



# COMUNE DI SAN TEODORO

Provincia di Sassari



## INTERVENTO DI TUTELA E SALVAGUARDIA DEL SISTEMA DI SPIAGGIA DELLA CINTA NORD MARINA DI PUNTALDIA

CIG B728158498

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

### PRIME INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER IL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Sindaco  
D.ssa Rita Deretta

Il Responsabile del Procedimento  
Geom. Livio Manueddu

#### IL PROGETTISTA INCARICATO

Dr. Geol. Enrico M. Paliaga

#### COLLABORATORI

Arch. Bruno Sulis

Arch. Michela Tatti

SETTEMBRE 2025

Elaborato

**ALL.8**



## 1. PREMESSA

Il presente documento contiene una descrizione sintetica delle tipologie di lavorazioni previste e dell'organizzazione del cantiere relative all'**intervento di tutela e salvaguardia del sistema spiaggia della cinta nord – Marina di Puntaldia**, con l'obiettivo di fornire le linee guida utili alla redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) nelle successive fasi progettuali, riportando le indicazioni di massima che dovranno essere seguite nella redazione dello stesso PSC, con particolare riguardo alle modalità organizzative del Cantiere. La normativa di riferimento in materia di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili è rappresentata dal **Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81**, con particolare riferimento al **Titolo IV**, che disciplina le misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili. I contenuti minimi del Piano di Sicurezza e Coordinamento sono riportati all'**art. 100 del medesimo decreto**

È bene ricordare i compiti delle varie figure coinvolte nel processo della sicurezza in cantiere come di seguito.

- **Committente (C)**: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nell'esercizio della sua attività egli provvede all'espletamento di tutte le attività contemplate nei capitolati e nei documenti contrattuali connesse con la gestione del contratto e si attiene alle disposizioni riportate agli art. 90 e 99 del D.Lgs. 81/08.

- **Direttore dei lavori (DL)**: il tecnico debitamente iscritto all'albo professionale che, a norma delle vigenti disposizioni di legge, assume la responsabilità della buona e puntuale esecuzione dei lavori in conformità al progetto, alle prescrizioni contrattuali ed alle disposizioni impartite dalla Committente.

- **Direttore del cantiere (DC)**: il tecnico debitamente iscritto all'albo professionale, nominato dall'appaltatore, che ha la responsabilità della gestione tecnico – esecutiva dei lavori e che deve, ai sensi dell'Art.96 del D.Lgs. 81/08, vigilare sull'osservanza dei Piani di Sicurezza.

- **Responsabile dei lavori (RL)**: responsabile dei lavori: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento. A seguito incarico formale da parte del committente, egli provvede ad assolvere gli obblighi richiamati dagli artt. 90 e 99 del D.Lgs. 81/08.

- **Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione (CSP)**: soggetto, in possesso dei requisiti richiamati dall'art. 98 del D.Lgs. 81/08, incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del D.Lgs. 81/08.

- **Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE)**: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.Lgs. 81/08, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato; il CSE inoltre deve essere in possesso dei requisiti richiamati dall'art. 98 del D.Lgs. 81/08.

- **Impresa affidataria (APP)**: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi; essa inoltre assume gli obblighi di cui all'art. 97 del D.Lgs. 81/08.

- **Datore di lavoro (DDL)**: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa (rif. art. 2, lettera b, del D.Lgs. 81/08). Nell'esercizio della propria attività egli assolve agli obblighi del D.Lgs. 81/08 ed in particolare si attiene a quanto disposto dall'art. 97 del D.Lgs. 81/08.

- **Lavoratore (LAV)**: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza



retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari e che si attiene agli obblighi richiamati dal D.Lgs. 81/08.

- **Lavoratore autonomo (LA):** persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione; nell'esercizio della propria attività egli si attiene a quanto disposto dall'art. 95 del D.Lgs. 81/08.

- **Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS):** persona, ovvero persone, eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro (rif. art. 2, lettera i, del D.Lgs. 81/08).

