



COMUNE DI BOLOGNA  
Dipartimento Riqualificazione Urbana  
Settore Piani e Progetti Urbanistici  
U.I. Tutela e Gestione del Centro Storico

oggetto intervento:

CITTÀ STORICA: VALORIZZAZIONE PERCORSI MUSEALI E  
RIQUALIFICAZIONE SPAZIO URBANO

AREA CERNIERA PIAZZA ALDROVANDI

Codice Intervento:	5226	Tipologia Opere:	OPERE STRADALI	Progetto:	ESECUTIVO
--------------------	------	------------------	----------------	-----------	-----------

descrizione intervento:

PIAZZA ALDROVANDI

firme soggetti responsabili:

Il progettista generale:	arch. Marco Ferrari
I progettisti architettonici:	arch. Valentina Disarò ing. Anna Vitale
Il responsabile del procedimento:	arch. Federica Legnani
Assistente al RUP:	ing. Lara Sorbini
Il direttore del Settore	arch. Francesco Evangelisti

titolo elaborato:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

n° tavola	Codice Elaborato	Ufficio competente	Codice intervento	Tip.Prog.	Tip.Doc.	Progr.	Rev.	Scala
	TUST		5226	PELAB		01	1	

Directory di destin: L:\piani programmi progetti\2014\centro storico\progetti\5226Aldrovandi

revisione elaborato

2						
1						
0	settembre 2015	Prog. Esecutivo				Valentina Disarò Anna Vitale
N° Rev.	Data Rev.	Descrizione Revisione	Visto	Firma	Redazione grafica	



COMUNE DI BOLOGNA  
Dipartimento Riqualificazione Urbana  
Settore Pian e Progetti Urbanistici  
Unità Tutela e Gestione del Centro Storico

# **CITTA' STORICA: VALORIZZAZIONE PERCORSI MUSEALI E RIQUALIFICAZIONE SPAZIO URBANO AREA CERNIERA PIAZZA ALDROVANDI**

## **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

### **RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI**

Ai sensi del D.Lgs. 81/2008, come modificato dalle integrazioni  
del D.L.gs. 106/2009

*redazione AGOSTO 2015*

**IL RESPONSABILE DEI LAVORI**

Arch. Federica Legnani

---

**IL COORDINATORE IN FASE DI  
PROGETTAZIONE**

Arch. Marco Ferrari

---

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	2

## NUMERI TELEFONICI UTILI

<b>PRONTO INTERVENTO</b>	
Polizia	<b>113</b>
Carabinieri	<b>112</b>
Pubblica Assistenza	<b>118</b>
Vigili del Fuoco	<b>115</b>
Comando Vigili Urbani	<b>051 2195028</b>

<b>SEGNALAZIONE GUASTI</b>	
Acquedotto (HERA)	<b>800-713900</b>
Gas (HERA)	<b>800-713666</b>
Elettricità (ENEL)	<b>800-900800</b>
Telecom	<b>182</b>

Direttore Lavori	Arch. Marco Ferrari	<b>051 2193063</b>
Responsabile dei Lavori	Arch. Federica Legnani	<b>051 2195661</b>
Coordinatore in fase di Progettazione	Arch. Marco Ferrari	<b>051 2193063</b>

### Regole di comportamento in caso di chiamata

#### Al Pronto Soccorso

- In caso di infortunio Comunicare l'esatto luogo all'Emergenza Sanitaria (118). Comunicare l'esatto luogo all'Emergenza Sanitaria (118), inviare un addetto nei pressi dell'accesso del cantiere sulla strada principale che segnali all'ambulanza il luogo dell'infortunio e aspettare sul posto indicato l'arrivo dell'ambulanza. Dare poi le prime informazioni sull'accaduto al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.

#### Ai Vigili del Fuoco

- Indicare il tipo di intervento richiesto (salvataggio, incendio e tipo di materiale che brucia). Comunicare l'esatto posto, aspettare sul posto indicato l'arrivo dei Vigili del Fuoco. Dare poi le prime informazioni sull'accaduto al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.

#### Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori

- Segnalare tutti i problemi di sicurezza ed eventuali incidenti.

#### Al Direttore dei Lavori

- Informarlo in tutti quei casi in cui sia necessario il tempestivo intervento della Committenza.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	3

## SOMMARIO

PARTE GENERALE .....	4
PARTE SPECIFICA.....	11

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	4

## PARTE GENERALE

### ARTICOLAZIONE DEL PRESENTE PIANO DELLA SICUREZZA

Il presente documento è così articolato:

#### **Il presente fascicolo:**

**Parte generale:** In questa sezione sono esplicitati gli adempimenti a carico delle figure previste nel processo edilizio e le indicazioni generali sulle misure di tutela.

**Parte specifica** questa sezione contiene l'anagrafica dei soggetti interessati all'opera, le caratteristiche generali del sito, i potenziali rischi connessi con le attività e gli insediamenti limitrofi, l'organizzazione di massima del cantiere, le prescrizioni inerenti la salute e l'igiene nei luoghi di lavoro, la documentazione necessaria al cantiere ai fini della sicurezza, la stima dei costi della sicurezza e le prescrizioni per i soggetti coinvolti.

**Documentazione fotografica**, immagini delle zone oggetto dell'intervento con indicazioni degli aspetti significativi relativi alla sicurezza.

**Layout di cantiere**, tavole grafiche, planimetria, sezioni e prospetti con la rappresentazione dell'area di cantiere e degli aspetti significativi per la sicurezza.

#### **Appendici;**

- Documentazione attestante il possesso dei requisiti da parte del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione
- Elenco delle Imprese e dei Lavoratori Autonomi

#### **Gli allegati:**

**Allegato 1**, con le firme per accettazione, dichiarazioni, elenco lavoratori e mezzi d'opera

**Allegato 2**, registro di cantiere per la stesura dei verbali

**Allegato 3**, cronoprogramma

**Allegato 4**, planimetria

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	5

## ABBREVIAZIONI

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti abbreviazioni:

**Decreto** - D:Lgs 81/2008, integrato dal D.Lgs. 106/2009

**Responsabile dei lavori** - RDL

**Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione** - CSP

**Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione** - CSE

**Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza** - RLS

**Piano di sicurezza e coordinamento** - PSC

**Piano operativo di sicurezza** - POS

**Piano di lavoro** - PDL

**Dispositivi di protezione individuale** - DPI

## REFERENTE

E' la persona fisica che rappresenta l'Impresa esecutrice nei rapporti con il RDL e CSE. Egli è persona competente e capace e dotata di adeguati titoli di esperienza e/o di studio e dirige le attività di cantiere della propria impresa e tra l'altro:

- verifica e controlla l'applicazione del POS e del PSC;
- agisce in nome e per conto dell'impresa per tutte le questioni inerenti alla sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al referente si intendono fatte validamente all'impresa;
- riceve e trasmette all'impresa i verbali redatti dal CSE, sottoscrivendoli in nome e per conto dell'Impresa stessa;
- è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa;
- riceve copia delle modifiche fatte al PSC e ne informa le proprie maestranze e i propri subappaltatori;
- informa preventivamente il CSE dell'arrivo in cantiere di nuove maestranze o subappaltatori.

Il presente PSC costituisce uno strumento dinamico e non statico che contiene le previsioni circa la prevenzione dei rischi di infortuni e malattie professionali durante la realizzazione delle opere oggetto di appalto.

Attraverso il presente documento vengono fissati i limiti di sicurezza all'interno dei quali le imprese esecutrici dovranno collocarsi per portare a termine le proprie obbligazioni nel rispetto dei vincoli di sicurezza e prevenzione, ai fini della tutela dell'integrità fisica dei lavoratori e di altre persone che, in qualsiasi forma, si trovino ad interagire nello svolgimento dei lavori.

In conformità con il D. Lgs. 81/2008 e sue integrazioni, il committente designa le figure professionali cui spetta il controllo sul rispetto delle norme di sicurezza in generale e dei contenuti del presente documento.

L'impresa coinvolta in qualsiasi forma nell'esecuzione dei lavori da realizzare, valuterà attentamente i contenuti del presente piano e formulerà la propria offerta ben consapevole della successiva applicazione di tale piano, in ogni sua parte. Tuttavia, ha facoltà di suggerire al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) le modifiche ai contenuti che riterrà necessarie e che lo stesso CSE, valutate le medesime e ritenute tali da non pregiudicare i livelli di sicurezza, deciderà per l'inserimento di dette modifiche.

## DIVULGAZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO

La divulgazione del presente documento avverrà in sede di gara per le imprese partecipanti e successivamente all'aggiudicazione diverrà allegato contrattuale, quindi disponibile per l'impresa appaltatrice ed ogni altra impresa operante in cantiere, in regime di regolare subappalto.

La divulgazione del presente documento, in ogni forma integrale o parziale, da parte di chiunque, dovrà essere circoscritta all'appalto specifico.

Ogni divulgazione integrale o parziale è consentita nei soli limiti predetti e dovrà comunque sempre avvenire citando le fonti e le motivazioni della divulgazione medesima.

Non si autorizza l'uso e/o la divulgazione del presente documento (totale, parziale o in altra forma) per finalità e scopi diversi estranei all'appalto suddetto.

**Il presente documento è a disposizione di tutte le autorità preposte al controllo ed alla vigilanza in materia di sicurezza e prevenzione sui luoghi di lavoro.**

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	6

## A. ADEMPIMENTI E MISURE GENERALI DI TUTELA

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento (nel seguito detto brevemente Piano, o PSC), contiene 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.

Il presente PSC sarà visionato dai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza delle ditte esecutrici che potranno, con l'approvazione del Coordinatore per l'esecuzione, apportare le modifiche necessarie per adeguare il presente strumento alla realtà operativa della ditta alla quale appartengono.

Le misure proposte, anche se migliorative dal punto di vista della sicurezza e della salubrità dei posti di lavoro, non potranno far variare il prezzo dell'appalto.

Si intendono allegati e parte integrante del presente Piano, i documenti forniti dall'impresa al Coordinatore in materia di Sicurezza e salute durante la Progettazione (nel seguito detto brevemente CSP) ed al Coordinatore in materia di Sicurezza e salute durante l'Esecuzione dell'opera (nel seguito detto brevemente CSE), riguardanti le caratteristiche delle attrezzature da impiegare ed i relativi libretti d'istruzione e d'uso, le schede tecniche e di sicurezza dei materiali specifici da utilizzare nelle varie lavorazioni e le relative raccomandazioni per l'impiego.

