

REGIONE LAZIO  
PROVINCIA DI RIETI



**COMUNE DI ANTRODOCO**



L.R.38/1999-DGR n.855 del 20/12/2018- Bando di concessione contributi ai Comuni, ad esclusione di Roma Capitale, per la realizzazione di opere e lavori pubblici finalizzati alla tutela e al recupero degli insediamenti urbani storici, ex L.R. n. 38/1999.

RIQUALIFICAZIONE DELLA SEDE STRADALE DELL'ASSE  
URBANO COMPOSTO DA VIA VESPASIANO E VIA DEI FOSSI

**PROGETTO ESECUTIVO**

**PRIME INDICAZIONI SULLA  
SICUREZZA**

**RICHIEDENTE:  
IL SINDACO  
ING. ALBERTO GUERRIERI**

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs 39/93

**TAV.**

**DE03**

**SCALA: VARIE**

**R.U.P.  
GEOM. GREGORI GIUSEPPE**

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs 39/93

**PROGETTISTA:  
ING. CRISTIAN ROSCETTI**

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs 39/93

**AGGIORNAMENTI:**

## INDICE

PRIME INDICAZIONI SUL PIANO DI SICUREZZA DI CANTIERE .....	2
Contenuti minimi del Piano di Sicurezza .....	2
Caratteristiche fondamentali del PSC .....	2
Contenuti del PSC .....	2
PIANO DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE .....	6
Premessa .....	6
A – Principali situazioni di rischio nelle aree di cantiere .....	6
B – Principali situazioni di rischio inducibili verso l'esterno.....	7
COSTI DELLA SICUREZZA .....	7

# **PRIME INDICAZIONI SUL PIANO DI SICUREZZA DI CANTIERE**

## **Contenuti minimi del Piano di Sicurezza**

Si riportano di seguito, i contenuti minimi che devono essere contenuti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto nelle successive fasi progettuali conformemente al Decreto Legislativo 3 agosto 2009 n. 106 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81 in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro".

## **Caratteristiche fondamentali del PSC**

Il PSC sarà specifico per i diversi tratti di cantiere, di concreta fattibilità, e coerente con le scelte progettuali. In particolare saranno affrontate le tematiche relative alle precauzioni di sicurezza da applicare durante la realizzazione dei "RIQUALIFICAZIONE DELLA SEDE STRADALE DELL'ASSE URBANO COMPOSTO DA VIA VESPASIANO E VIA DEI FOSSI".

Il PSC sarà redatto in un linguaggio facilmente comprensibile sia dai tecnici delle imprese che dai lavoratori ed utilizzabile dalle imprese ai fini dell'informazione dei lavoratori e della consultazione dei loro rappresentanti per la sicurezza, nonché per integrare, ove necessario, la formazione dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'opera.

## **Contenuti del PSC**

Il PSC dovrà sviluppare almeno i seguenti elementi che ora vengono brevemente accennati.

- 1) L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitate con una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali e tecnologiche.
- 2) L'indirizzo di cantiere.

Per il singolo manufatto verrà individuato e analizzato nel dettaglio, ai fini della cantierizzazione, il luogo ove verrà realizzato e la destinazione urbanistica del sito.

Verranno individuate tutte le possibili interferenze con la viabilità e le reti esistenti. Anche i punti di deposito del materiale e dei mezzi d'opera saranno tutti confinati all'interno dell'attuale area recintata.

Il PSC sarà corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti planimetrie e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno con rinvio alla specifica relazione geologica geotecnica dei singoli elementi puntuali.

- 3) L'identificazione dei soggetti con compiti di sicurezza.

Sarà esplicita con l'indicazione dei nominativi dell'eventuale responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, coordinatore per la sicurezza per la sicurezza in fase di esecuzione. Il coordinatore per l'esecuzione integrerà il PSC, prima dell'inizio dei singoli lavori, indicando i nominativi del datore di lavoro dell'impresa esecutrice, dei datori di lavoro delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi. Il coordinatore per l'esecuzione verificherà che nei POS redatti dalle singole imprese esecutrici siano indicati i nominativi del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove designato, del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del medico competente ove previsto e degli addetti al pronto soccorso ed alla gestione delle emergenze in riferimento al singolo cantiere interessato.

#### 4) Valutazione dei rischi.

Fondamentale ai fini della sicurezza è l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze con particolare attenzione alle categorie di lavoro, costituite prevalentemente da lavori in parete, altamente specializzati e alle interferenze con i manufatti sottostanti e la viabilità esistente. Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive saranno valutate con riferimento all'area di cantiere coinvolta.