- **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP):** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08, designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

I Lavoratori subordinati sono tenuti in particolare agli obblighi di cui all'art. 5 del D. Lgs. 626/94. Ciascun lavoratore è tenuto a prendersi cura della propria sicurezza e salute, nonché di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro e sulle quali possano ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni; ad utilizzare i macchinari, le attrezzature ed i dispositivi di protezione collettiva ed individuale conformemente alle istruzioni ricevute ed alle norme di sicurezza; a non modificare in alcun modo i suddetti macchinari, attrezzature e dispositivi di protezione collettiva ed individuale; a segnalare tempestivamente ai propri superiori qualunque difetto o carenza dei suddetti macchinari, attrezzature e dispositivi di protezione collettiva ed individuale; a sottoporsi ai controlli sanitari previsti; a rispettare e contribuire all'applicazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, come eventualmente aggiornato dal Piano Operativo di Sicurezza e nel corso d'opera.

Le Imprese, con adeguato anticipo rispetto all'inizio dei lavori, sono tenute a trasmettere al Committente il proprio Piano Operativo di Sicurezza, una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, (per le opere pubbliche aggiungere una dichiarazione dell'organico medio, distinto per qualifica, relativo al cantiere) corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché da una dichiarazione relativa al contratto collettivo di lavoro applicato ai lavoratori dipendenti; a rilasciare al Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione dell'opera una dichiarazione circa il possesso e la regolarità normativa e funzionale di tutte le attrezzature e dispositivi individuali di protezione previsti dal presente Piano, o comunque necessari all'esecuzione delle opere nel rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché sulle attività di informazione e formazione dei propri lavoratori sul tema generale della sicurezza e con specifico riferimento all'illustrazione e spiegazione del presente Piano.

Ai fini dell'attuazione del presente Piano, il Direttore Tecnico di cantiere o il Capocantiere dell'Impresa appaltatrice 1 assume il compito e la responsabilità del coordinamento delle Imprese e lavoratori autonomi presenti contemporaneamente all'impresa 1, e di attuazione delle appropriate misure atte a minimizzare i rischi derivanti dalla contemporaneità delle lavorazioni.

In particolare, nei giorni lavorativi in cui il programma dei lavori evidenzia la contemporanea presenza in cantiere di più squadre che possano interferire tra loro, il Direttore Tecnico o il Capocantiere suddetto dovrà riunire, prima dell'inizio delle lavorazioni, i Direttori Tecnici e/o i Preposti delle squadre interessate, per concordare le misure di coordinamento necessarie a ridurre al minimo i rischi che detta contemporaneità delle operazioni comporta.

Le decisioni prese in materia di coordinamento dovranno essere comunicate al Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione dell'opera, e da questi approvate, prima dell'esecuzione delle relative attività, anche ai fini dell'aggiornamento ed adeguamento del presente Piano.



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

Il Committente o il Responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e nel caso in cui la pianificazione dei lavori preveda la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione dell'opera, designa il Coordinatore per la progettazione (DLgs 81/08, art. 91, comma 3, lettera a) che redigerà il Piano di sicurezza e di coordinamento.

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

Committente o il Responsabile dei lavori art. 90 del DLgs 81/08

- prima dell'affidamento dei lavori, designa il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (DLgs 81/08, art. 90, comma 4), in possesso dei requisiti di cui all'art. 98;
- verifica l'idoneità Tecnico Professionale delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi (DLgs 81/08, art. 91, comma 9, lettera a);
- 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 una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti;
- trasmette alla A.S.L. ed alla Direzione Provinciale del Lavoro la Notifica Preliminare, elaborata conformemente all'Allegato III.

#### Obblighi del coordinatore per la progettazione Art. 91 del DLgs 81/08

Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
- predispone un fascicolo, 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 E 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. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

#### L'Impresa appaltatrice:

- almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, consegna il Piano Operativo della Sicurezza (POS) (Art. 100 comma 4 del DLgs 81/08).

## **Fase di esecuzione dell'opera**

#### Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori Art. 92 del DLgs 81/08

Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- 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 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;



- 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, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 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;
- organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- 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;
- segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, 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;
- sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.  
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).

L'Impresa Appaltatrice nei confronti delle Imprese subappaltatrici:

- verifica l'idoneità Tecnico Professionale delle Imprese esecutrici anche mediante l'iscrizione alla C.C.I.A.A. (DLgs 81/08, art. 26, comma 4, lettera a),
- 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) ne consegna una copia anche al Coordinatore per la sicurezza
- coordina gli interventi di protezione e prevenzione. N.B.
- Il POS deve essere realizzato anche dalle Imprese con meno di 10 addetti e dalle Imprese familiari.
- Il POS sostituisce la "Valutazione dei rischi" ed il "Documento" del DLgs 626/94" limitatamente al Cantiere.



