

## **COMUNE DI COLOGNO AL SERIO (BG)**

### **RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE CENTRO STORICO VIA ROCCA E PIAZZA AGLIARDI**

CIG: ZD91FA3532

#### **Progetto di fattibilità tecnica ed economica**

(ai sensi art. 23 D.Lgs 50/2016, comma 5-6)

#### **PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**

ai sensi art. 17 DPR 207/2010 comma 1, punto f

#### **PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**

##### **Premessa**

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs 81/2008 e s. m. e i., nell'ambito della redazione del "Progetto di fattibilità tecnica ed economica" inerente ai lavori di "Rifacimento pavimentazione del centro storico via Rocca e Piazza Agliardi" in Cologno al Serio (BG).

Il D.Lgs 207/2010 (alla data di redazione di questo documento sopravvissuto ancora pochi per articoli) prevede che in fase di redazione del "Progetto preliminare" vengano date le "Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento" (più brevemente in seguito denominato "PSC").

Nel rispetto del DLgs 81/08, con particolare riferimento a quanto disposto in merito ai PSC e ai POS - si ritiene innanzitutto che i lavori di cui sopra rientrano negli obblighi riepilogati dallo schema che segue e che si propone venga applicato nell'iter di progettazione e di esecuzione dell'opera nel quale è prevista la presenza, anche non contemporanea, di più Imprese.

##### **Schema obblighi in materia di sicurezza**

###### *Fase di progettazione dell'opera*

Il Committente o il Responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione dell'Opera, designa il Coordinatore per la progettazione che redigerà il Piano di sicurezza e di coordinamento.

###### *Prima dell'inizio dei lavori*

Il Committente o il Responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori:

- designa il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;

- verifica l' idoneità Tecnico – Professionale delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi ;
- richiede alle Imprese esecutrici una dichiarazione sull'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Inps, Inail e casse edili e da una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti;
- trasmette alla Asl. ed alla Direzione Provinciale del Lavoro la Notifica Preliminare, elaborata conformemente all'Allegato III D. Lgs 81/2008.

#### L'Impresa appaltatrice:

- entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redige il Piano Operativo della Sicurezza (POS).

#### Fase di esecuzione dell'opera

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- verifica l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, del "Piano di sicurezza e di Coordinamento" (PSC) ;
- verifica l' idoneità del POS redatto dalle Imprese;
- organizza il coordinamento delle attività tra le Imprese ed i lavoratori autonomi;
- verifica l'attuazione di quanto previsto in relazione agli accordi tra le parti sociali e coordina i Rappresentanti per la sicurezza;
- segnala alle Imprese ed al Committente le inosservanze alle leggi sulla sicurezza, al PSC ed al POS;
- sospende le Fasi lavorative che ritiene siano interessate da pericolo grave ed imminente.

L'Impresa Appaltatrice nei confronti delle Imprese subappaltatrici:

- verifica l' idoneità Tecnico – Professionale delle Imprese esecutrici anche mediante l'iscrizione alla CCIAA;
- verifica il rispetto degli obblighi INPS – INAIL;
- trasmette il suo Piano Operativo della Sicurezza (POS) alle Ditte subappaltatrici;
- verifica che esse abbiano redatto il loro Piano Operativo della Sicurezza (POS) e ne consegna una copia anche al Coordinatore per la sicurezza;
- coordina gli interventi di protezione e prevenzione.

#### **Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del PSC**

In questa prima fase di progettazione Preliminare sono quindi evidenziati al Committente soprattutto il metodo di redazione e l'individuazione degli argomenti che verranno successivamente approfonditi e sviluppati secondo lo schema tipo di composizione del PSC durante la progettazione Definitiva ed Esecutiva.

In questa fase progettuale preliminare vengono indicati i costi speciali della sicurezza secondo l'incidenza conosciuta per interventi analoghi.

Nella seconda fase di progettazione (Definitiva) verranno date indicazioni al Committente sui costi speciali della sicurezza che saranno evidenziati nel PSC, onde permettere di inserirli nel Quadro economico di cui D. Lgs 81/2008.