### Obblighi di Trasmissione

1. Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.
2. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.
3. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

### Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del Piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è relativo esclusivamente all'intervento descritto in Relazione, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008.

Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane, infatti, piena la responsabilità delle imprese a rispettare, oltre alle prescrizioni del presente Piano, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa in materia di sicurezza.

A tale scopo, tra l'altro, le Imprese integreranno il PSC, come previsto dalla Normativa vigente, con il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS).

### A.1 OBBLIGHI A CARICO DEL COMMITTENTE O DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:

- a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	7

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b) e cioè: PSC e Fascicolo.
3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il Coordinatore per la Progettazione.
4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.
5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.
6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del Coordinatore per la Progettazione e quello del Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o di un lavoratore autonomo:
- α) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII. **Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore ai 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'Allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato e del Documento Unico di Regolarità Contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' ALLEGATO XVII;**
- β) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore ai 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'Allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del DURC, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
- χ) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).
10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista oppure in assenza del DURC delle imprese o dei lavoratori autonomi, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.
11. La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore ad euro 100.000. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per la esecuzione dei lavori.

## A.2 OBBLIGHI A CARICO DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:
- a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'ALLEGATO XV;

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15



	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	8

- b) predispone un fascicolo, adatto alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'ALLEGATO XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380;
- c) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1.
2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

#### A.3 OBBLIGHI A CARICO DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:
- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1, e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della lettera b).

#### A.4 RESPONSABILITA' DEI COMMITTENTI E DEI RESPONSABILI DEI LAVORI

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori.
2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, non esonera il committente o il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) d) ed e).

#### A.5 OBBLIGHI DEI LAVORATORI AUTONOMI

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi indicati nel Decreto, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

#### A.6 MISURE GENERALI DI TUTELA

1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:
- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	9

- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

#### A.7 OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO, DEI DIRIGENTI E DEI PREPOSTI

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' *ALLEGATO XIII (logistica di cantiere)*;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza.

1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3 del Decreto.

#### A.8 OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26 del Decreto, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' *ALLEGATO XVII*.

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

3-ter. Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

#### A.9 VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE (Allegato XVII)

1. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese, le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	10

α. iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto

β. documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo

χ. documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.

δ. dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del Decreto

2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

a. iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto

b. specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie

c. elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione

d. attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo

e. documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.

**3. In caso di subappalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1 e dei lavoratori autonomi con gli stessi criteri di cui al precedente punto 2.**

#### A.10 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata:

1. individuazione eventuali lotti operativi;
2. all'interno di ciascuno dei lotti operativi, individuazione delle lavorazioni;
3. per ogni lavorazione, individuazione dei rischi specifici.

I rischi sono stati quindi analizzati con riferimento alla situazione ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni fase di lavorazione è stata elaborata la relativa scheda di analisi riportata nella sezione C.3, che contiene:

- la descrizione della lavorazione;
- gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- i contenuti specifici del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 3, ottenuto tenendo conto sia della gravità del danno, sia della probabilità che tale danno si verifichi. Tale indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

Stima	Descrizione
<b>1</b>	<b>RISCHIO BASSO.</b> Si tratta di situazioni nelle quali eventuali incidenti provocano difficilmente danni significativi.
<b>2</b>	<b>RISCHIO MEDIO.</b> Si tratta di situazioni nelle quali è necessaria la dovuta attenzione ed il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del PSC.
<b>3</b>	<b>RISCHIO ALTO.</b> Si tratta di situazioni che, per motivi specifici relativi al cantiere o delle singole lavorazioni, richiede il massimo impegno ed attenzione, il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del PSC.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	11

## PARTE SPECIFICA

### B. ANAGRAFICA DELL'OPERA

#### B.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Descrizione dell'opera:	<b>Opere varie di ristrutturazione urbanistica consistenti in opere di arredo urbano e riqualificazione</b>
Ubicazione sito:	<b>Piazza Aldrovandi</b>
Data presunta inizio dei lavori:	<b>Marzo 2016</b>
Durata presunta dei lavori:	<b>240 (duecentoquaranta) giorni naturali e consecutivi;</b>
Numero massimo presunto di imprese:	<b>6 (sei)</b>
Entità presunta del cantiere (in uomini/giorno):	<b>900 (novecento)</b>
Ammontare dei lavori:	<b>€ 718.010,00 (settecentodiciottomiladieci/00)</b>

#### B.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Committente:	<b>Comune di Bologna</b>
Responsabile dei Lavori:	<b>Arch. Federica Legnani piazza Liber Paradisus, 10 torre A 40129 Bologna</b>
Progettisti:	<b>Arch. Marco Ferrari Arch. Valentina Disarò Ing. Anna Vitale piazza Liber Paradisus, 10 torre A 40129 Bologna</b>
Direttore dei lavori:	<b>Arch. Marco Ferrari piazza Liber Paradisus, 10 torre A 40129 Bologna</b>
Coordinatore per la progettazione (CSP):	<b>Arch. Marco Ferrari piazza Liber Paradisus, 10 torre A 40129 Bologna</b>
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE):	<b>Arch. Marco Ferrari piazza Liber Paradisus, 10 torre A 40129 Bologna</b>

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	12

## C. CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L' AMBIENTE ESTERNO

### C.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA

#### Descrizione generale:

Le aree su cui si intende intervenire sono ricomprese in un tessuto urbano compatto, del “Centro storico” e pertanto lo sviluppo della fasi lavorative saranno fortemente vincolate dalla circolazione veicolare, ciclabile e pedonale.

Per quanto riguarda prescrizioni per la sicurezza dovranno comunque essere adottati specifici provvedimenti per tutelare gli attraversamenti pedonali, gli accessi ai passi carrabili, e tutta viabilità che non possa essere interdetta durante i lavori.

Dovrà essere posta attenzione anche alle modalità di delimitazione del cantiere, contestualizzandole alle esigenze delle accessibilità e dei mezzi di soccorso.

Anche la scelta dell'ubicazione dell'area dedicata ai servizi igienico assistenziali del cantiere, e alle aree per lo stoccaggio dei materiali con la loro relativa delimitazione, deve tener conto del particolare contesto.

#### Rischi insiti nel luogo

Le aree su cui si intende intervenire sono ricomprese in un tessuto urbano compatto, del “Centro storico” e pertanto lo sviluppo della fasi lavorative saranno fortemente vincolate dalla circolazione veicolare, ciclabile e pedonale.

Per quanto riguarda prescrizioni per la sicurezza dovranno comunque essere adottati specifici provvedimenti per tutelare gli attraversamenti pedonali, gli accessi ai passi carrabili, e tutta viabilità che non possa essere interdetta durante i lavori.

Dovrà essere posta attenzione anche alle modalità di delimitazione del cantiere, contestualizzandole alle esigenze delle accessibilità e dei mezzi di soccorso.

Anche la scelta dell'ubicazione dell'area dedicata ai servizi igienico assistenziali del cantiere, e alle aree per lo stoccaggio dei materiali con la loro relativa delimitazione, deve tener conto del particolare contesto.

#### Rischi derivanti dall'ambiente esterno

Data la localizzazione degli interventi in un ambito ampiamente antropizzato nell'immediato sottosuolo sono presenti canalizzazioni dei principali gestori di pubblici servizi.

L'esatta localizzazione dei sottoservizi dovrà essere preventivamente verificata presso i Gestori, al fine di definire l'interferenza con le lavorazioni di demolizione delle pavimentazioni previste e quindi adottare le dovute misure (esclusione di scavo meccanico ma esecuzione a mano).

Talora nei successivi approfondimenti progettuali per l'esecuzione dei lavori non si potesse inibire completamente la circolazione veicolare, questo rappresenterà la maggior fonte di rischio per il cantiere, con l'assunzione di tutta una serie all'uopo studiata di apprestamenti e misure ingenti di prevenzione.

Nella pianificazione della sicurezza del presente progetto, la “viabilità” resta in ogni caso la principale criticità, che condiziona fortemente l'organizzazione e l'allestimento del cantiere.

#### Rischi indotti dal cantiere sull'ambiente esterno

La presenza di un cantiere, anche se ben recintato e ben segnalato, rappresenta comunque un fattore di rischio per le attività umane che si svolgono nelle immediate vicinanze. In particolare i rischi sono legati alla presenza di impianti e macchinari tipici di un cantiere e alle interferenze di tali mezzi che possono avere con le attività umane esterne ad esso. In particolare quando si parla di mezzi di entrata ed uscita dal cantiere.

La viabilità delle strade adiacenti alle aree di intervento, anche se non direttamente interessate dai lavori, potrebbero risentire della presenza del cantiere per le eventuali modificazioni che dovessero essere apportate all'assetto circolatorio del distretto, di cui occorrerà valutare l'apposizione di idonea segnaletica.

Lo stesso potrebbe riflettersi su i passi carrabili ivi presenti.

Particolare attenzione dovrà quindi essere posta alle modalità di segnalazione del cantiere, in relazione alle viabilità generate in sede di esecuzione, che dovranno essere prima condivise con il settore Mobilità.

Data la vocazione residenziale delle aree di intervento dovranno poi essere previste idonee misure per:

- l'abbattimento o il contenimento della polverosità di alcune lavorazioni;

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	13

- il contenimento del livello di rumorosità generata da macchine e mezzi (compresa osservanza delle limitazioni regolamentari in alcune fasce orarie per l'esecuzione dei lavori)

Rischi determinati da particolari tecnologie di lavoro

Non si prevede l'utilizzo di tecnologie particolari che possano produrre elementi di rischio aggiuntivi.

Rischi determinati da presenza simultanea di più imprese

La contemporanea presenza di più imprese impone l'adozione di una serie di provvedimenti atti a regolamentarne l'operato.

Nel PSC dovrà essere dato particolare risalto allo studio e all'analisi delle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento. Conterrà poi le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni.

## C.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E SISMICHE DEL TERRENO

Non si denunciano particolari caratteristiche geomorfologiche e sismiche del terreno.

## C.3 IDROLOGIA E METEOROLOGIA TERRITORIALE LOCALE

Non si denunciano particolari caratteristiche idrologiche del terreno.