## **2. IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE**

### **2.1. Anagrafica del cantiere**

**Cantiere:**

Denominazione: “Intervento di tutela e salvaguardia del sistema spiaggia della cinta nord – Marina di Puntaldia”

Natura dell'opera: Interventi volti a migliorare la qualità estetica e funzionale dell'area attraverso la realizzazione di passerelle a mare, opere di rinaturalizzazione ecc.

Indirizzo: San Teodoro

**Committente:**

Amministrazione comunale di San Teodoro

### **2.2. Descrizione sommaria dell'intervento**

L'intervento oggetto del presente progetto riguarda la riqualificazione e la regolamentazione degli accessi alla spiaggia situata a nord dell'area di Puntaldia, con l'obiettivo di migliorare la fruibilità in condizioni di sicurezza, tutelando al contempo la naturalità del sistema ambientale costiero e lo stagno retrostante. Le opere previste sono finalizzate a ridurre il degrado derivante dall'uso antropico, favorire la rinaturalizzazione delle aree marginali e garantire un accesso adeguato sia ai fruitori che agli operatori e ai mezzi di emergenza.

In particolare, il progetto prevede:

- la demolizione dell'attuale ingresso al parcheggio, costituito da pilastri in cemento e cancello in ferro, e la realizzazione di un nuovo muretto in pietrame a secco come elemento di delimitazione;
- la costruzione di passerelle semicarrabili e passerelle pedonali in legno tropicale;
- la realizzazione di opere di rinaturalizzazione e ripristino delle parti marginali dello stradello, mediante la promozione della vegetazione spontanea dello stagno e la rimozione delle specie aliene infestanti

Tutte le lavorazioni saranno eseguite nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza nei cantieri (D.Lgs. 81/2008) e in conformità al nuovo Codice dei Contratti Pubblici – D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36.

## **3. ELEMENTI DEL PIANO**

### **3.1. Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi, le segnalazioni**

#### **3.1.1. Modalità da seguire per la recinzione del cantiere**



Poichè gli interventi verranno realizzati in aree esterne, si rende necessario procedere alla precisa delimitazione delle zone operative, mediante idonee recinzioni di cantiere, segnaletica di sicurezza e sistemi di protezione, al fine di garantire il controllo degli accessi, la sicurezza dei lavoratori e la tutela dell'incolumità di terzi. Nel PSC si dovrà precisare in particolare:

- la tipologia di recinzione
- la necessità di messa a terra (per recinzioni metalliche);
- le procedure di sicurezza da adottare (per la realizzazione e il mantenimento);
- il posizionamento, la tipologia e i riferimenti planimetrici della segnaletica;

### 3.1.2. Modalità da seguire per gli accessi

In base alle indicazioni che il coordinatore darà nel PSC l'impresa dovrà individuare le postazioni per gli accessi in funzione della viabilità esistente e da realizzare verificando preventivamente le disposizioni del regolamento comunale, occorrerà inoltre stabilire:

- la tipologia degli accessi (pedonale, carraio);
- i riferimenti planimetrici;
- la necessità di impianti di segnalazione e illuminazione;
- il personale autorizzato (lavoratori, fornitori e altro);
- i tempi e gli orari di utilizzo;

### 3.1.3. Modalità da seguire per le segnalazioni e la cartellonistica di cantiere

La cartellonistica deve essere conforme a quanto prescritto dal D.Lgs. 493/96.

La cartellonistica stradale va collocata con i pittogrammi e le distanze previste dal Codice della Strada.

In generale occorrerà stabilire:

- la tipologia, il contenuto e le dimensioni dei cartelli
- le caratteristiche (divieto, obbligo, avvertimento, prescrizione, ...) e le dimensioni;
- i riferimenti planimetrici (punti di collocazione e schema di dettaglio);
- i rischi relativi alla segnaletica;
- il tempo di permanenza in cantiere;

## 3.2. Misure di sicurezza contro i rischi provenienti dall'ambiente esterno

In relazione ai rischi provenienti dall'esterno saranno individuate le misure operative, preventive e protettive.