Nella terza fase di progettazione (Esecutiva) verrà redatto il Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed il Fascicolo dell'Opera.

Il PSC verrà elaborato tenendo conto innanzi tutto che la vita di ogni cantiere temporaneo o mobile ha una storia. I compiti del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione dovranno essere finalizzati a redigere e far applicare i contenuti di un Piano di sicurezza che:

- non lasci eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella conduzione del lavoro, perché altrimenti diventerebbe troppo generico (disattendendo al fatto che il PSC deve essere uno strumento operativo che parte da una corretta programmazione e deve dare indicazioni ben precise per operare in sicurezza)
- non programmi in maniera troppo minuziosa la vita del Cantiere per evitare di ingessarlo in procedure burocratiche che oltre a ridurre il legittimo potere gestionale dell'Impresa esecutrice non garantirebbero comunque la sicurezza sul lavoro con la conseguenza che l'Impresa e lo stesso Coordinatore per l'esecuzione dei lavori – di fronte ad eccessive difficoltà procedurali – avrebbero difficoltà nel rendere il PSC attuativo.

### **Metodo di redazione, argomenti da approfondire e schema tipo di composizione del PSC**

Come già accennato, le Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC), che sono di seguito riportate, riguardano principalmente il metodo di redazione e l'individuazione degli argomenti da approfondire che verranno successivamente elaborati con l'avanzare del grado di progettazione nel rispetto di quanto disposto dalla normativa vigente.

Nello schema tipo di composizione che sarà adottato, il PSC sarà suddiviso in due parti distinte, con uno scopo ben preciso.

Nella prima parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al lavoro progettato e che si deve realizzare. Queste Prescrizioni di carattere generale potranno essere considerate quindi quasi come il capitolato speciale della sicurezza adattato alle specifiche esigenze del lavoro e rappresenteranno in pratica gli argini legali entro i quali si vuole che l'Impresa si muova con la sua autonoma operatività. Tutto ciò nell'intento di evitare il più possibile di imporre procedure troppo burocratiche, troppo rigide e soprattutto troppo minuziose e macchinose, che potrebbero indurre l'Impresa a sentirsi deresponsabilizzata o comunque non in grado di impegnarsi ad applicarle perché troppo teoriche e di fatto di poca utilità per la vita pratica del cantiere.

Nella seconda parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano il piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro che nasce da un programma di esecuzione dei lavori, che naturalmente va considerato come un'ipotesi attendibile ma preliminare di come verranno poi

eseguiti i lavori dall'Impresa. Al Cronoprogramma ipotizzato saranno collegate delle procedure operative per le fasi più significative dei lavori e delle schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate con l'intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi simultanei risultanti dall'eventuale presenza di più Imprese (o Ditte) e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Concludono il PSC le indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS) e la proposta di adottare delle Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, che saranno comunque allegate al PSC in forma esemplificativa e non esaustiva (crediamo che quest'ultimo compito vada ormai delegato principalmente alla redazione dei POS da parte delle Imprese).

### **Descrizione sommaria dei lavori**

I lavori in oggetto prevedono il rifacimento delle pavimentazioni all'interno del centro storico di Cologno al Serio (BG), di via Rocca e di Piazza Agliardi.

Tutti i dettagli delle opere sono contenuti nel "Progetto di fattibilità tecnica ed economica" e relativa relazione tecnica e illustrativa.

Data la conformazione dell'intervento di riqualifica, si prevede che le opere siano suddivise in lotti funzionali di cantierizzazione. Il cantiere si svilupperà linearmente lungo l'asse della via Rocca, e successivamente nelle aree di pertinenza di Piazza Agliardi. Le aree individuate dalle lavorazioni attive saranno pertanto mobili a seconda della porzione di intervento e l'installazione dei baraccamenti di cantiere e deposito materiali avranno una localizzazione tale da garantire la continuità del cantiere, suddetta localizzazione di posa sarà meglio individuata nel PSC redatto in fase di progettazione esecutiva.

I lavori dovranno essere programmati e realizzati per singole fasi/zone di intervento da individuarsi nelle planimetrie di cantiere allegate al PSC, e opportunamente delimitate e segnalate durante le fasi lavorative. Per la natura dei lavori è prevista la presenza di più Imprese nella realizzazione dell'opera.