## C.4 LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

**E' fatto obbligo all'appaltatore principale o suo delegato verificare, presso i vari enti, la posizione esatta degli impianti richiedendo sopralluogo da parte dei tecnici degli enti stessi.**

Le opere che, eventualmente, possono interferire con il cantiere sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, così riassunte:

### **Opere aeree:**

linee elettriche;  
linee telefoniche.  
rete del gas

### **Opere di sottosuolo:**

linee elettriche;  
linee telefoniche;  
rete idrica;  
rete del gas

### *Indicazioni generali:*

I lavori in prossimità o su reti del gas dovranno essere effettuati da personale specializzato. In ogni caso l'erogazione del servizio dovrà essere sospesa prima di dar luogo alle lavorazioni. I datori di lavoro, o loro delegati, dell'impresa appaltatrice e dell'impresa esecutrice delle opere su rete gas dovranno accertarsi dell'avvenuta sospensione dell'erogazione del servizio prima di dar vita alle lavorazioni.

Se durante i lavori venisse danneggiata la tubazione del gas:

spegnere immediatamente tutte le fiamme libere;

sospendere immediatamente ogni attività e telefonare al numero del pronto intervento dell' Azienda Gas in funzione 24 ore su 24 anche nei giorni festivi (il numero dovrà essere indicato nei POS oltre che essere presente nella pagina iniziale del presente PSC) e al n° 115 del Vigili del Fuoco;

in attesa dell'arrivo della squadra non tentare riparazioni provvisorie.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15



	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	14

## D. DESCRIZIONE E PROGRAMMA DEI LAVORI

### 1.1) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE

Il progetto prevede di riqualificare lo spazio pubblico di piazza Aldrovandi. L'intervento è di importanza strategica per le politiche di "nuova pedonalità", e con un significativo miglioramento dell'accessibilità alla parte centrale della città e alle sue ricche dotazioni di spazi per la cultura, l'intrattenimento, l'incontro.

Si tratta di un intervento esteso di riorganizzazione dello spazio pubblico, da realizzare nei luoghi "cerniera" individuati come particolarmente significativi dal punto di vista funzionale in relazione alle modalità di accesso al centro e di interscambio tra mezzi e servizi di mobilità. Questi luoghi sono destinati a cambiare il ruolo che svolgono nel sistema di accesso al centro e nel contempo a garantire una elevata qualità fruitiva e una corretta valorizzazione del paesaggio urbano storico.

Piazza Aldrovandi oltre all'importante ruolo di centralità per i residenti del quartiere che possono cercare qui i servizi, l'intrattenimento e l'incontro, dovrà assolvere in futuro anche al compito urbano di "cerniera" tra l'area a traffico limitato ed il nucleo di centro storico "ad alta pedonalità". L'obiettivo è coniugare la vivibilità alle esigenze di mobilità, migliorando la qualità urbana e la fruibilità degli spazi.

La riorganizzazione della piazza, in funzione alle nuove regole sugli accessi del piano della pedonalità e ad un contestuale miglioramento della fruizione degli spazi da parte dei cittadini, prevede la ripavimentazione delle aree, la sostituzione e l'incremento dell'arredo urbano, l'adeguamento della segnaletica stradale, oltre interventi di connessione con altri progetti specifici che l'amministrazione intende attuare nella piazza (come il progetto per l'inserimento di mini isole ecologiche nel centro storico e il progetto nuovi varchi Rita/Sirio/Zap).

## CARATTERISTICHE TECNICHE E CONSISTENZA DELL'OPERA

### Lavorazioni previste

Per l'attuazione degli interventi previsti, sinteticamente si riportano le principali tipologie di lavorazione previste:

- demolizioni e rimozioni di piccoli manufatti e materiali insistenti sulle sedi stradali interessate dalle nuove sistemazioni (manufatti di fognatura; recinzioni; cordonature; pali e paletti di segnaletica; stendardi pubblicitari; ecc.)
- scarifica e rimozione delle attuali pavimentazioni stradali nelle parti da rifare o modificare;
- rifacimento di pavimentazioni stradali in materiale lapideo;
- adattamento della rete di scolo per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche;
- realizzazione delle opere civili (fondazioni, pozzetti, canalizzazioni), per l'adattamento dell'impianto di illuminazione stradale;
- nuovo impianto di illuminazione stradale;
- rifacimento di tratti di percorsi pedonali /ciclabili indispensabili per la sicurezza della viabilità pedonale / ciclabile, nonché per i portatori di handicap, ecc.;
- installazione di dissuasori;
- messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali esistenti messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali esistenti
- realizzazione di nuove aree verdi;
- piantumazione di nuove alberature
- modifica e integrazione alla segnaletica orizzontale e verticale;
- fornitura e posa di elementi di arredo urbano;
- realizzazione di pergolati in ferro
- interventi diversi di modesta entità; ecc.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	15

## ASPETTI TECNICI PRELIMINARI – REQUISITI E PRESTAZIONI

### **Materiali**

Dovranno essere assicurati i requisiti previsti dai Capitolati Speciali del Comune di Bologna, di cui alla determinazione PGN. 26506/2012 con gli opportuni aggiustamenti derivanti dal recepimento di quanto previsto dall'entrata in vigore di nuove Norme e/o dalle particolari esigenze dell'opera progettata.

### **Strutture**

non sono previste opere strutturali con la sola esclusione dei plinti di fondazione dei pali della pubblica illuminazione e per i pergolati

### **Impianti**

Sono previsti impianti per la pubblica illuminazione e per l'impianto di irrigazione con le opere civili e predisposte le canalizzazioni sotterranee per l'adattamento degli impianti esistenti, secondo le prescrizioni fornite dall'ente gestore.

### **Sicurezza**

Si dovranno prevedere le opere relative alla sicurezza stradale mediante l'opportuna segnaletica orizzontale e verticale in conformità alla normativa vigente ed agli standards dell'Amministrazione Comunale.

**1.1.a)** L'intervento consiste nella riqualificazione urbana di piazza Aldrovandi con opere di arredo urbano, sistemazione di pavimentazioni e opere di verde

#### **1.1.b) Le lavorazioni previste**

- Allestimento cantiere
- Esecuzione scavi
- Impianti tecnologici interrati
- Fondazioni strutturali per elementi di illuminazione
- Realizzazione di pergolati
- Segnaletica orizzontale e verticale
- F.P.O. Di elementi di Arredo urbano
- cestini
- rastrelliere per biciclette
- fioriere
- Smobilitazione del cantiere

Rimandando agli elaborati grafici allegati per la definizione delle proposte, gli interventi principali previsti comportano sinteticamente:

- a. tracciamenti ed operazioni preliminari;
- b. sistemazione delle pavimentazioni
- c. opere di verde quali, piantumazioni, drenaggi, semine, ecc.;
- d. opere di arredo urbano quali posa di panchine e fioriere
- e. realizzazione pergolati
- f. opere impiantistiche elettriche ed idrauliche

La categoria principale dei lavori è la generale **OG 03**.

#### **1.1. c) Criteri e scelte effettuate**

Gli obiettivi generali di tale progetto possono essere così sinteticamente elencati:  
interventi che migliorano le condizioni ambientali e di mobilità complessive e cercano di creare l'opportunità di caratterizzare lo spazio urbano;

#### **1.1.d) Prefattibilità ambientale e situazione complessiva della zona**

L'intervento ha come obiettivo l'adeguamento alle nuove esigenze di arredo urbano.

## **1.2) FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO**

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15



	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	16

### 1.2.a) Prefattibilità ambientale

Gli interventi verranno eseguite totalmente in area di proprietà Comunale.

### 1.3) INDAGINI

#### 1.3.a) Rilievi topografici

E' stato effettuato il rilievo strumentale e in alcuni casi il rilievo manuale con cordella metrica;

#### 1.3.b) Indagini geologiche, geotecniche, idrologiche, idrauliche, sismiche, vegetazionali

Non sono state condotte indagini di tipo geologico, idrologico e sismico.

#### 1.3.c) Vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica, ...

Tutte le aree oggetto di intervento sono soggette al nulla osta della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio. Il nulla osta positivo è stato ottenuto per la totalità degli interventi previsti.

### 1.4) DISPONIBILITA' DELLE AREE E DEGLI IMMOBILI

#### 1.4.a) Modalità di acquisizione e oneri

Per la realizzazione delle opere non sono previste espropriazioni di aree private.

#### 1.4.b) Situazione dei pubblici servizi

Le aree oggetto d'intervento sono dotate dei seguenti pubblici servizi, in particolare:

1. Rete Fognatura gestione Hera S.p.A.
2. Rete energia elettrica gestione ENEL Spa
3. Rete telefonica gestione TELECOM Spa
4. Altre reti telefoniche Gestori Vari
5. Rete acquedotto gestione HERA Spa
6. Rete gasdotto gestione HERA S.p.A.
7. Rete Pubblica illuminazione gestione HERA Spa

**Per tali servizi si sono richiesti agli enti gestori gli elaborati grafici riportanti i tracciati dei sottoservizi; sarà inoltre inviata richiesta agli stessi Enti di procedere ad eventuali interventi manutentivi di carattere sia ordinario che speciale in tempi brevi e comunque entro l'inizio dei lavori in oggetto.**

### 1.5) PARAMETRI DI SCELTA DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI

In fase di redazione del Progetto Esecutivo, al fine di omogeneizzare gli interventi, si sono adottate soluzioni progettuali riguardanti la conformazione planimetrica ed altimetrica, i materiali, gli standard qualitativi di analoghi interventi realizzati recentemente.

### 2.1) ASPETTI TECNICI PRELIMINARI – REQUISITI E PRESTAZIONI

#### 2.1.1) Materiali

##### 2.1.1a) Pavimentazioni

Sono previste pavimentazioni in cemento, pietra e porfido

##### 2.1.1b) Cordoli

Sono previsti in granito e cemento.

##### 2.1.1c) Caditoie e bocche di lupo

Sono previste.

##### 2.1.1d) Rete di scolo acque meteoriche

Sono previste caditoie e griglie.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	17

### 2.1.1e) Strutture

Struttura in acciaio per i pergolati

### 2.1.1f) Impianti

Sono previsti impianti per la nuova illuminazione e per l'impianto di irrigazione.

### 2.2) Sicurezza

Si dovranno prevedere le opere relative alla sicurezza stradale mediante l'opportuna segnaletica orizzontale e verticale in conformità alla normativa vigente, agli standards dell'Amministrazione Comunale, al Piano di Sicurezza e di Coordinamento e al POS della Ditta in fase di esecuzione.