Per definire quali debbano essere le protezioni dai rischi provenienti dall'esterno che l'impresa deve realizzare dovrà essere verificato:

- il livello di antropizzazione dell'area;
- la presenza di altri cantieri;
- la presenza di attività pericolose;
- la possibile propagazione di incendi;
- la possibile caduta di materiali dall'alto;
- i vincoli sui transiti,
- altro.





Per ogni tipologia di rischio rilevato il coordinatore dovrà indicare nel PSC i criteri a cui dovrà uniformarsi l'impresa ossia:

- il rischio relativo alla protezione;
- l'area interessata e i riferimenti planimetrici;
- le fasi e le attività coinvolte;
- le mansioni;
- le misure di prevenzione e protezione;
- l'identificazione delle protezioni;
- la tipologia, le caratteristiche e la collocazione delle protezioni;
- la documentazione (libretti di manutenzione e istruzioni, autorizzazioni, concessioni, progetti, altro);
- il tempo di permanenza delle protezioni in cantiere;
- le modalità e la tempistica dei controlli e delle manutenzioni;
- i rischi sulle attività di manutenzione;
- le misure di prevenzione e protezione da adottare per la manutenzione.

### **3.3. Protezioni o misure di sicurezza contro i rischi causati all'ambiente esterno**

In relazione ai rischi causati dal cantiere verso l'esterno saranno individuate le misure operative, preventive e protettive (compresi i DPI).

Per definire quali debbano essere le protezioni dai rischi del cantiere verso l'esterno che l'impresa deve realizzare il Coordinatore dovrà verificare:

- il livello di antropizzazione dell'area;
- la presenza di altri cantieri;
- la possibile propagazione di incendi;
- la possibile caduta di materiali dall'alto;
- i vincoli sui transiti,
- altro.

Per ogni tipologia di rischio rilevato indicherà:

- il rischio relativo alla protezione;
- l'area interessata e i riferimenti planimetrici;
- le fasi e le attività coinvolte;
- le mansioni;
- le misure di prevenzione e protezione;
- l'identificazione delle protezioni;
- la tipologia, le caratteristiche e la collocazione delle protezioni;
- la documentazione (libretti di manutenzione e istruzioni, autorizzazioni, concessioni, progetti, altro);
- il tempo di permanenza delle protezioni in cantiere;
- le modalità e la tempistica dei controlli e delle manutenzioni;
- i rischi sulle attività di manutenzione;
- le misure di prevenzione e protezione da adottare per la manutenzione.

### **3.4. Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture sotterranee**

Il coordinatore per la progettazione, per definire quali debbano essere le protezioni dai rischi provenienti dalle linee interferenti che l'impresa deve realizzare indichi per ogni linea:





- la tipologia (linee elettriche e telefoniche aeree e/o interrato e la relativa tensione, rete acquedotto, rete fognaria, idrica o altri impianti);
- la protezione da realizzare;
- la tipologia e, se necessario, la struttura della protezione;

### **3.5. Servizi igienico-assistenziali e sanitari**

#### **3.5.1. Servizi igienico-assistenziali**

Il coordinatore per la progettazione, per definire quali debbano essere i servizi igienico-assistenziali che l'impresa deve realizzare o garantire, indicherà:

- la tipologia;
- le dimensioni;
- i tempi di impiego
- i vincoli di utilizzo;
- la collocazione ed eventualmente i riferimenti planimetrici;
- le caratteristiche e modalità di utilizzo,

#### **3.5.2. Servizi sanitari e di primo soccorso**

Per i servizi sanitari e di primo soccorso da realizzare ex novo o integrazione di servizi esistenti dovranno essere precisate nel PSC:

- la tipologia (Pacchetto di medicazione, Cassetta di pronto soccorso, Camera di medicazione, ...);
- le dimensioni;
- la collocazione ed eventualmente i riferimenti planimetrici;
- l'accessibilità;
- i responsabili della gestione ed attivazione.