Nel caso specifico l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi saranno esplicitate con l'analisi degli elementi essenziali, in riferimento:

- Alle caratteristiche dell'area di cantiere ove si eseguiranno i lavori;
- All'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere quali la scoscesità, la presenza di viabilità e fossi canali interferente;
- Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante durante la movimentazione dei mezzi d'opera o il varo dei manufatti, da eseguirsi in condizioni particolari e che potrebbero comportare l'utilizzo di uomini e mezzi speciali

Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti precedenti vanno indicate:

- a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicitativi quali gli schemi di montaggio e varo dei manufatti in parete.
- b) le misure di coordinamento atte a realizzare le opere in sicurezza.

#### 5) L'organizzazione del cantiere.

In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC deve contenere, in relazione alla tipologia del cantiere (manufatti puntuali o percorsi a rete), l'individuazione e l'analisi dei seguenti elementi:

- la recinzione del cantiere, con accessi e segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale del cantiere e l'eventuale modalità d'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali e l'interferenza con la viabilità pubblica;
- l'eventuale area destinata all'atterraggio dell'elicottero per le operazioni di carico/scarico e rifornimento
- la dislocazione degli impianti fissi di cantiere e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio, materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

Per ogni elemento dell'analisi vanno indicate:

- le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
- le misure di coordinamento atte a realizzare quanto esposto nel precedente punto.

#### 6) Le lavorazioni.

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle lavorazioni in cantiere sono esplicitate suddividendo le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando l'opera lo richieda, in sottofasi di lavoro.

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi di tutti i possibili rischi e ogni fase e sottofase di lavoro, con particolare attenzione:

- al rischio di seppellimento in fase di esecuzione delle opere di fondazione e di scavo;
- al rischio di caduta dall'alto di persone o materiali durante la realizzazione e varo dei macchinari e manufatti in parete;
- al rischio d'investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere in particolare con viabilità in adiacenza alle aree di cantiere;
- al rischio di elettrocuzione in caso di lavorazioni in adiacenza a linee elettriche sotterranee o aeree;
- al rischio di rumore in funzione dei mezzi d'opera utilizzati per scavi e trapanature;
- agli sbalzi eccessivi di temperatura durante il lavoro.

Analogamente a quanto sopra vanno indicate, le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro, e verranno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi e le misure di coordinamento atte a realizzare quanto esposto nel precedente punto.

## 7) Le interferenze tra le lavorazioni.

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni saranno esplicitate con la predisposizione del cronoprogramma dei lavori e l'analisi delle loro interferenze.

Il coordinatore per la progettazione indicherà nel PSC le misure preventive e protettive atte ad eliminare o ridurre al minimo i rischi d'interferenza; nel caso in cui permarranno i rischi d'interferenza rilevanti, indicherà le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e la modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni.

Durante i periodi di maggiore rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verificherà periodicamente, in collaborazione con le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

In fase di progettazione definitiva ed esecutiva il coordinamento tra progettista e coordinatore della sicurezza per la progettazione dovrà consentire di poter monitorare l'evolversi della progettazione nelle diverse sue fasi avendo cura di realizzare, nel rapporto tra i diversi gli obiettivi di seguito riportati:

- In considerazione che il rischio a maggiore magnitudine che si riscontra in cantiere è quello della caduta dall'alto durante la realizzazione e varo dei manufatti di attraversamento sia di persone che di oggetti, nella progettazione dovranno essere privilegiate scelte operative che prevedano la possibilità di realizzare dispositivi di protezione collettiva rispetto a quelli di protezione soggettiva.
- Nella progettazione dovranno essere definite, suddividendo le lavorazioni in fasi, eventuale contemporaneità nell'esecuzione, potenzialmente pericolose, adattando di conseguenza le scelte progettuali ad una diminuzione dei rischi inducibili nelle diverse fasi.
- Infine verranno considerate, nella progettazione tutte quelle interferenze con l'ambiente esterno tali da indurre o ricevere rischi all'esterno o dall'esterno del cantiere, privilegiando nella progettazione, quelle forme d'intervento che considerassero un abbassamento dei livelli di rischio presente.
- Particolare attenzione verrà posta alla presenza di elementi esposti e alle interferenze con la viabilità, alla segnaletica stradale e di sicurezza da prevedere per le lavorazioni in affiancamento alla viabilità pubblica.

Atteso quanto sopra, a livello di proposta metodologica si propone di adottare nella stesura del PSC la successiva procedura di analisi che nei contenuti ricalca le necessità espresse.

# PIANO DI SICUREZZA PROGETTO PRELIMINARE

## **Premessa**

Definite in linea generale le indicazioni per la redazione di PSC come da esperienze maturate e da indicazioni di legge, veniamo ora ad esaminare più nello specifico le condizioni di massima nelle quali il Coordinatore si verrà a trovare nella redazione del PSC.