### 2.3) Funzionalità

Le opere previste dovranno rispettare gli standards qualitativi e prestazionali in uso presso l'Amministrazione Comunale.

### 2.4) Economia di gestione

Si dovranno consultare gli Enti ed organismi preposti alla gestione delle opere per mettere in atto le predisposizioni necessarie ad una corretta gestione delle opere stesse.

## D.3 ELENCO DELLE FASI DI LAVORAZIONE

FASE 01	Realizzazione di pergolati con fondazioni e struttura in acciaio
FASE 02	Realizzazione di nuove pavimentazioni
FASE 03	Fornitura e posa in opera di arredo urbano, panchine, cestini, rastrelliere per biciclette
FASE 04	Piantumazione degli alberi ed arbusti rampicanti
FASE 05	Realizzazione dell'impianto di pubblica illuminazione di irrigazione
FASE 06	Installazione e disinstallazione cantiere

## E' OBBLIGO DELL'APPALTATORE COMUNICARE AL CSE, IN TEMPI UTILI SUL LORO INIZIO, LE LAVORAZIONI PIU' RISCHIOSE.

### Riepilogo della stima dei rischi:

Stima	Descrizione
1	<b>RISCHIO BASSO.</b> Si tratta di situazioni nelle quali eventuali incidenti provocano difficilmente danni significativi.
2	<b>RISCHIO MEDIO.</b> Si tratta di situazioni nelle quali è necessaria la dovuta attenzione ed il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del PSC.
3	<b>RISCHIO ALTO.</b> Si tratta di situazioni che, per motivi specifici relativi al cantiere o delle singole lavorazioni, richiede il massimo impegno ed attenzione, il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del PSC.

### **FASE DI LAVORAZIONE 01: Realizzazione di pergolati con fondazioni e struttura in acciaio**

#### Descrizione della lavorazione

Realizzazione di pergolato in acciaio con opere di scavo, fondazioni in cls, opere di muratura e opere in ferro.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area tutta sarà interessata dal cantiere. Pianeggiante non comporta rischi particolari se non la numerosa presenza di pedoni e autoveicoli.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	18

#### Analisi dei rischi

Contatti con gli attrezzi manuali (es. clipper), cadute dall'alto dei ponteggi mobili. Connessi all'uso degli attrezzi ci sono rischi da folgorazione, dal rumore prodotto, da contatto con le parti mobili, da inalazione di polveri e dovuti alla proiezione di schegge. Movimentazione manuale dei carichi. Rischio di investimento.

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Dotarsi di idonei DPI adatti alla lavorazione. Delimitare perfettamente l'area di lavoro e segnalare il cantiere e l'area con apposita cartellonistica anche all'esterno. Realizzare impalcati mobili di larghezza non inferiore ai 90cm, con tavolati che non presentino parti a sbalzo.

#### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati con un corretto uso dei DPI, dovrà contenere misure specifiche per la realizzazione dell'intervento, per il corretto uso dei macchinari e della movimentazione dei carichi.

### **Stima del rischio della fase 01 - 3**

#### ***FASE DI LAVORAZIONE 02: Realizzazione di nuove pavimentazioni***

#### Descrizione della lavorazione

Realizzazione di nuova pavimentazione in cubetti di porfido e lastre di pietra..

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area tutta sarà interessata dal cantiere. Pianeggiante non comporta rischi particolari se non la numero presenza di pedoni e autovetture.

#### Analisi dei rischi

Contatti con gli attrezzi manuali (es. clipper). Connessi all'uso degli attrezzi ci sono rischi da folgorazione, dal rumore prodotto, da contatto con le parti mobili, da inalazione di polveri e dovuti alla proiezione di schegge. Movimentazione manuale dei carichi. Rischio di investimento.

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Dotarsi di idonei DPI adatti alla lavorazione. Delimitare perfettamente l'area di lavoro e segnalare il cantiere e l'area con apposita cartellonistica anche all'esterno. Realizzare impalcati mobili di larghezza non inferiore ai 90cm, con tavolati che non presentino parti a sbalzo.

#### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati con un corretto uso dei DPI, dovrà contenere misure specifiche per la realizzazione dell'intervento, per il corretto uso dei macchinari e della movimentazione dei carichi.

### **Stima del rischio della fase 02 - 3**

#### ***FASE DI LAVORAZIONE 03: Fornitura e posa in opera di arredo urbano, panchine, cestini, rastrelliere per biciclette***

#### Descrizione della lavorazione

Fornitura e posa in opera di arredo urbano.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area tutta sarà interessata dal cantiere. Pianeggiante non comporta rischi particolari se non la numero presenza di pedoni e autovetture.

#### Analisi dei rischi

Contatti con gli attrezzi manuali (es. clipper). Connessi all'uso degli attrezzi ci sono rischi da folgorazione, dal rumore prodotto, da contatto con le parti mobili, da inalazione di polveri e dovuti alla proiezione di schegge. Movimentazione con gru e manuale dei carichi. Rischio di investimento.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	19

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Dotarsi di idonei DPI adatti alla lavorazione. Delimitare perfettamente l'area di lavoro e segnalare il cantiere e l'area con apposita cartellonistica anche all'esterno. Realizzare impalcati mobili di larghezza non inferiore ai 90cm, con tavolati che non presentino parti a sbalzo.

#### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati con un corretto uso dei DPI, dovrà contenere misure specifiche per la realizzazione dell'intervento, per il corretto uso dei macchinari e della movimentazione dei carichi.

### **Stima del rischio della fase 03 - 3**

#### **LAVORAZIONE 04: Interventi sul verde, impianti di alberi e arbusti;**

#### Descrizione della lavorazione

E' previsto l'impianto di varie specie arboree e arbustive.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non si rilevano particolari rischi collegati al contesto ambientale.

#### Analisi dei rischi

Ribaltamento dei mezzi per il trasporto, impatti ed investimenti da parte delle macchine in movimento, cadute dall'alto e scivolamenti, movimentazione dei carichi con rischi di schiacciamento, colpi e traumi dorso-lombari, tagli dovuti all'uso di motosega.

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Visto l'uso di anche di macchine ingombranti (escavatori, pale meccaniche,...) si dovrà fare attenzione ai percorsi da seguire, delimitandoli e segnalandoli preventivamente e nel caso ciò non fosse possibile assistere le manovre nei punti di maggior rischio con personale formato ed autorizzato. Evitare che personale non addetto transiti nelle vicinanze dei mezzi in manovra.

Tutte le aree dovranno essere protette da adeguate transennature, che verranno chiuse a fine giornata.

I materiali rimossi non utilizzabili per il successivo rinterro o per l'appianamento dell'area dovranno essere quanto prima trasportati in discarica autorizzata.

Dotarsi di idonei DPI adatti alla lavorazione.

#### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati con un corretto uso dei DPI, dovrà contenere misure specifiche per la realizzazione dell'intervento e per la segnalazione della fase anche all'esterno del cantiere, con idonea segnaletica.

### **Stima del rischio della fase 04 – 2**

#### **LAVORAZIONE 05: Realizzazione dell'impianto di pubblica illuminazione di irrigazione;**

#### Descrizione della lavorazione

Esecuzione di scavi per le polifore, realizzazione di rete elettrica e idraulica, montaggio di pozzetti e botole, esecuzione di plinti di fondazione, realizzazione di quadri elettrici e centraline idriche.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere si trova in area pianeggiante e verde e non presenta particolari pericoli da segnalare. Porre comunque sempre la massima attenzione alle persone ed ai mezzi all'interno dell'area di lavoro e nei pressi degli accessi al cantiere.

#### Analisi dei rischi

Ribaltamento dei mezzi per il trasporto, impatti ed investimenti da parte delle macchine in movimento, cadute dall'alto e scivolamenti, movimentazione dei carichi con rischi di schiacciamento, colpi e traumi dorso-lombari, tagli dovuti all'uso di motosega.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	20

Tagli, colpi, lesioni durante l'uso d'utensili manuali, elettrocuzione durante l'allacciamento dell'impianto elettrico.

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Iniziare l'attività dall'installazione delle opere di protezione nei confronti di terzi, incaricare una o più persone di sorveglianza che impediscano o accompagnino personale non autorizzato al cantiere all'interno delle aree in lavorazione; segnalare la presenza di un cantiere aperto, delimitare l'area di lavoro con bande rosse e bianche.

Dotarsi di idonei DPI adatti alla lavorazione.

#### Contenuti specifici dei POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati con un corretto uso dei DPI, dovrà contenere misure specifiche per la realizzazione dell'intervento, per il corretto uso dei macchinari e della movimentazione dei carichi.

### **Stima del rischio della fase 05 – 3**

#### ***LAVORAZIONE 06: Installazione e disinstallazione cantiere;***

#### Descrizione della lavorazione

Montaggio e smontaggio recinzione provvisoria delle aree di cantiere, deposito materiali, ed installazione degli impianti necessari nel caso specifico, ed eventuale delimitazione provvisoria dell'area di parcheggio. Eventuale posizionamenti di baracche di cantiere ad uso ricovero e servizi igienici.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area di cantiere si trova in area pianeggiante e verde e non presenta particolari pericoli da segnalare. Porre comunque sempre la massima attenzione alle persone ed ai mezzi all'interno dell'area di lavoro e nei pressi degli accessi al cantiere.

#### Analisi dei rischi

Tagli, colpi, lesioni durante l'uso d'utensili manuali, elettrocuzione durante l'allacciamento dell'impianto elettrico di cantiere.

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Iniziare l'attività dall'installazione delle opere di protezione nei confronti di terzi, incaricare una o più persone di sorveglianza che impediscano o accompagnino personale non autorizzato al cantiere all'interno delle aree in lavorazione; segnalare la presenza di un cantiere aperto, delimitare l'area di lavoro con bande rosse e bianche.

Dotarsi di idonei DPI adatti alla lavorazione.

#### Contenuti specifici dei POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere le corrette procedure per il montaggio delle opere provvisorie, lo schema esecutivo dell'area di cantiere e il dettaglio degli apprestamenti utilizzati per la protezione di terzi.