### **Indicazioni e prescrizioni di sicurezza preliminari**

Il cantiere dovrà limitare le interferenze con la viabilità pubblica e privata. La realizzazione dell'opera sarà divisa per fasi. L'area di cantiere sarà delimitata da una recinzione che circonda il perimetro esterno dell'area di intervento, all'interno della quale dovranno essere allestite le baracche destinate ai vari servizi igienico-assistenziali per maestranze e gli uffici di cantiere, nonché le aree di deposito dei materiali.

Tutti i materiali di scavo, di risulta o di imballaggio dovranno essere confinati e trasportati nelle apposite discariche non appena possibile ad eccezione di quei materiali che dovranno essere riutilizzati nel cantiere quali massicciate e riempimenti.

Per gli scavi e movimentazione terreno, saranno utilizzati omologati tipo scavatori, bulldozer e camion per il trasporto del terreno, Per il trasporto ed il sollevamento dei materiali e delle forniture nonché per le lavorazioni saranno utilizzati mezzi di sollevamento tipo Merlo girevole o equivalenti. Internamente all'area potranno essere utilizzati mezzi di movimentazione tipo mini,

transpallet, carrelli elevatori o altri mezzi di movimentazione merci.

I lavori nell'area potranno iniziare solo dopo aver montato la recinzione che delimita l'area di cantiere e dopo aver affisso tutta la cartellonistica di cantiere.

Qualora attorno o all'interno dell'area oggetto di intervento ci fossero linee elettriche aeree, si dovrà procedere alla rimozione o protezione da parte di personale dell'ente gestore.

Considerato l'ambito in cui si svolgono le lavorazioni si richiede particolare attenzione nell'utilizzo delle attrezzature per la riduzione dei rumori. L'ambito è collocato infatti all'interno del centro abitato del nucleo storico di Cologno al Serio (BG).

### **Premessa alla valutazione del rischio**

Nel seguito viene quindi fornita un'analisi preliminare del rischio mediante l'evidenziazione dei rischi specifici per ogni singola lavorazione, prescrizioni e schede relative al corretto utilizzo di attrezzature e mezzi d'opera al fine di garantire il rispetto delle norme per la prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

I contenuti del presente documento dovranno essere ampliati ed integrati nell'ambito della redazione del progetto esecutivo in ottemperanza a quanto previsto nel D.Lgs 81/08.

Tutti i soggetti interessati dal lavoro, maestranze e figure responsabili, nonché agli utenti della Committenza dovranno essere resi edotti sui rischi specifici e sulle misure di sicurezza previste.

Il piano di sicurezza subirà l'evoluzione necessaria all'adattamento alle esigenze reali e concrete del cantiere, tenendo conto dell'utilizzo comune di impianti, attrezzature, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Il Piano di Sicurezza che sarà sviluppato in seguito prenderà in considerazione ed approfondirà la salvaguardia dell'incolumità delle maestranze addette ai lavori come quella delle persone presenti nella casa di riposo (utenti e/o dipendenti dell'amministrazione).

In particolare dovrà essere prevista una gestione del cantiere tale per cui i lavori specifici e tutto ciò che genera la presenza del cantiere stesso, non creino problemi sul normale andamento delle attività svolte nell'ambito della struttura stessa da parte sia del personale addetto che degli assistiti.

Si dovrà prevedere anche una stretta collaborazione tra il RUP, il coordinatore per la sicurezza ed il committente in modo che il cantiere non debba subire ritardi dovuti a interferenze con lavori non compresi nell'appalto in oggetto. Come esempio si dovrà considerare che per tutta la durata dei lavori, non potranno essere occupati gli spazi antistanti gli accessi al cantiere, anche se momentaneamente, e non dovranno essere ostacolati i passaggi interni di mezzi dell'impresa da parte di non addetti ai lavori.

