rumore prodotto nelle operazioni di potatura e abbattimento;
3. Polvere prodotta nelle operazioni di potatura e abbattimento;
4. Rumore prodotto nelle operazioni di rimozione del materiale eterogeneo;
5. Polvere prodotta nelle operazioni di rimozione del materiale eterogeneo;

A fronte di questi rischi e potenziali pericoli per chi percorre l'area circostante al cantiere verranno adottate le seguenti misure:

tutti i mezzi meccanici dovranno essere preceduti da personale a terra che ne sovrintende il percorso,

- i cantieri specie quelli su strada saranno segnalati da apposita segnaletica e se necessario la circolazione sarà regolata da movieri.

tutte le operazioni che producono rumore oltre 65dB(A) (IV zona tab. 2 DPCM 1/3/91) dovranno iniziare mezz'ora dopo e terminare mezz'ora prima l'orario previsto dall'art. 6.1 del Regolamento Comunale per la limitazione delle immissioni sonore nell'ambiente prodotte da attività temporanee (Delibera C.C. n. 88 29/4/94).

### **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

#### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

#### **Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Le lavorazioni da eseguire si possono sostanzialmente dividere nelle seguenti macro lavorazioni:

- Allestimento del cantiere
- Smobilizzo del cantiere

Nell'esecuzione di questi interventi occorre osservare le seguenti avvertenze:  
- esecuzione degli interventi in modo da limitare al minimo l'inevitabile interferenze con il traffico veicolare e pedonale sulle Vie ed area a verde.

## **LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE**

### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

### **Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

## **ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE GENERALE**

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sotto fasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere  
Smobilizzo del cantiere

### **Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)**

Realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori. La recinzione dovrà essere stabile in qualsiasi contesto.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;  
Addetto alla realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

#### **Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore per "Operaio polivalente";

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

### **Smobilizzo del cantiere (fase)**

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro, delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Addetto allo smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro, delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore per "Operaio polivalente";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoimenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

**Prescrizioni organizzative/Obblighi del Datore di Lavoro**

Il datore di Lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori d'azione dovranno essere indicati da appositi segnali. Le aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

## **COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

### **Prescrizioni operative**

Non si prevede uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva e mezzi logistici.

### **Cronologia**

1 - La ditta appaltatrice provvederà all'allestimento del proprio cantiere secondo le fasi previste.

## **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

1 – Il C.S.E. provvede ad indire riunioni ogni qualvolta lo ritenga necessario con l'impresa per illustrare i contenuti del DUVRI e soprattutto quando si possono verificare interferenze in occasione di spostamento del cantiere mobile.

- delle riunioni deve essere redatto verbale.

2 – Il C.S.E. provvede a riunire ogniqualvolta lo ritenga necessario i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali finalizzati al miglioramento della sicurezza in cantiere.

3 – E' fatto obbligo ai datori di lavoro o loro delegati delle imprese, di partecipare alle riunioni indette periodicamente dal CEL.

## **ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

- le zone interessate dai lavori sono coperte dal servizio del 118; il servizio è garantito dalle associazioni di soccorso, con medico a bordo;
- ciascuna impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati;
- ciascuna impresa dovrà inoltre garantire un telefono, accessibile a tutti i lavoratori, per comunicare con il 118;
- ciascuna impresa dovrà fornire personale opportunamente formato ed informato nonché addestrato per la gestione dell'emergenza da intendersi come costituzione di servizi di pronto soccorso, evacuazione ed antincendio all'interno dei cantieri.

## STIMA COSTI SICUREZZA

Le interferenze del cantiere come sopra detto sono quelle con il traffico esterno, e pedonale che passa in adiacenza alla parte ovest le prescrizioni sono quelle che normalmente vengono attuate nell'esecuzione degli interventi.

Sono a carico dell'impresa tutte le spese per l'installazione e la manutenzione continuativa diurna e notturna, compresi i giorni festivi, o comunque non lavorativi, delle segnalazioni di pericolo mediante appositi cartelli e fanali, nei tratti stradali interessati dai lavori ove abbia a svolgersi il traffico, nonché i cartelli di preavviso dei cantieri di lavoro, la predisposizione della segnaletica alternativa per eventuali temporanei chiusure di passaggi pedonali e veicolari - ed in genere l'osservanza delle norme di polizia stradale di cui al vigente codice della Strada.

Analisi dei costi:

Noleggio WC chimico portatile senza lavamani – Noleggio mensile	55,20	3	165,60
Montaggio e di recinzione area adibita a cantiere esclusa segnaletica diurna e notturna, in struttura a tubo e giunto con rete plastificata rossa con disegno ovoidale del peso unitario è pari a 200 g/m2 - altezza 1,20:	7,13	173,00	1.233,49
Smontaggio carico e trasporto recinzione: operaio	32,50	16,00	520,00
Segnaletica di cantiere di divieto, obbligo, pericolo, in alluminio dimensioni 180 x 120 mm spessore 0,5.	7,76	1,00	7,76
Cassetta contenente presidi sanitari di pronto soccorso	31,72	1	31,72
Estintore portatile a polvere omologato da Kg 6	41,43	1	41,43
<b>SOMMANO EURO:</b>			<b>2.000,00</b>

Per l'esecuzione dei lavori si prevedono, n. 100 gg. naturali e consecutivi.