### **Stima del rischio della fase 06 – 2**

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	21

## E. MACCHINE, ATTREZZATURE E SOSTANZE

### E.1 MACCHINE E ATTREZZATURE

#### E.1.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente

Non ci sono macchine e attrezzature messe a disposizione dal Committente

#### E.1.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate dovranno rispettare le norme vigenti in materia d'igiene e sicurezza, e andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica. Le macchine e le attrezzature più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura delle imprese, mediante la periodica esecuzione delle specifiche verifiche.

L'elenco, non esaustivo, delle macchine, delle attrezzature e delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

AUTOCARRO  
CAMION  
AUTOGRU'  
ESCAVATORE  
AUTOBETONIERA  
RULLO COMPRESSORE  
TAGLIASFALTO  
SCARIFICATRICE  
PALA MECCANICA  
COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE  
MARTELLLO DEMOLITORE  
PULISCITAVOLE  
PIEGAFERRI  
TRINCIATUTTO  
MOTOSEGA  
SEGA CIRCOLARE  
MARTELLI DEMOLITORI  
TRAPANO ELETTRICO  
UTENSILI A MANO DI VARIO USO  
COMPRESSORI  
IMPIANTO DI SALDATURA  
PIATTAFORMA ELEVATRICE O CESTELLO  
SCALE PORTATILI E PONTEGGI MOBILI

**L'elenco delle macchine e delle attrezzature effettivamente impiegate in cantiere e il loro uso deve essere prodotto e aggiornato a cura dell'impresa, compilando l'apposito modulo contenuto nell'*Allegato 1*.**

**Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri addetti sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune.**

**L'eventuale affidamento di macchine e attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione di apposita dichiarazione.**

### E.2 SOSTANZE PERICOLOSE

#### E.2.1 Sostanze messe a disposizione dal Committente

Non ci sono sostanze messe a disposizione dal Committente.

#### E.2.2 Sostanze usate dalle imprese e previste in cantiere

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	22

tenute sotto controllo dalle imprese. L'elenco delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è, in forma non esaustiva, quello di seguito riportato:

CARBURANTI  
VERNICI  
COLLANTI

**Le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE informazioni relative alle sostanze previste (schede di sicurezza delle sostanze o altra documentazione equivalente ).**

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	23

## F. RISCHI PARTICOLARI E MISURE DI SICUREZZA

Con riferimento ai rischi particolari elencati dal Decreto, si riporta quanto segue:

### F.1 SEPPELLIMENTO

Non sono previste opere di scavo se non di piccola entità con profondità di cm. 0,30.

### F.2 CADUTA DALL'ALTO

Il rischio di caduta dall'alto si presenta nel montaggio e nello smontaggio dei corpi illuminanti e di tutte le opere provvisorie a servizio dell'intervento nonché in tutte le lavorazioni in elevazione.

Non sarà consentito durante le lavorazioni il transito o la sosta al di sotto delle stesse aree di lavoro e comunque gli addetti dovranno sempre essere dotati degli appositi D.P.I..

Come logico, la presenza di personale estraneo al cantiere - e/o non strettamente necessario alla lavorazione in corso - dovrà in ogni caso essere impedita, anche tramite transennature, nelle aree sottostanti a quelle di lavorazione.

*1. Il datore di lavoro, nei casi in cui i lavori temporanei in quota non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sceglie le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri:*

- a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;*
- b) dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi. (Articolo 111 del Decreto)*

*1. Nei lavori in quota qualora non siano state attuate misure di protezione collettiva come previsto all'articolo 111, comma 1, lett. a), è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione - idonei all'uso specifico - composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, conformi alle norme tecniche, quali i seguenti:*

- a) assorbitori di energia;*
- b) connettori;*
- c) dispositivo di ancoraggio;*
- d) cordini;*
- e) dispositivi retrattili;*
- f) guide o linee vita flessibili;*
- g) guide o linee vita rigide;*
- h) imbracature.*

*2. Il sistema di protezione, certificato per l'uso specifico, deve permettere una caduta libera non superiore a 1,5 m o, in presenza di dissipatore di energia a 4 metri.*

*3. Il cordino deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. (Articolo 115 del Decreto)*

Nel caso di realizzazione di ponteggio: verificare la stabilità delle basi di appoggio, posizionare dei ripartitori di carico. Eseguire il montaggio del ponteggio seguendo lo schema tipo riportato nelle Autorizzazioni Ministeriali all'impiego del ponteggio. Fornire idonei D.P.I. e delimitare l'area sottostante impedendo l'accesso a personale non autorizzato. Seguire tutte le indicazioni dell'allegato XIX al Decreto.

### F.3 ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE

Non preso in considerazione.

### F.4 LAVORI IN PROSSIMITA' DI LINEE ELETTRICHE AEREE

Non preso in considerazione.

### F.5 ANNEGAMENTO

Non preso in considerazione.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15



	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	24

#### F.6 RISCHI CONNESSI ALLA VIABILITA'

Rimane fondamentale presidiare con grande attenzione le manovre di accesso e di uscita degli automezzi dall'area del cantiere e le manovre operative dei mezzi operativi.

#### F.7 RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE

Non preso in considerazione.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	25

## G. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### G.1 DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALEZIONI

Il sito dovrà essere dotato della cartellonistica di cantiere con esposta la notifica preliminare, le segnaletiche di divieto e di obbligo, le recinzioni dei depositi e delle aree soggette a lavorazione.

### G.2 VIABILITA' DI CANTIERE

Non esiste una vera e propria viabilità interna al cantiere viste le ridotte dimensioni. L'area d'ingresso presenterà una zona a disposizione degli automezzi per permettere il carico e lo scarico dei materiali.

### G.3 AREE DI DEPOSITO

Le aree di stoccaggio del materiale e il ricovero dei mezzi saranno sempre concordate con il CSE ed ubicate in zone che non interferiscano con attività in essere. Dovranno inoltre essere ben definite e delimitate. I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento ed ogni intralcio. Non si dovranno utilizzare come aree di deposito gli spazi limitrofi all'area di lavorazione in corso.

#### Prescrizioni minime per le aree di deposito

- dovrà essere tenuta una "rastrelliera" per lo stoccaggio dei mezzi ausiliari al sollevamento (funi, catene, brache tessili, ecc.);
- il deposito verticale di materiale sovrapponibile non dovrà eccedere l'altezza di metri 2,00, onde evitare sforzi all'operatore sia nel deposito che nel prelievo del materiale stesso, quando prelevato manualmente. A detti depositi dovrà essere garantita una adeguata stabilità;
- i pacchi di laterizi non dovranno superare il numero di 1 pallett, avendo cura di assicurare alla base di appoggio una superficie non cedevole o che potrebbe diventare tale in conseguenza di effetti diversi (pioggia, colpi, ecc.);
- tra i materiali in deposito si dovranno assicurare passaggi per il personale di minimo cm. 70, al fine di agevolarne le operazioni di imbraco;
- nello stoccaggio di materiale soggetti a movimenti rotatori (tubi, elementi per condotti, polifore, ecc.), andranno predisposte zeppe/cunei atti ad evitare il franamento di tali elementi;
- nello stoccaggio di materiali particolari quali tubi, ferri, ecc., evitare parti sporgenti rispetto alla sagoma di ingombro dello stoccaggio. Eventuali sporgenze, se inevitabili, andranno rese ben visibili.

### **E' ASSOLUTAMENTE VIETATO STOCCARE IL MATERIALE NECESSARIO ALLA LAVORAZIONE IN CORSO SU PONTEGGI OD ALTRI ELEMENTI ANALOGHI**

**In caso di necessità si provvederà alla realizzazione di adeguati piani di carico con portata minima di 600 kg/mq, serviti da apparecchi di sollevamento.**

### G.4 SMALTIMENTO

Il materiale di risulta degli scavi e delle demolizioni, quando non necessario per un ulteriore utilizzo, sarà prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata.

A seguito delle lavorazioni di cantiere si prevede la produzione dei seguenti "rifiuti pericolosi" in base al D.lgs. n° 22 5/2/1997 (detto Decreto Ronchi):

- rifiuti prodotti dalla raffinazione del petrolio e trattamento pirolitico del carbone (morchie e fondi di serbatoi, oli, catrami);
- rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture e vernici) e sigillanti (adesivi, sigillanti, impermeabilizzanti);
- oli esauriti (da circuiti idraulici, freni, motori, trasmissioni, ingranaggi);
- rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi;

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	26

- rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo del decreto (batterie ed accumulatori) ;
- rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture e vernici) e sigillanti (adesivi, sigillanti, impermeabilizzanti);
- rifiuti di costruzioni e demolizioni (possibili materiali contenenti amianto).

I singoli POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

## G.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO ASSISTENZIALI

### G.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente

Non ci sono servizi messi a disposizione dal Committente.

### G.5.2 Servizi da allestire a cura dell'impresa principale

I servizi da realizzare devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di seguito riportate:

uffici:	mq: 10 circa
spogliatoi:	mq: 1,5 per ogni operaio
lavabi:	1 ogni 5 operai, provvisto di mezzi detergenti ed asciugamani
gabinetti (anche chimici):	1 ogni 10 operai
mensa:	mq: 1,5 per ogni operaio
docce:	1 ogni 10 operai,

In funzione della presenza di numerosi locali di ristoro in prossimità del cantiere, non viene previsto un locale di servizio adibito a mensa, altre soluzioni potranno essere concordate con il CSE.

Sarà cura dell'impresa esecutrice:

- assicurarsi che i luoghi siano adeguatamente illuminati, puliti e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- difendere idoneamente i luoghi contro la caduta o l'investimento di materiali.

## G.6 IMPIANTI DI CANTIERE

### G.6.1 Impianti messi a disposizione dal Committente

Non ci sono impianti messi a disposizione dal Committente.