Naturalmente tutte le problematiche comuni e generali di cantiere dovranno essere tenute in debita considerazione nella redazione del Piano di Sicurezza. Tutte le scelte di natura logistica, annoverate nel normale andamento dei lavori in cantiere, saranno prese in accordo con il settore Lavori Pubblici del Comune di Cologno al Serio e con l'ufficio che si occuperà di gestire l'opera e riportate nel piano di sicurezza o nei successivi aggiornamenti operativi.

## **Valutazione del rischio ed azioni di diminuzione/riduzione dello stesso**

Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento verranno analizzati i rischi che procederanno dalle lavorazioni previste per la realizzazione dei lavori in oggetto.

L'organizzazione e le modalità operative saranno alla base della valutazione del Piano di Sicurezza.

A seguito dell'individuazione delle varie fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e/o l'impiego di sostanze pericolose e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere.

L'obiettivo della valutazione dei rischi, è di consentire al datore di lavoro di prendere tutti i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori, sulla base dell'individuazione dei possibili rischi.

Le indicazioni qui riportate non vogliono analizzare o riguardare le problematiche inerenti le diverse fasi lavorative che dovranno essere oggetto del piano di sicurezza e coordinamento e dei relativi POS, ma vogliono solo sottolineare alcune criticità che dovranno essere valutate durante la progettazione del cantiere.

Pertanto in linea di massima si individuano di seguito una serie di rischi potenziali che potranno essere analizzati in dettaglio nel Piano di sicurezza.

Inoltre dovranno essere scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure.

### *Rischi prevalenti*

Rischi prevalenti nella fase di demolizione sono la movimentazione dei materiali di risulta e la presenza di polveri e materiali dannosi per la salute. La dotazione dei DPI delle maestranze dovrà essere adeguata alle lavorazioni in atto.

Le dimensioni delle attrezzature di lavoro devono essere confacenti alla natura dei lavori da eseguire nonché alle sollecitazioni prevedibili e consentire una circolazione priva di rischi.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite con l'ausilio idonei parapetti a delimitazione degli scavi. In tutte le fasi di realizzazione sarà pertanto da valutare il rischio di caduta dall'alto e di movimentazione di carichi. Nella fase di realizzazione degli scavi sarà sicuramente da valutare il rischio di caduta entro lo scavo ed il seppellimento per crollo delle parti dello scavo e la presenza di polveri.