### **3.6. Viabilità principale di cantiere**

Per la viabilità di cantiere il Coordinatore per la progettazione definirà:

- lo sviluppo planimetrico;
- i sistemi di delimitazione/separazione tra transito pedonale e carraio;
- le dimensioni e le caratteristiche dei manti superficiali;
- la documentazione necessaria (prescrizioni soste e carico scarico, segnaletica, ...);
- i rischi che comporta la viabilità e le conseguenti misure di prevenzione protezione;
- i tempi di utilizzo;
- gli eventuali limiti all'impiego;
- l'eventuale uso contemporaneo con altre ditte;
- i responsabili di utilizzo;

### **3.7. Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**

#### **3.7.1. Impianto di messa a terra**

Il coordinatore per la progettazione, in relazione all'impianto di messa a terra da realizzare ex novo indicherà:

- la tipologia dell'impianto;



- le caratteristiche tecniche (sezioni, tracciati) e realizzative;
- la documentazione da produrre;
- la collocazione planimetrica;
- i punti di connessione, i sezionamenti, i punti di stacco e le masse da collegare;
- la durata dell'impianto;
- i tempi di utilizzo;
- le fasi e le attività coinvolte;
- gli eventuali vincoli o procedure di utilizzo;

### 3.7.2. Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche

Il coordinatore per la progettazione, in relazione alle protezioni da realizzare ex novo contro il rischio derivante dalle scariche atmosferiche (impianto di protezione contro le scariche atmosferiche) dovrà verificare e eventualmente indicare nel PSC:

- la tipologia dell'impianto;
- le caratteristiche tecniche (sezioni, tracciati) e realizzative;
- la documentazione da produrre;
- la collocazione planimetrica;
- i punti di connessione, i sezionamenti, i punti di stacco e le masse da collegare;
- la durata dell'impianto;
- i tempi di utilizzo;
- le fasi e le attività coinvolte;
- gli eventuali vincoli o procedure di utilizzo;
- il programma e le modalità di effettuazione delle manutenzioni;
- i rischi delle attività di manutenzioni;
- le misure di protezione e prevenzione su attività di manutenzione.

### 3.8. Misure di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

Il coordinatore per la progettazione, relativamente alle protezioni dai rischi di caduta dall'alto, da realizzare ex novo, dovrà indicare nel PSC:

- la tipologia e l'entità dei rischi per cui è stata realizzata (rischi di caduta dall'alto connessi a lavori eseguiti in postazioni sopraelevate, oppure in prossimità di fori, vani, di ferri di ripresa, ecc.);
- l'ubicazione;
- le fasi e le attività coinvolte;
- le mansioni esposte;
- le misure di prevenzione e protezione e i DPI da adottare.

In funzione ai rischi vanno previsti i dispositivi di protezione collettiva, ovvero le opere provvisorie da impiegare quali: ponteggi o ponti a sbalzo, trabattelli, ponti su cavalletti, passerelle, cestelli, parapetti perimetrali, ecc.

Nell'impossibilità di adottare provvedimenti collettivi, si possono prevedere dispositivi di protezione individuale, quali funi di sicurezza e imbracature, ecc.

Le opere provvisorie possono essere realizzate in tempi diversi, in funzione all'avanzamento dei lavori. In particolare, vanno collocate in prossimità di accessi pedonali al fabbricato sottostanti a ponteggi e in altre situazioni.



### **3.9. Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione**

#### **3.9.1. Misure di sicurezza contro i possibili rischi di esplosione**

Il coordinatore per la progettazione, relativamente alle modalità operative relative ai rischi di esplosione (prevenzione e attivazione emergenze), dovrà indicare nel PSC, affinché l'impresa li possa realizzare:

- la tipologia dell'esplosione;
- le caratteristiche dei materiali, delle attrezzature, dei mezzi e le quantità;
- l'area di cantiere interessata;
- le fasi e le attività lavorative coinvolte;
- le mansioni esposte;
- le misure preventive e protettive da adottare;
- attivazione delle procedure di emergenza;
- i capo squadra dei servizi di antincendio e primo soccorso (a cura dell'impresa).

### **3.10. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 14**

Il coordinatore per la progettazione, relativamente alla gestione delle attività di consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sia preventivamente all'inizio dei lavori che all'adozione di modifiche rilevanti ai piani, dovrà indicare nel PSC:

- le modalità di consultazione;
- la tempistica di consultazione;
- le modalità di attestazione dell'avvenuta consultazione;
- le modalità di trasmissione delle proposte avanzate;
- eventuali disposizioni ulteriori.