### G.6.2 Impianti da allestire a cura dell'impresa esecutrice

L'impresa esecutrice deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

SI - Impianto elettrico di cantiere complessivo di messa a terra;

SI - Impianto idrico;

SI - Impianto fognario;

SI - Impianto di Pubblica Illuminazione.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	27

### G. 6.3 Impianti di uso comune

IMPIANTO	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESE UTILIZZATRICI

**Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto degli impianti di uso comune.**

### G.6.4 Prescrizioni sugli impianti

Nel caso fosse necessario installare impianti elettrici si dovranno rispettare le seguenti prescrizioni:

Gli impianti elettrici sono eseguiti con il più rigoroso rispetto delle Norme del Comitato Elettrotecnico Italiano, in quanto applicabili e di buona tecnica costruttiva; devono essere rispettate le Norme Italiane CEI in generale e, in particolare, le seguenti:

- Norma CEI 68-8, fascicolo 11: "Impianti elettrici per cantieri edili.
- Norma CEI 11-1, ottava edizione, 1987: "Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Norme generali".
- Norma CEI 64-8, terza edizione, 1992: "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua".
- Norma CEI 20-22, "Prove d'incendio su cavi elettrici".
- Norma CEI 20-38, "Cavi isolati con gomma non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi e gas tossici".
- Norma CEI 81-1, seconda edizione, 1990: "Protezione di strutture contro i fulmini".
- Norma CEI 81-4, "Protezione delle strutture contro i fulmini. Valutazione del rischio dovuto al fulmine.
- Norma CEI 17-13/1, seconda edizione, 1990: "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)".

Inoltre saranno sempre rispettate le disposizioni di cui alle:

- Legge 1 marzo 1968, n° 186: "Disposizioni concernenti la produzione dei materiali, apparecchiature, macchinari, installazione ed impianti elettrici ed elettronici".
- Legge 5 marzo 1990, n° 46: "Norme per la sicurezza degli impianti".
- D.P.R. 6 dicembre 1991, n° 447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n° 46 in materia di sicurezza degli impianti".

Le misure, almeno semestrali, della resistenza di terra. La verifica, almeno mensile, del funzionamento dei differenziali. Tali verifiche saranno a cura dell'impresa principale.

Le certificazioni relative agli impianti di cantiere dovranno essere tenute in cantiere a cura dell'impresa appaltatrice.

### G.7 SEGNALETICA DI CANTIERE

La segnaletica dovrà essere conforme al Decreto, in particolare per il tipo e dimensione, ed adeguata al cantiere in esame.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	28

Vengono di seguito individuati, in via esemplificativa e non esaustiva, i principali cartelli di segnalazione che fanno parte dell'allestimento di sicurezza del cantiere, e che dovranno essere posti in opera dall'Impresa, in aggiunta alle opere di presidio, segnalazione visiva e protezione:

#### CARTELLI STRADALI DI SEGNALEZIONE CANTIERE:

- cartello di segnalazione lavori in corso
- cartello di segnalazione possibile presenza autocarri in manovra
- cartelli di segnalazione limite di velocità in prossimità dell'ingresso del cantiere a 20 Km/h, con eventuale aggiunta di altri cartelli a distanze maggiori, indicanti velocità via via degradanti, con presenza di segnalatore luminoso con sistema di batterie a tampone

#### CARTELLI DI PERICOLO:

- carichi sospesi in prossimità degli ingressi al cantiere, dei ponteggi, dei mezzi di sollevamento e della linea della teleferica
- folgorazione in prossimità dei quadri elettrici, macchine elettriche, sezionatori di linea, cabine di trasformazione
- scavi in prossimità di scavi o comunque di cavità o aperture nel piano di calpestio

#### CARTELLI DI DIVIETO:

- divieto di accesso a persone e mezzi non autorizzati in prossimità degli ingressi al cantiere ed ai ponteggi
- vietato spegnere con acqua in prossimità dei quadri / macchine e cabine elettriche
- cartello divieti specifici in prossimità dei quadri elettrici, macchine elettriche, sezionatori di linea, cabine di trasformazione

#### CARTELLI DI OBBLIGO:

- generale sull'obbligo d'uso dei DPI in prossimità degli ingressi al cantiere
- obbligo d'uso dei dispositivi anticaduta in prossimità dei luoghi in cui è richiesto l'uso di cinture, funi di trattenuta, dispositivi anticaduta in genere.
- obbligo d'uso dei dispositivi otoprotettori in prossimità dei luoghi in cui è richiesto ai sensi del D.Lgs. 277/91.
- obbligo d'uso di DPI specifici in prossimità dei luoghi in cui è richiesto l'uso di uno o più DPI specifici.

#### CARTELLI DI INFORMAZIONE:

- "uffici", "toilette", "spogliatoio" ecc., in prossimità dei box e servizi di cantiere
- "carico massimo" sui piani di carico e sui ponteggi
- "portata" presso gli apparecchi di sollevamento
- "estintore" presso gli estintori
- "istruzioni di Pronto soccorso" presso la cassetta di medicazione
- "istruzioni d'uso" presso seghe circolari, piegaferri, ecc...

#### ILLUMINAZIONE DI CANTIERE:

- impianti di segnalazione notturna con sistema a batteria tampone

### G 8 GESTIONE DELL 'EMERGENZA

#### G.8.1 Indicazioni generali

Sarà cura delle imprese esecutrici organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto.

L'impresa esecuttrice dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni. In caso di emergenza dovrà essere contattato immediatamente il CSE.

#### G.8.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Dovrà essere predisposta a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, la cassetta di pronto soccorso.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	29

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

#### G.8.3 Prevenzione incendi

Anche trattandosi di costruzione in legno non si prevede che possano verificarsi concrete occasioni di incendio nei luoghi di lavorazione, visto che la posa degli elementi che compongono e avvolgono l'edificio avviene a secco. Sarà buona norma non utilizzare fiamme libere in prossimità dei depositi

Si prescrive comunque e pertanto la presenza di almeno:

- 1 estintore a polvere posto nella zona di deposito in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, e spostato all'occorrenza in prossimità delle lavorazioni che possano prevedere l'uso di fiamme libere o sostanze infiammabili..

#### G.8.4 Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione.

## **H. RISCHI E MISURE CONNESSE A INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI**

### **NOTA GENERALE**

Il coordinamento in fase di esecuzione dei lavori diventa uno strumento importante per affrontare la sovrapposizione e le interferenze tra le diverse lavorazioni previste. Queste andrebbero eliminate e se ciò non fosse possibile almeno ridotte al minimo visto il relativo aumento dei rischi connessi. **Il diagramma di Gantt proposto in questo piano ha un valore solo indicativo e si rimanda al programma dei lavori prodotto dall'impresa e verificato dal CSE per l'individuazione puntuale di tali interferenze.**

Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito ai rischi nati dalle interferenze.

Le sovrapposizioni tra le lavorazioni che si determinano nel diagramma di Gantt nascono spesso dal metodo utilizzato nella elaborazione e rappresentazione del diagramma stesso. Ciò vuol dire che le sovrapposizioni lì indicate non si determineranno necessariamente nella realtà dello svolgimento del cantiere. Il diagramma indica semplicemente una sequenza temporale di attività che sarà maggiormente sviluppata nel dettaglio grazie ai CronoProgrammi determinati in fase esecutiva dalle imprese in concerto col CSE.

## **I. D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA**

### I.1 D.P.I. IN DOTAZIONE AI LAVORATORI

I POS dovranno contenere l'elenco dettagliato dei DPI consegnati ai propri operatori ed i relativi verbali di consegna. In particolare il POS dovrà prevedere che tutti i DPI siano marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni dei D.lgs. 475/192 e successive modifiche ed integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di terza categoria è obbligatorio anche l'addestramento).

### I.2 SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nome del medico ed i lavoratori sottoposti a sorveglianza.

### I.3 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE PER I LAVORATORI

L'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni (rif. documentazione C.P.T. di Torino, vol. Il manuale 5 "Conoscere per prevenire").

Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impiegati in cantiere:

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	30

- fascia di esposizione compresa tra 80 ed 85 dB(A) per gli addetti all'utilizzo di utensili elettrici portatili, per i quali si richiede adeguata informazione su rischi, misure, D.P.I., sorveglianza medica;
- fascia di esposizione compresa tra 85 e 90 dB(A) per gli addetti all'utilizzo di macchine operatrici, flessibili, sega da banco, per i quali si richiede adeguata informazione su rischi, misure, DPI, nonché la disponibilità degli idonei D.P.I., la formazione sul loro corretto uso ed i provvedimenti sanitari previsti dal D.Lgs. 277/91.

Non potendo ridurre tali emissioni si raccomanda comunque l'uso di otoprotettori a tutti gli addetti nonché a tutto il personale che si trovasse costretto ad operare nelle immediate vicinanze.

Si raccomanda inoltre di evitare il più possibile altre lavorazioni nelle vicinanze di tali fonti di rumore.

I POS delle imprese dovranno integrare le valutazioni sull'esposizione al rumore dei lavoratori.

## L. DOCUMENTAZIONE

### L.1 DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA PREVENTIVA

**Le Imprese esecutrici, con adeguato anticipo sull'inizio dei lavori, dovranno far pervenire al Committente:** copia dell'iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato, attestati di iscrizione INPS e INAIL, iscrizione Cassa Edile se pertinente, indicazione sul contratto collettivo stipulato con le organizzazioni sindacali più significative, dichiarazione sull'organico medio annuo impiegato distinto per qualifica, documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale in relazione ai lavori da realizzare (vedere punto A.9).

**Le Imprese esecutrici, con adeguato anticipo sull'inizio dei lavori, dovranno far pervenire al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori CSE:** il nominativo del proprio Direttore Tecnico di cantiere (referente), il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) nonché l'elenco nominativo dei lavoratori autorizzati ad accedere al cantiere, l'elenco delle ditte subappaltatrici e dei lavoratori autonomi, l'elenco dei mezzi con targa o n°matricola, il proprio programma dei lavori, la comunicazione di inizio lavori e il Documento Unico di regolarità Contributiva (DURC) di cui al D.M. 24/10/2007.

**I lavoratori autonomi, con adeguato anticipo sull'inizio dei lavori, dovranno far pervenire al CSE:** copia dell'iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato, il Documento Unico di regolarità Contributiva (DURC) di cui al D.M. 24/10/2007, documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale in relazione ai lavori da realizzare (vedere punto A.9).