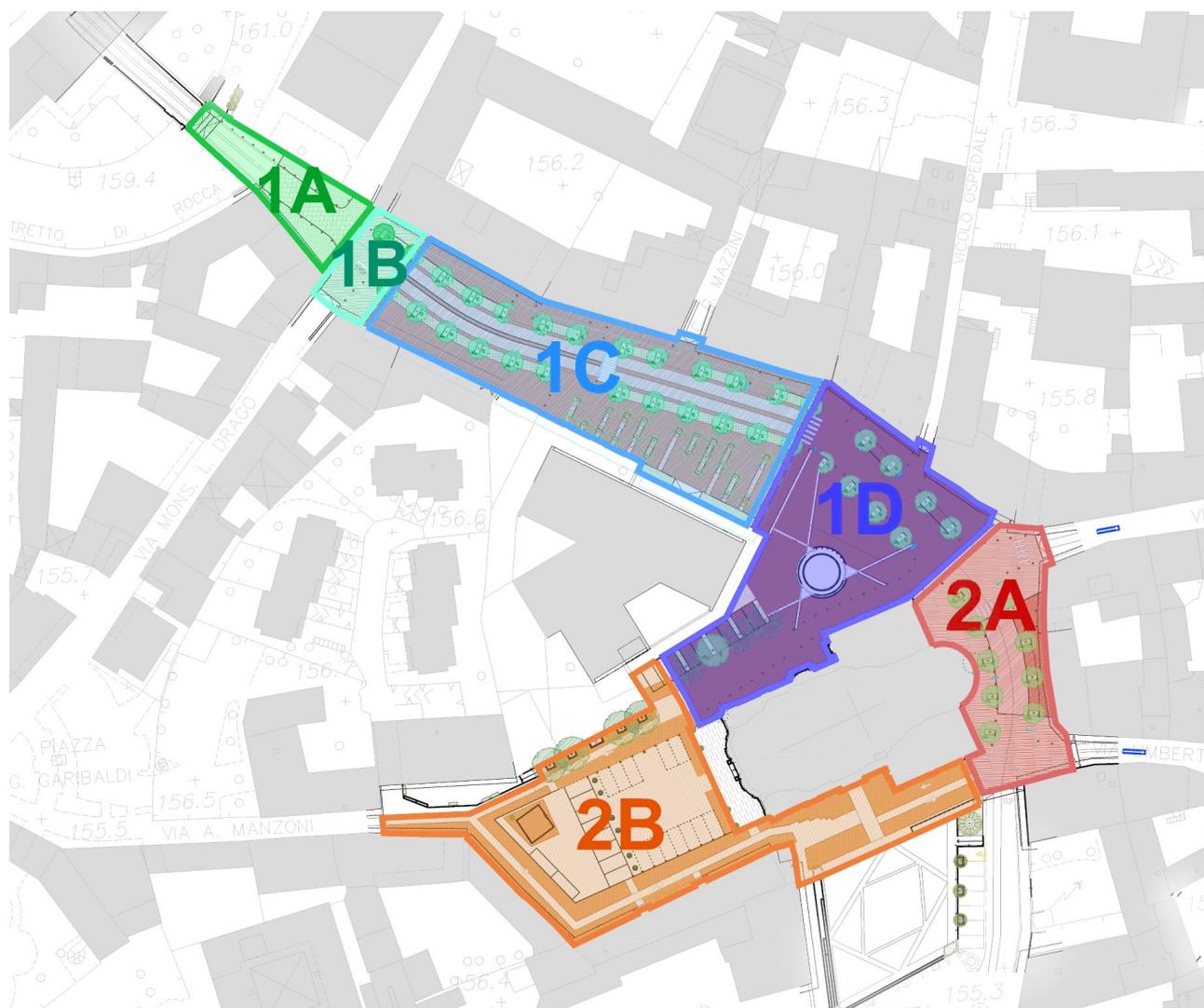
Le fasi di realizzazione degli impianti elettrici avranno come rischi prevalenti l'elettrocuzione che sarà valutata per essere eseguita con l'ausilio di DPI opportuni.

## Lotti e Fasi di cantierizzazione

L'intero progetto preliminare è stato concepito con l'intento di prediligere e garantire l'esecuzione in un unico cantiere garantendo velocità di esecuzione e limitando i disagi per la fruizione degli spazi ad uso pubblico.

Vista la natura dell'opera e le scelte progettuali adottate non è prevista la suddivisione in lotti funzionali consecutivi, si predilige un cantiere unico per l'opera compiuta.

Per la natura del cantiere si individua la possibilità di impiego di due squadre distinte che operino contemporaneamente. La programmazione mediante l'avanzamento di due ambiti distinti permetterà di ottenere la riduzione dei tempi di esecuzione complessiva. Le due squadre dovranno essere coordinate al fine di non causare interferenze.



## Cronoprogramma – Diagramma di Gant

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà contenere il cronoprogramma al fine di definire ciascuna fase di lavoro, comprese le fasi di allestimento e smontaggio di tutte le misure atte a provvedere alla messa in sicurezza del cantiere. Ogni fase così definita sarà caratterizzata da un arco temporale. Per la redazione del Diagramma di Gantt saranno verificate le contemporaneità

tra le fasi per individuare le necessarie azioni di coordinamento, tenendo anche presente che alcune fasi di lavoro dovranno essere svolte contemporaneamente da imprese diverse.

### **Individuazione delle zone di intervento e area di cantiere**

In fase di progetto definitivo-esecutivo, verranno concordate con la A.C. le sottofasi di cantiere per permettere l'accesso dei residenti XXX.

### **Stima degli oneri speciali inerenti la sicurezza**

I costi della sicurezza ordinari sono compresi nelle spese generali dell'Impresa Appaltatrice.

I costi della sicurezza speciali che saranno riportati nella Stima Sommaria relativa, saranno identificati da tutto quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Bergamo, dicembre 2017

In fede  
Il Progettista Coordinatore  
Arch. Mario Bonicelli



A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the professional stamp and extending to the right.