



# COMUNE DI PISCINAS

## PROVINCIA SUD SARDEGNA

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

### RIQUALIFICAZIONE DI AREA URBANA E REALIZZAZIONE DI PARCHEGGI PUBBLICI A RASO VIA REGINA MARGHERITA

Elaborato

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA  
STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Tavola

D02

Data: Dicembre 2020

Revisione n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Il Progettista

**Dott. Ing. Riccardo Chirigu**  
Via Porto Pino 46, Sant'Anna Arresi SU  
P. IVA 03344180926 - C.F. CHRRCR83S10B745A  
Ordine Ingegneri Provincia di Cagliari n.7247  
mail r.chirigu@gmail.com, riccardo.chirigu@ingpec.eu



Validazione

**COMUNE DI PISCINAS**  
Provincia SUD SARDEGNA

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA PER LA RIQUALIFICAZIONE DI AREA URBANA  
E REALIZZAZIONE DI PARCHEGGI PUBBLICI A RASO VIA REGINA MARGHERITA**

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

**Premessa**

La presente relazione è redatta ai sensi del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici" e si articola per quanto ancora vigente, ai contenuti del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, recante "Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.lgs. 12.04.2006 n. 163" -- Art. 17, comma 1, per il quale è richiesto il documento: "Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza con i contenuti minimi di cui al comma 2", contestualmente alla redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di interventi di riqualificazione di area urbana e realizzazione di parcheggi pubblici a raso nei pressi della via Regina Margherita del Comune di Piscinas. In particolare contiene le prime indicazioni di massima per la redazione del piano di sicurezza e coordinamento dei lavori in oggetto e per poter dare in via estimativa una valutazione degli oneri di sicurezza.

Il piano di sicurezza e coordinamento sarà redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 81/08 e quindi dall'Allegato XV; il fascicolo dell'opera secondo quanto disposto dall'Allegato XVI allo stesso Decreto. 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.

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 delle 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 quelle delle persone estranee ai lavori che dovessero transitare in prossimità dei cantieri stradali.

Sarà in particolare necessario dedicare particolare cura a tutti gli accorgimenti necessari a fare in modo che l'attività di lavoro all'interno dei cantieri si svolgano senza causare disagi ed interferenze al normale funzionamento del traffico veicolare e pedonale.

Tutte le problematiche comuni e generali di cantiere dovranno essere tenute in debita considerazione nella redazione del Piano di Sicurezza, mentre 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 Piscinas e riportate nel piano di sicurezza o nei successivi aggiornamenti operativi.

### **Descrizione sommaria dei lavori**

L'intervento in riguarda un'area oggi interclusa da anettere alle proprietà pubbliche del Comune di Piscinas che si affaccia alla via Regina Margherita, di area complessiva pari a circa 1518 metri e che ospiterà 26 nuovi parcheggi per autoveicoli di cui due destinati a persone diversamente abili.

L'area ricadente nelle immediate vicinanze alla Via Reg. Margherita si trova in un comparto del Comune di Piscinas prossimo al Centro Storico, con vie strette e assenza di stalli di sosta, ove insistono le attività commerciali storiche, l'unione di questi fattori fa sì che ci sia una naturale congestione di traffico che porta a una difficoltà alla mobilità lungo la via.

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

Il cantiere non dovrà in alcun modo interferire, rallentare o bloccare la viabilità pubblica e privata.

Le aree di cantiere dovranno essere opportunamente delimitate con recinzioni e debitamente segnalate secondo quanto previsto dal N.C.S. e dal D.Lgs. 81/2008.

Sarà onere della ditta Appaltatrice reperire un'area stabile all'interno della quale dovranno essere allestiti i locali destinati ai vari servizi igienico - assistenziali per le maestranze e gli uffici di cantiere, nonché le aree di deposito dei materiali e di ricovero dei mezzi di lavoro.

Tutti i materiali di scavo, di risulta o di imballaggio dovranno essere confinati e trasportati nelle apposite discariche non appena possibile.

Il cantiere e le varie fasi lavorative non dovranno recare danno alle piantumazioni esistenti nelle aree di intervento, e estrema attenzione dovrà essere posta affinché non vengano arrecati danni alle opere circostanti pubbliche e private.

L'ordine delle fasi di lavoro sarà convenzionalmente:

demolizione delle opere esistenti (se del caso)

pulitura dell'area di intervento

realizzazione di scavi

realizzazione di strati di fondazione

realizzazione di strati superficiali

Tali fasi si ripeteranno per ogni singola area/zona di lavoro.