### L.2 DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA (da tenere in cantiere)

**L'impresa principale dovrà affiggere o far affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della Notifica preliminare trasmessa all'ente di controllo a cura del Committente o del Responsabile dei Lavori.** Deve essere tenuta in cantiere, a cura del referente dell'impresa principale, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

- c. *Certificato di iscrizione alla camera di commercio*
- d. *Certificato di residenza (o dichiarazione sostitutiva) del rappresentante legale dei soci della Ditta*
- e. *Eventuali deleghe statuarie in materia di sicurezza sul lavoro, complete delle generalità del delegato (art.16 comma1)*
- f. *Nominativo del RLS con le relative attestazioni dei corsi effettuati (art. 47 e 37 comma 10)*
- g. *Nominativi dei lavoratori designati all'attività di prevenzioni incendi e di primo soccorso - "gestione delle emergenze" (art. 43 comma 1 lettera b)*
- h. *Registro degli infortuni (art. 53 comma 6)*
- i. *Libro unico del lavoro (ex libro matricola)*
- j. *Riscontri e/o documentazione relativa alle attività di formazione dei lavoratori incaricati dell'attività di prevenzioni incendi e di primo soccorso (art. 37 comma 9)*
- k. *Riscontri e/o documentazione relativa alle attività di formazione, informazione e addestramento prevista dall'art.18 comma 1, lettera l. In particolare*
  - *informazione (art. 36)*
  - *formazione (art. 37)*
  - *addestramento (art. 37 commi 4 e 5)*

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15



	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	31

- formazione all'uso delle attrezzature utilizzate dai lavoratori (art. 71 comma 7 lettera a)
- formazione e addestramento all'uso dei DPI (art. 77 comma 4 lettera h)
- formazione e addestramento dei lavoratori e del preposto addetti al montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio (art. 136 comma 6)
- l. Piano operativo di sicurezza POS (art. 96 comma 1 lettera g) [non deve essere redatto dalle imprese che effettuano mere forniture di materiali e attrezzature]
- m. Programma dei lavori di demolizione (art. 151 comma 2)
- n. Relazione geologica della natura del terreno con la quale si è accertata la consistenza delle pareti di scavo prive di armature, relativamente a lavori di splatemento-sbancamento e allo scavo di pozzi e trincee (art. 118 comma 2)
- o. Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e copia della relazione tecnica del fabbricante (art. 134 comma 1)
- p. Progetto del ponteggio firmato da un ingegnere o architetto abilitato (art. 133)
- q. Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio, completo del disegno esecutivo e degli altri requisiti previsti nell'allegato XXII (art. 136 comma 1) PiMUS
- r. Libretto di istruzioni del ponte su ruote fornito dal costruttore (art. 71 comma 4)
- s. Libretto di istruzioni per l'uso e registro di controllo completo degli eventuali aggiornamenti delle macchine presenti in cantere (art. 71 comma 4 lettera a2)
- t. Libretti degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg completi dei verbali di verifica periodica effettuata dall'ISPESL/UOIA (art. 71 comma 11)
- u. Richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento messi in servizio prima del 21/09/96 o denuncia all'ISPESL dell'avvenuta prima installazione se messi in servizio dopo il 21/09/96
- v. Libretti dei recipienti a pressione di capacità superiore a 25 litri (o 5° litri e 12 bar max) completi delle eventuali verifiche periodiche (art. 71 comma 11)
- w. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla regola d'arte, completo della relazione contenente le normative previste dalla vigente normativa, comprese quelle della funzionalità dell'impianto e la tipologia dei materiali impiegati (art. 7 comma 1)
- x. Adempimenti relativi ai rischi da agenti fisici
- y. Documento aggiornato di valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro (art. 190 comma 1), comprensivo anche della individuazione delle misure di prevenzione e protezione necessarie per eliminare o ridurre i rischi ed i relativi tempi di attuazione come previsto dal comma 5 del medesimo articolo
- z. Programma delle misure tecniche ed organizzative elaborato ed applicato al fine della riduzione dell'esposizione al rumore, privilegiando la scelta di attrezzature di lavoro adeguate, la loro opportuna manutenzione, una migliore organizzazione del lavoro ed eventualmente comprensivo del piano di sostituzione delle attrezzature di lavoro particolarmente rumorose (art. 192 comma 2)
- aa. Documentazione riguardante i criteri adottati per la scelta e la verifica di efficacia del DPI per l'udito, comprensiva delle caratteristiche tecniche di attenuazione e di rispondenza di conformità (art. 193 comma 1)
- bb. Istruzioni d'uso e manutenzione indicanti il livello di rumore emesso dalle macchine marcate CE
- cc. documento aggiornato di valutazione dell'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio e/o al corpo intero contenente i risultati delle misurazioni dei livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti (art. 202)
- dd. Documentazione riguardante il programma delle misure tecniche o organizzative volte a ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche e i rischi che ne conseguono; con i relativi tempi d'attuazione (art. 203)
- ee. Istruzioni d'uso e manutenzione, indicanti il livello di vibrazioni meccaniche prodotte dalle macchine targate CE
- ff. Adempimenti relativi ai rischi da agenti chimici
- gg. Il datore di lavoro determina preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e valuta anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti (art. 223 comma 1)
- hh. Il datore di lavoro allega al documento di valutazione dei rischi i risultati delle misurazioni degli agenti chimici che possono presentare un rischio per la salute dei lavoratori, effettuate con metodiche standardizzate o, in loro assenza, con metodiche appropriate e con particolare riferimento ai valori limite di esposizione professionale e per periodi rappresentativi dell'esposizione in termini spazio temporali (art. 225 commi 2 e 4)

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15



	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	32

- ii. *Lettera di incarico e di accettazione del “medico competente”, ove ne è prevista la nomina (art. 18 comma 1)*
- jj. *Protocolli sanitari definiti dal medico competente in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati (art. 25 comma 1 lettera b)*
- kk. *Giudizi sanitari espressi dal medico competente relativamente alla mansione specifica (art. 41 comma 6)*
- ll. *I lavoratori esposti ad agenti mutageni o cancerogeni sono iscritti in un registro (Registro di Esposizione) nel quale è riportata, per ciascuno di essi, l'attività svolta. Detto registro è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro che ne cura la tenuta per il tramite del medico competente (art. 243 comma 1)*

#### **Documenti concernenti adempimenti a carico del lavoratore autonomo**

- Attestati inerenti la propria formazione
- Certificati di idoneità sanitaria
- DURC: Documento Unico di Regolarità Contributiva
- Elenco dei dispositivi di protezione individuale in dotazione
- Iscrizione Camera di Commercio con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- Specifica documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisorie.

#### **M. COSTI: CRITERI PER LA VALUTAZIONE E STIMA**

Dal costo della sicurezza sono esclusi i costi generali della salute e sicurezza (Dpi, formazione, informazione, sorveglianza sanitaria, spese amministrative, ecc) in quanto oneri obbligatori per il datore di lavoro nell'ambito applicativo del D.Lgs.81/08 e dipendenti da scelte e valutazione proprie dell'impresa.

I costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti, alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute possono essere considerati compresi nei prezzi delle singole lavorazioni; per il rispetto delle altre prescrizioni del presente piano sono valutati adottando il criterio analitico.

Si allega computo metrico estimativo.

#### **N. PRESCRIZIONI**

##### **N.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE**

Alle imprese affidatarie competono i seguenti obblighi:

8. Consegnare al CSE, almeno 10 giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, la seguente documentazione obbligatoria:

- POS
- DURC
- Iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato
- Allegato 1 al PSC compilato e firmato in tutte le sue parti
- Dichiarazione di Idoneità Tecnico Professionale

9. Fornire la stessa documentazione sopra riportata relativa a ciascuna impresa in subappalto, previa verifica di completezza e idoneità.

10. Fornire la seguente documentazione relativa a ciascun lavoratore autonomo, previa verifica di completezza e idoneità:

- DURC
- Iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato
- Dichiarazione di Idoneità Tecnico Professionale
- Dichiarazione a firma del lavoratore autonomo contenuta nell'Allegato 1 al PSC

11. Fornire ai propri sub appaltatori e lavoratori autonomi:

- comunicazione del nominativo del CSE, nonché l'elenco dei documenti da redigere per la trasmissione allo stesso CSE;
- copia del PSC, completo di Allegato 1 al PSC, e dei successivi aggiornamenti in tempo utile;
- tutte le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale messe a disposizione

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	33

## N.2 PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

Ciascun lavoratore autonomo dovrà consegnare all'impresa affidataria, almeno 10 giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, la seguente documentazione obbligatoria:

- DURC
- Iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato
- Dichiarazione di Idoneità Tecnico Professionale
- Dichiarazione a firma del lavoratore autonomo contenuta nell'Allegato 1 al PSC

## N.3 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE

Tutte le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo (prima dell'inizio dei lavori) utile da ciascuna impresa esecutrice. Le misure di sicurezza relative ad eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse per la dovuta autorizzazione del CSE.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma dei lavori e dell'organizzazione del cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi stabiliti.

Ciascuna impresa dovrà consegnare all'impresa affidataria, almeno 10 giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, la seguente documentazione obbligatoria:

- POS
- DURC
- Iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato
- Allegato 1 al PSC compilato e firmato in tutte le sue parti
- Dichiarazione di Idoneità Tecnico Professionale

## N.4 PRESCRIZIONI PER IMPIANTI E ATTREZZATURE

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Va tenuta presso il cantiere a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- libretto per impianti di sollevamento di portata maggiore di 200 Kg, completo dei verbali di verifica periodica con annotate le verifiche trimestrali delle funi (art. 194 D.P.R. 547/55, artt. 8-14 D.M. 12/09/59);
- certificati degli estintori
- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate dedotti dall'applicazione del D.lgs. 277/91 ;
- copia della richiesta all'I.S.P.E.S.L. di prima omologazione di sicurezza degli apparecchi di sollevamento (art. 194 D.P.R. 547/55, artt. 8-14 D.M. 12/09/59 rif. D.P.R.619/80);
- copia della comunicazione al Presidio Multizonale di Prevenzione - Sezione Impiantistica di trasferimento degli apparecchi di sollevamento (art.149 D.P.R. 547/55, art. 16 D.M. 12/09/59);
- copia dell'Autorizzazione Ministeriale all'uso dei ponteggi metallici, copia della relazione tecnica del fabbricante e degli schemi di montaggio;
- progetto e disegno esecutivo del ponteggio metallico (se alto più di 20,0 ml) firmato da Ingegnere o Architetto abilitato;
- disegno esecutivo del ponteggio metallico alto meno di 20,0 ml ma non montato secondo schema tipo, firmato da Ingegnere o Architetto abilitato;
- certificazioni relative ad apparecchi e serbatoi a pressione (D.M. 21/5/74);
- schede tecniche delle sostanze chimiche pericolose;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine, impianti ed attrezzature di cantiere;

## N.5 MODALITA' PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E DELLA COOPERAZIONE

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	34

Il CSE convoca le riunioni invitando i referenti delle imprese appaltatrici ad estendere la convocazione a tutti i referenti delle proprie imprese subappaltatrici. Le riunioni verranno indette dal CSE e verbalizzate.