### **3.11. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto all'art. 5, comma 1, lett. d**

Il coordinatore per la progettazione, relativamente alla definizione delle modalità da seguire per la verifica dell'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali, al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere, dovrà indicare nel PSC:

- le attività da verificare;
- le modalità di effettuazione delle verifiche;
- la tempistica di effettuazione delle verifiche;
- le modalità di convocazione delle riunioni per la verifica dell'effettuazione delle verifiche;
- il responsabile dell'effettuazione delle verifiche

### **3.12. Disposizioni per le attività di manutenzione e controllo durante le sospensioni e/o fino alla consegna dei lavori**

Il coordinatore per la progettazione, relativamente alla definizione delle modalità da seguire per il controllo del mantenimento delle condizioni di sicurezza nel cantiere e sul perimetro dello stesso, sia durante i periodi di sospensione dei lavori o inattività, sia a fine lavori, prima della consegna del manufatto al committente, dovrà indicare nel PSC:

- le attività da realizzare;
- gli oggetti dei controlli da effettuare;
- l'area di intervento;
- l'ubicazione e i riferimenti planimetrici;
- le mansioni coinvolte;
- la formazione specifica dell'addetto ai controlli;



- le modalità di effettuazione delle attività di manutenzione e dei controlli, le attività da realizzare;
- i rischi relativi alle attività di manutenzione e controllo;
- le misure di prevenzione e protezione relative alle attività di manutenzione e controllo;
- la tempistica delle attività di manutenzione e dei controlli;
- i vincoli di realizzazione delle attività di manutenzione e dei controlli (concordati o coordinati con altre imprese/con committente, ecc.);
- i limiti di accettazione dei risultati dei controlli.

### **3.13. Disposizioni per le attività di manutenzione e controllo da attuare alla ripresa dei lavori**

Il coordinatore per la progettazione, relativamente alla definizione delle modalità da seguire per il controllo della persistenza delle condizioni di sicurezza nel cantiere, all'atto della ripresa dei lavori, dovrà indicare nel PSC:

- gli oggetti dei controlli da effettuare;
- l'area o lotto di intervento;
- l'ubicazione e i riferimenti planimetrici;
- la formazione specifica dell'addetto ai controlli;
- i rischi relativi alle attività di controllo;
- le misure di prevenzione e protezione relative alle attività di controllo;
- la tempistica dei controlli;
- i vincoli dei controlli (concordati o coordinati con altre imprese/con committente, ecc.);
- le modalità di effettuazione dei controlli, le attività da realizzare;
- i limiti di accettazione dei risultati dei controlli

## **4. ANALISI PRELIMINARE DEI RISCHI CONNESSI ALLE FASI LAVORATIVE**

### **4.1. Generalità**

La finalità della presente analisi preliminare dei rischi è quella di fornire un primo quadro di riferimento utile all'adozione delle misure di prevenzione e protezione, finalizzate alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, in conformità con quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Le considerazioni qui riportate non intendono sostituire l'analisi dettagliata delle singole fasi lavorative, che dovrà essere effettuata nell'ambito della redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e dei successivi Piani Operativi di Sicurezza (POS) a cura delle imprese esecutrici.

L'obiettivo di questa fase è piuttosto quello di evidenziare le principali criticità e fattori di rischio correlati al contesto di intervento e alla natura delle lavorazioni previste, affinché possano essere tenuti in considerazione nella fase di progettazione del cantiere e nelle scelte organizzative e tecniche future.

In via preliminare, si individuano quindi una serie di rischi potenziali, anche in relazione alle caratteristiche ambientali e logistiche del sito, che dovranno essere oggetto di successiva valutazione analitica nell'ambito del PSC.