Per gli scavi e movimentazione terreno, saranno utilizzati solo ed esclusivamente macchinari omologati tipo scavatori, bulldozer e camion per il trasporto del terreno. Le macchine speciali per i lavori stradali, quali fresatrici, motor grader, livellatrici, rullatrici, saranno omologate e rispondenti ai requisiti di tutte le normative generali e di settore.

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.

Visto l'ambito urbano di gran parte degli interventi si dovrà prestare la massima cura durante l'esecuzione degli scavi per la possibilità di incontrare linee di sottoservizi, al fine di evitarne il danneggiamento. Qualora venissero rinvenute tali linee si provvederà, prima del rinterro, alla segnalazione mediante la posa di nastri monitori ad opportune quote all'interno della trincea.

Considerato l'ambito in cui si svolgono le lavorazioni, particolare attenzione dovrà essere posta nell'utilizzo delle attrezzature affinché si venga a ridurre al minimo la propagazione dei rumori, in particolare durante le opere di scavo e demolizione. Valutazione del rischio ed azioni di diminuzione/riduzione dello stesso

Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento verranno analizzati i rischi che deriveranno 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 della 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.

#### Rischi prevalenti

Rischi prevalenti nella fase di demolizione e scavo sono la movimentazione dei materiali di risulta e la presenza di polveri e materiali dannosi per la salute oltre al rischio del crollo delle strutture. La dotazione dei DPI alle 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. Inoltre dovranno essere scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure.

Nella fase di realizzazione degli scavi per la realizzazione delle strutture di fondazione e preparazione del terreno sarà da valutare il rischio di caduta entro lo scavo ed il seppellimento per crollo delle pareti dello scavo e la presenza di polveri.

Le fasi di bitumazione, analogamente a quelle di fresatura espongono i lavoratori al rischio di investimento e sarà pertanto indispensabile adottare tutti gli accorgimenti necessari e dotare i lavoratori di adeguati DPI ed attrezzature di lavoro che consentano di operare in sicurezza.

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

Nello schema tipo di composizione che sarà adottato si intende redigere un Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) distinguendolo in due parti distinte seguenti:

- PARTE PRIMA – Predisposizioni e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC;
- PARTE SECONDA – Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro.

Nella prima parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al progetto che si deve realizzare. Queste prescrizioni di carattere generale dovranno essere considerate come un Capitolato speciale della sicurezza proprio di quel cantiere, e dovranno adattarsi di volta in volta alle specifiche esigenze dello stesso durante l'esecuzione.

Con esse si definiscono in pratica gli argini legali entro i quali si vuole che l'Impresa si muova con la sua autonoma operatività e devono rappresentare anche un valido tentativo per evitare l'insorgere del "contenzioso" tra le parti.

Le prescrizioni di carattere generale devono essere redatte in modo da:

- riferirsi alle condizioni dello specifico cantiere senza generalizzare, e quindi non lasciare eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella conduzione del lavoro;
- tenere conto che la vita di ogni cantiere temporaneo o mobile ha una storia a se e non è sempre possibile ricondurre la sicurezza a procedure fisse che programmino in maniera troppo minuziosa la vita del cantiere (come ad esempio quelle di una catena di montaggio dove le operazioni ed i movimenti sono sempre ripetitivi ed uguali nel tempo e quindi la sicurezza può essere codificata con procedure definite perché le condizioni sono sempre le stesse);

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.

Parte prima - predisposizioni e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC

La prima parte del PSC sarà dedicata a prescrizioni di carattere generale che in particolare saranno sviluppate secondo i seguenti punti:

- Premessa del Coordinatore per la sicurezza
- Modalità di presentazione di proposte di integrazione o modifiche da parte dell'Impresa esecutrice al Piano di sicurezza redatto dal Coordinatore per la progettazione
- Obbligo alle Imprese di redigere il Piano operativo di sicurezza complementare e di dettaglio
- Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza
- Quadro generale con i dati necessari alla notifica (da inviare all'organo di vigilanza territorialmente competente, da parte del Committente)
- Struttura organizzativa tipo richiesta all'Impresa (esecutrice dei lavori)
- Referenti per la sicurezza richiesti all'Impresa (esecutrice dei lavori)
- Requisiti richiesti per eventuali ditte Subappaltatrici
- Requisiti richiesti per eventuali Lavoratori autonomi
- Verifiche richieste dal Committente
- Documentazioni riguardanti il Cantiere nel suo complesso (da custodire presso il cantiere a cura dell'Impresa)
- Descrizione dell'Opera da eseguire, con riferimenti alle tecnologie ed ai materiali impiegati
- Aspetti di carattere generale in funzione della sicurezza e Rischi ambientali
- Considerazioni sull'Analisi, la Valutazione dei rischi e le procedure da seguire per l'es. dei lavori in sicurezza
- Tabelle riepilogative di analisi e valutazioni in fase di progettazione della sicurezza