Sono previste le seguenti riunioni:

1. prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione dovrà essere consegnato al CSE il POS di ogni impresa esecutrice e tutta l'altra documentazione richiesta dal PSC;
2. prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e lavoratori autonomi;
3. riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del CSE individuare le relative misure di coordinamento e sarà comunque obbligo di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali disposizioni.

Nel caso in cui durante alcune lavorazioni fossero richiesti gli interventi di imprese o lavoratori non appartenenti al presente appalto, ad esempio imprese di gestione e/o manutenzione di servizi Enel, Telecom, Gas, Acquedotto, ecc., il referente dell'impresa esecutrice in appalto operante in quell'area avrà l'obbligo di avvisare tempestivamente il CSE e il referente dell'impresa appaltatrice principale.

#### N.6 CONTENUTI MINIMI DEL POS

(conformemente all'allegato XXV p.to 3.2 del Decreto)

1. Nominativo del DATORE DI LAVORO
2. Indirizzi e riferimenti telefonici sede legale
3. Indirizzi e riferimenti telefonici uffici di cantiere
4. Specifica attività e singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari
5. Nominativi degli addetti al PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ed EVACUAZIONE dei lavoratori e, comunque, alla GESTIONE delle EMERGENZE in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto
6. Nominativo del MEDICO COMPETENTE
7. Nominativo del RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE
8. Nominativo del DIRETTORE TECNICO di cantiere
9. Nominativo del CAPO CANTIERE
10. Elenco dei dipendenti dell'impresa con matricola e qualifica
11. Elenco delle imprese in subappalto e dei lavoratori autonomi subaffidatari con relativa qualifica
12. Specifiche mansioni inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice
13. Descrizione delle attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro
14. Elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote, a torre e di altre opere provvisorie importanti, delle macchine e degli impianti utilizzati in cantiere
15. Elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati in cantiere, con le relative schede di sicurezza
16. Esito del rapporto di valutazione del rumore
17. Individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto al contenuto del PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere
18. Procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC
19. Elenco dei DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE forniti ai lavoratori in cantiere
20. Documentazione relativa alla FORMAZIONE fornita ai lavoratori in cantiere
21. Documentazione relativa alla INFORMAZIONE fornita ai lavoratori in cantiere

#### N.7 MODALITA' DI CONSULTAZIONE DEL RLS

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta (almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori) il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del Piano.

Il modulo relativo alla consultazione del RLS, viene compilato e trasmesso al CSE unitamente all'altra documentazione.

#### N.8 TELEFONI UTILI

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	35

Il POS dovrà contenere tutte le indicazioni telefoniche degli ospedali, dei pronto soccorso, degli uffici segnalazione guasti dei vari enti erogatori che insistono sull'area di lavorazione. le stesse indicazioni devono essere presenti in cantiere in luogo ben visibile da ogni impresa esecutrice con il seguente modello, a scopo puramente indicativo:

#### NUMERI TELEFONICI UTILI

<b>PRONTO INTERVENTO</b>	
Polizia	<b>113</b>
Carabinieri	<b>112</b>
Pubblica Assistenza	<b>118</b>
Vigili del Fuoco	<b>115</b>
Comando Vigili Urbani	<b>051 2195028</b>

<b>SEGNALAZIONE GUASTI:</b>	
Acquedotto (HERA)	<b>800-713900</b>
Gas (HERA)	<b>800-713666</b>
Elettricità (ENEL)	<b>800-900800</b>
Telecom	<b>182</b>

Direttore Lavori	<b>Arch. Marco Ferrari</b>	<b>3384268669</b>
Coordinatore per la Sicurezza	<b>Arch. Marco Ferrari</b>	<b>3384268669</b>

#### Regole di comportamento in caso di chiamata

##### Al Pronto Soccorso

- In caso di infortunio dare le prime informazioni sull'accaduto al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori. Comunicare l'esatto luogo all'Emergenza Sanitaria (118), inviare un addetto nei pressi dell'accesso del cantiere sulla strada principale che segnali all'ambulanza il luogo dell'infortunio e aspettare sul posto indicato l'arrivo dell'ambulanza.

##### Ai Vigili del Fuoco

- Indicare il tipo di intervento richiesto (salvataggio, incendio e tipo di materiale che brucia). Comunicare l'esatto posto, aspettare sul posto indicato l'arrivo dei Vigili del Fuoco.

##### Con il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori

- Segnalare tutti i problemi di sicurezza ed eventuali incidenti

##### Con il Direttore dei Lavori

- Deve essere informato in tutti quei casi in cui sia necessario il tempestivo intervento della Committenza.

Si sottolinea infine come non saranno previste, in festivo o in notturna, lavorazioni che comportino la presenza di singoli operatori all'interno del cantiere.

**DA TENERE A DISPOSIZIONE IN LUOGO BEN VISIBILE A TUTTI I LAVORATORI DELLE IMPRESE ESECUTRICI**

#### Regole comportamentali in caso di infortunio

Nel caso di incidente e/o infortunio, l'appaltatore invierà un rapporto scritto alla Committenza (Coordinatore Esecutivo per la Sicurezza), tale rapporto conterrà le seguenti informazioni:

##### Quando è avvenuto l'infortunio:

- l'anno, il mese, il giorno

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	36

- l'ora di avvenimento
- l'ora di abbandono del lavoro

#### Dove è avvenuto l'infortunio

- l'area e il posto di lavoro

#### La dinamica dettagliata dell'infortunio e relative cause

#### Chi ha subito l'infortunio

- dati anagrafici dell'infortunato
- qualifica e mansione dell'infortunato
- anzianità di servizio in Azienda e sul posto di lavoro
- la sede e la natura delle lesioni.

#### N.7 MODALITA' DI CONSULTAZIONE DEL RLS

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta (almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori) il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del Piano.

Il modulo relativo alla consultazione del RLS, viene compilato e trasmesso al CSE unitamente all'altra documentazione.

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15









	Parte 1
PIAZZA ALDROVANDI	40

**IL PRESENTE DOCUMENTO DOVRA' ESSERE LETTO E  
SOTTOSCRITTO DA TUTTE LE IMPRESE ESECUTRICI E DAI  
LAVORATORI AUTONOMI**

**L'APPALTATORE HA L'OBBLIGO DI TRASMETTERE L'INTERO PSC AI  
PROPRI SUBAPPALTATORI PER GLI ADEMPIMENTI RICHIESTI**

**ALLE IMPRESE ED AI LAVORATORI AUTONOMI NON IN REGOLA CON  
IL PRESENTE DOCUMENTO VERRA' IMPEDITO L'ACCESSO AL  
CANTIERE**

**IL PRESENTE DOCUMENTO È A DISPOSIZIONE DI TUTTE LE  
AUTORITÀ PREPOSTE AL CONTROLLO ED ALLA VIGILANZA IN  
MATERIA DI SICUREZZA E PREVENZIONE SUI LUOGHI DI LAVORO**

	RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI	Rev	DATA
	Piano di Sicurezza e Coordinamento D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81	0	03/08/15

COMPUTO SICUREZZA PIAZZA ALDROVANDI					
Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo €	Totale €
1	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza:				
1a	240 x 450 x 240 - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1,00	450,00	450,00
1b	240 x 450 x 240 - Ogni 30 giorni lavorativi	cad	11,00	80,00	880,00
2	Utilizzo di box prefabbricato di dimensioni 240 x 270 x 240 con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, attrezzata con servizi igienico-sanitari dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler ed accessori, compresa manutenzione e pulizia:				
2a	240 x 270 x 240 - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1,00	460,00	460,00
2b	240 x 270 x 240 - Ogni 30 giorni lavorativi	cad	11,00	80,00	880,00

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo €	Totale €
5	Nolo di elementi mobili di recinzione in pannelli delle dimensioni di m 3,50 x h m 2,00, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare Ø non inferiore a 42 mm, e pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a mm 4 maglia 85x235, peso non inferiore a kg 16, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione, e relativi basamenti in cls del peso di kg 35, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati				
5a	per il primo mese di impiego	m	200,00	18,00	3.600,00
5a	per ogni mese successivo al primo	m	900,00	7,00	6.300,00
6	Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm 20, infissi nel terreno a distanza di metri 1, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari.				
		mq	240,00	8,00	1.920,00
7	Delimitazione aree di lavoro tramite paletti alti cm 90 con base metallica di diametro mm 30, posti alla distanza di m 1, completi di catena di colore bianco-rosso - Costo per l'intera durata dei lavori				
		m	30,00	8,00	240,00
8	Realizzazione di piano di lavoro necessario alla protezione di attività svolte contemporaneamente sullo stesso piano verticale. Compresa la realizzazione dei parapetti. Pavimento con portata uguale a quella dei ponteggi esterni.				
8a		mq	100,00	14,00	1.400,00

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo €	Totale €
9	Attrezzatura completa anticaduta costituita da: imbracatura di sicurezza composta da cintura, cosciali e bretelle; dotata di: cordino di trattenuta e posizionamento completo di accessori, n. 2 corde anticaduta (o doppia corda); ognuna munita di dissipatore di energia e connettore unidirezionale per l'aggancio rapido della fune ad elementi strutturali metallici; compreso casco protettivo regolabile. Per mese	cad	8,00	70,00	560,00
10	Nolo di estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori. Estintore 12 kg	cad	8,00	50,00	400,00
11	Integrazione al contenuto della cassetta di sicurezza consistente in confezione di adrenalina munita di apposito autoiniettore, da utilizzarsi in caso di shock anafilattico in seguito a puntura di insetto (api, vespe, calabroni).	cad	6,00	85,00	510,00
12	Tettoia per protezione zona di lavoro realizzata con elementi tubolari di ponteggio, con copertura in lamiera zincata con nervatura ondulata o grecata; montaggio, smontaggio e nolo per un mese lavorativo	cad	20,00	120,00	2.400,00
	<b>TOTALE (euro)</b>				<b>20.000,00</b>