### **4.2. Analisi preliminare dei rischi**

Di seguito si elencano i principali fattori di rischio associati alle lavorazioni previste (sostituzione infissi, impianti, bagni, controsoffitto, lavorazioni interne/esterne):



#### 4.2.1. Rischi esterni all'area di intervento

- Interferenze con i fruitori della spiaggia o con i passanti:  
Rischio di investimento o contatto accidentale con mezzi leggeri in movimento, caduta di materiali durante le lavorazioni.  
*Misure preventive:* delimitazione e recinzione dell'area di cantiere, segnaletica verticale e cartellonistica informativa, controllo accessi non autorizzati.
- Vicino allo stagno e aree naturali protette:  
Rischio di danneggiamento della vegetazione e disturbo della fauna selvatica.  
*Misure preventive:* limitazione delle aree occupate dal cantiere, programmazione dei lavori in periodi non sensibili, raccolta differenziata dei rifiuti di cantiere.

#### 4.2.2. Rischi nelle lavorazioni specifiche

- Realizzazione delle passerelle in legno tropicale (sistema a palafitta):  
Caduta dall'alto durante il montaggio, caduta di materiali, urti con utensili elettrici (seghe, trapani), esposizione a schegge e polveri di legno.  
*Misure preventive:* utilizzo di DPI protettivi (casco, guanti, occhiali, mascherina FFP2), delimitazione aree sottostanti, formazione specifica.
- Realizzazione del muretto a secco:  
Movimentazione manuale di carichi pesanti (pietrame), rischio di schiacciamento arti, crollo parziale del paramento murario, schegge durante la sagomatura.  
*Misure preventive:* corrette tecniche di sollevamento, uso di guanti antitaglio e scarpe antinfortunistiche, movimentazione assistita da mezzi meccanici leggeri ove possibile, lavoro a squadre.
- Opere di rinaturalizzazione e rimozione specie infestanti:  
Tagli o ferite da attrezzi manuali, esposizione ad allergeni o sostanze irritanti, movimentazione di terreno e materiale vegetale con rischio biologico (muffe, polveri).  
*Misure preventive:* guanti protettivi, mascherine antipolvere, occhiali protettivi, adeguata formazione sul riconoscimento delle specie invasive, corretto smaltimento del materiale di risulta.

#### 4.2.3. Rischi generali di cantiere

- Scivolamenti, inciampi e cadute a livello:  
Presenza di materiali, dislivelli e terreno sabbioso instabile.  
*Misure preventive:* ordine e pulizia costante del cantiere, passerelle provvisorie antiscivolo, segnalazione delle aree di passaggio.
- Esposizione agli agenti atmosferici:  
Colpi di calore, disidratazione, ridotta stabilità dei ponteggi e attrezzature in caso di vento forte.  
*Misure preventive:* turnazione nei periodi caldi, idratazione adeguata, sospensione temporanea dei lavori in condizioni meteo avverse.



## **5. GESTIONE DELLE INTERFERENZE TRA VARIE IMPRESE**

### **5.1. Definizione della congruità e/o delle metodiche di gestione delle interferenze**

Il coordinatore per la progettazione, relativamente alla gestione dei rischi derivanti della contemporanea presenza in cantiere di più imprese, dovrà indicare nel PSC:

- se la contemporaneità è congrua senza la definizione di prescrizioni specifiche;  
In caso contrario:
- l'area o lotto di intervento;
- l'ubicazione e i riferimenti planimetrici;
- le attività e le fasi coinvolte;
- i tempi;
- le mansioni coinvolte;
- i rischi relativi;
- le misure organizzative, di prevenzione e protezione da adottare;
- le attività di coordinamento da espletare;
- i tempi delle attività di coordinamento.

## **6. ONERI RELATIVI AL PIANO DI SICUREZZA**

Una stima corretta e attendibile dei costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori potrà essere esplicitata solo in fase esecutiva.

Già in questa fase preliminare, però, è possibile effettuare una stima sommaria dei costi della sicurezza, in funzione della pericolosità, rischiosità ed entità delle opere da realizzare.

In linea di massima, sulla base di elementi raccolti attraverso l'analisi di appalti simili, il costo della sicurezza per la realizzazione del presente progetto, calcolato analiticamente, sulla base di prezzi specializzati disponibili in letteratura, potrà aggirarsi intorno a €5.000,00 (oltre IVA al 22%).

In sede di predisposizione della documentazione per procedere alla gara per l'affidamento dei lavori, detto costo dovrà essere definitivamente calcolato ed evidenziato, in quanto non soggetto a ribasso d'asta.

San Teodoro, Settembre 2025

Il progettista  
Dott. Geol. Enrico M. Paliaga