Esaminiamo sia pure a livello di progettazione preliminare le condizioni di lavoro, con riferimento alla sicurezza, in relazione ai fattori principali:

A - le principali situazioni di rischio presenti nelle diverse aree cantierabili

B - le principali situazioni di rischio inducibili dal cantiere nell'ambiente circostante.

## **A – Principali situazioni di rischio nelle aree di cantiere**

Nell'area dei lavori sono da tenere presenti una serie di criticità riferibili alla presenza di numerose interferenze, quali accessi laterali abitazioni e uffici, illuminazione pubblica, sottoservizi, traffico veicolare e pedonale, ecc.

Si individuano di seguito le diverse tipologie costruttive e le principali condizioni di rischio che, considerate nel PSC, ne dovranno costituire gli elementi ispiratori dello stesso.

In relazione a quanto riportato si dovranno privilegiare, nella redazione del PSC, forme di accantieramento che possano consentire l'assemblaggio dei manufatti di attraversamento interferendo al minimo con la viabilità esistente. Tale valutazione dovrà essere estesa e coinvolgere anche l'amministrazione Comunale prevedendo specifiche ordinanze per l'eventuale interdizione, anche parziale, della viabilità.

Idonee recinzioni dovranno mettere in sicurezza le aree di cantiere puntuali per evitare l'intrusione di personale non qualificato.

Il Piano dovrà considerare e progettare condizioni di rischio minimo per i lavoratori prevedendo quindi anche azioni di coordinamento preventivo con gli Enti esercenti gli impianti. Tale coordinamento dovrà considerare le eventuali procedure che detti enti vorranno imporre per l'esecuzione dei lavori in prossimità o in situazione di interferenza con i loro impianti (Linee Enel, metanodotti, acquedotti, canali irrigui,...).

Nel PSC dovranno poi essere prese in considerazione tutte le attività con personale operante lungo la viabilità ordinaria ed esposto al rischio di investimento.

## **B – Principali situazioni di rischio inducibili verso l'esterno**

La redazione del PSC dovrà tenere in debito conto, conducendo un'attenta analisi delle possibili interferenze, con individuazione del rischio, tra aree di cantiere ed aree esterne allo stesso.

L'analisi dovrà essere condotta dallo studio delle lavorazioni da attuare, lo studio verrà condotto sulla normale dotazione di attrezzature ipotizzabili in uso alle imprese, e sui possibili riflessi che queste lavorazioni potranno avere sull'ambiente prossimo al cantiere.

Pertanto nella redazione del PSC si terrà conto quanto di seguito schematizzato.

Aree di realizzazione e varo dei materiali. Le aree dovranno essere ben delimitate da idonea recinzione e non interferenti con la viabilità locale, anche pedonale. Diversamente occorrerà prevedere percorsi protetti e/o alternativi. I punti di accesso al cantiere ben segnalati e la movimentazione dei mezzi assistita da personale a terra. Prima dell'inizio dei lavori stradali occorrerà segnalare agli enti competenti e agli operatori locali il periodo entro il quale la percorrenza sulle aree potrebbe essere condizionata o sospesa e segnalata mediante la corretta installazione della segnaletica stradale e di cantiere.

Infatti, una non corretta previsione potrebbe generare rischi non previsti né prevedibili legati ai diversi comportamenti ed alle diverse percezioni che ogni cittadino/utente potrebbe avere di fronte alla modificata organizzazione stradale.

Dovranno quindi essere redatti idonei piani del traffico, da concordare con l'ente gestore della viabilità coinvolta.

Per quanto attiene ai coordinamenti da porre in opera, in relazione allo svolgersi delle diverse lavorazioni nel PSC si ricordano le seguenti necessità legate alla cantierizzazione dell'opera:

- l'organizzazione del pronto soccorso;
- la viabilità di cantiere;
- la modalità di accesso dei mezzi di fornitura delle materie prime necessarie ai lavori;
- le aree da destinare a depositi temporanei;
- le recinzioni e le delimitazioni di cantiere.

## **COSTI DELLA SICUREZZA**

La stima sommaria dei costi della sicurezza relativa alle opere da realizzare è determinata secondo le modalità di cui all'ex art. 22 comma 1 secondo periodo del DPR 207/2010.

Interventi simili, già progettati dallo scrivente, consentono di stimare gli oneri di sicurezza nell'ordine del 2,50% dell'importo lavori, ovvero in circa **3.321,39 €**.

In fase di progettazione definitiva verranno fornite più precise indicazioni al Committente sui costi della sicurezza che saranno evidenziati nel PSC, onde permettere di inserirli nel Quadro Economico di cui all'ex art. 24 del D.P.R. 207/2010 (regolamento di attuazione).