- Rischi derivanti dalle attrezzature.
- Modalità di attuazione della valutazione del rumore
- Organizzazione logistica del Cantiere
- Pronto Soccorso
- Sorveglianza Sanitaria e Visite mediche
- Formazione del Personale
- Protezione collettiva e dispositivi di protezione personale (DPI)
- Segnaletica di sicurezza
- Norme Antincendio ed Evacuazione
- Coordinamento tra Impresa, eventuali Subappaltatori e Lavoratori autonomi
- Attribuzioni delle responsabilità, in materia di sicurezza, nel cantiere
- Stima dei costi della sicurezza
- Elenco della legislazione di riferimento
- Bibliografia di riferimento.

#### PARTE SECONDA - elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro

La seconda parte del PSC dovrà comprendere nel dettaglio prescrizioni, tempistica e modalità di tutte le fasi lavorative ed in particolare dovrà sviluppare i seguenti punti:

- Cronoprogramma generale di esecuzione dei lavori
- Cronoprogramma di esecuzione lavori di ogni singola opera
- Fasi progressive e procedure più significative per l'esecuzione dei lavori contenuti nel programma con elaborati grafici illustrativi
- Procedure comuni a tutte le opere provvisoriale
- Procedure comuni a tutte le opere di demolizione
- Distinzione delle lavorazioni per aree
- Schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate, con riferimenti a:
- Lavoratori previsti, interferenze, possibili rischi, misure di sicurezza, cautele e note, eccetera
- Elenco non esaustivo di macchinari ed attrezzature tipo (con caratteristiche simili a quelle da utilizzare)
- Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS)
- Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, fornite a titolo esemplificativo e non esaustivo (con le procedure da seguire prima, durante e dopo l'uso).

#### **Prime indicazioni sul fascicolo dell'opera**

Per garantire la conservazione ed il corretto svolgimento delle funzioni a cui è destinata l'opera, riducendo al minimo i disagi per l'utente, si intende redigere un Fascicolo dell'Opera che dovrà essere redatto in modo tale che possa facilmente essere consultato, prima di effettuare qualsiasi intervento d'ispezione o di manutenzione dell'opera. Esso dovrà contenere:

- un programma degli interventi d'ispezione;
- un programma per la manutenzione dell'opera progettata in tutti i suoi elementi;
- una struttura che possa garantire una revisione della periodicità delle ispezioni e delle manutenzioni nel tempo in maniera da poter essere modificata in relazione alle informazioni di particolari condizioni ambientali rilevate durante le ispezioni o gli interventi manutentivi effettuati;

- le possibili soluzioni per garantire interventi di manutenzione in sicurezza;
- le attrezzature e i dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell'opera;
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell'opera (geometria del manufatto, natura dei componenti tecnici e tecnologici, sistema tecnologico adottato, etc.)
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle attrezzature e sostanze da utilizzare per le manutenzioni;
- i dispositivi di protezione collettiva o individuale che i soggetti deputati alla manutenzione devono adottare durante l'esecuzione dei lavori;
- raccomandazioni di carattere generale.

### **Riferimenti normativi**

Gli strumenti normativi da tenere in considerazione sono:

Leggi dello Stato in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro e in materia di dispositivi di protezione individuale;

D.Lgs. 50/2016 Codice degli Appalti e S.M.I.

D. Lgs. 81/08. Testo unico sulla sicurezza

D. Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 - Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale;

Norme tecniche nazionali (UNI) ed europee (EN).

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

I costi della sicurezza che saranno riportati nella Stima relativa, saranno identificati da tutto quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento ed in particolare:

- apprestamenti, servizi e procedure necessari per la sicurezza del cantiere, incluse le misure preventive e protettive per lavorazioni interferenti;
- impianti di cantiere;
- attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- coordinamento delle attività nel cantiere;
- coordinamento degli apprestamenti di uso comune;
- eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza.

### **Pianificazione e programmazione delle lavorazioni - Diagramma di Gantt**

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.

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

Per tale capitolo si rimanda alle tavole grafiche facenti parte del presente progetto preliminare ed in particolare negli elaborati tecnici allegati che individuano gli interventi sulla cartografia del territorio comunale.