

Comune di Palau
Provincia di Olbia-Tempio
Settore Lavori Pubblici e Manutenzioni
piazza popoli d'europa, 1 - 07020 palau

PROGETTO

**Progetto di Fattibilità
Tecnico Economica**

TITOLO del PROGETTO

**Case Comunali Via degli Achei
Lavori di efficientamento energetico
e di miglioramento statico e sismico**

TAVOLA

DESCRIZIONE

C

**Prime indicazioni
sulla stesura dei piani di sicurezza**

REVISIONE:

IL PROGETTISTA

Ufficio Tecnico LL.PP.

IL SINDACO

Francesco Giuseppe MANNA



data elaborato

Dicembre 2021

Premessa

Si riportano di seguito le indicazioni preliminari alla stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento inerenti il progetto di *Lavori di efficientamento energetico e miglioramento statico e sismico delle Case Comunali di Palau, situate in Via Degli Achei*.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è documento componente il progetto esecutivo e prevede quanto attiene all'organizzazione delle lavorazioni, degli apprestamenti, delle misure atti a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, in modo particolare le lavorazioni interferenti.

Le presenti prescrizioni e indicazioni relative alla stesura dei piani di sicurezza e coordinamento prevedono che il PSC sia redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/ 2008 e s.m.i. .

In particolare, le indicazioni qui contenute danno conto in particolare:

- delle modalità di redazione del PSC
- dei contenuti che questo deve avere.

Il presente documento, inoltre, comprende le prime indicazioni per una stima preliminare dei costi relativi alla sicurezza.

Ai sensi del D. Lgs. 81/2008 sarà necessario individuare in sede di progettazione definitiva ed esecutiva, le figure del committente, del responsabile dei lavori, del coordinatore della progettazione.

2. Normativa di riferimento

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art.17 del D.P.R. n° 207/2010 e secondo quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 – Nuovo Testo Unico sulla Sicurezza, nell'ambito della redazione dello Studio di Fattibilità Tecnico Economica (Progetto Preliminare) inerente i *Lavori di efficientamento energetico e miglioramento statico e sismico delle Case Comunali, situate in Via Degli Achei a Palau (SS)*. L'art. 17 del D.Lgs. di cui sopra prevede infatti che in fase di redazione del Progetto Preliminare vengano redatte le "Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento", nel rispetto del D.Lgs. 50/2016 e del D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i., con particolare riferimento a quanto disposto in merito ai PSC ed ai POS.

3 Informazioni sul lavoro, committente, telefoni e indirizzi utili

3.1 Caratteristiche generali dell'opera

Oggetto: *Lavori di efficientamento energetico e miglioramento statico e sismico delle Case Comunali, situate in Via Degli Achei a Palau (SS)*.

Importo presunto dei Lavori: € 363.495,58 (di cui oneri sicurezza pari a € 31.976,13)

Durata presunta dei lavori: 2 mesi

Ubicazione del Cantiere: Via degli Achei, 07020 Palau (SS)

Committente: Comune di Palau

Codice fiscale: 82004530901

3.2 Telefoni ed Indirizzi utili:

Carabinieri pronto intervento: tel. 112

Comando Carabinieri: Via Nazionale, 127, 07020 – Palau, Tel. 0789 709503

Servizio Pubblico di emergenza Polizia: tel. 113

Polizia Municipale e Vigili: Via Omero, 1, 07020 – Palau, Tel. 0789 770861

Vigili del Fuoco: tel. 115

Pronto Soccorso: tel. 118

Corpo Forestale e Vigilanza Ambientale: tel. 1515

4. Caratteristiche fondamentali del PSC

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) sarà costituito da una relazione tecnica e da prescrizioni operative, correlate alla specifica tipologia dell'intervento ed alle fasi lavorative richieste per l'esecuzione dell'opera.

Il PSC sarà specifico per i *Lavori di efficientamento energetico e miglioramento statico e sismico delle Case Comunali, situate in Via Degli Achei*, in progetto nel comune di Palau, nell'area individuata tra Via dell'Isoletto, Via degli Achei, Via dei Lotofagi, e sarà di concreta fattibilità e coerente con le scelte progettuali. Il PSC sarà redatto con linguaggio immediatamente comprensibile da parte di lavoratori, imprese, tecnici,

rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, e fornirà specifiche indicazioni in merito alle lavorazioni eventualmente interferenti.

5. Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del PSC

5.1 Finalità

Le prime indicazioni sulla redazione del PSC danno conto al Committente del metodo di redazione e dell'individuazione dei contenuti che verranno successivamente trattati, dal punto di vista della sicurezza nel corso della progettazione Esecutiva.

Si individueranno le principali lavorazioni coinvolte, le relative fasi, i rischi ed i pericoli connessi, e le lavorazioni interferenti.

Inoltre, verranno fornite indicazioni di massima relativamente alla stima dei costi per la sicurezza, calcolati da computo metrico e relativi ad apprestamenti, ponteggi, servizi igienico assistenziali e quanto altro necessario per operare in sicurezza. Nel corso della progettazione definitiva ed esecutiva la stima dei costi della sicurezza potrà essere affinata, senza tuttavia discostarsi in maniera significativa da quanto indicato in questa sede.

Compiti del Coordinatore per la Progettazione (CSP) e massimamente del Coordinatore per l'Esecuzione (CSE) saranno la redazione (CSP) e la vigilanza sull'applicazione (CSE) dei contenuti del PSC, affinché non lasci eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella fase di cantiere, in considerazione del fatto che PSC deve essere strumento di concreta operatività che sulla base della programmazione delle lavorazioni deve individuare le fasi critiche e complesse, e fornire indicazioni operative per la loro gestione; occorre ribadire tuttavia che il PSC, essendo strumento operativo e concreto, deve necessariamente essere dinamico ed aderente all'andamento del cantiere, e pertanto suscettibile di modifiche ed adeguamenti.

5.2 Contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento

L'elaborato avrà lo scopo principale di esprimere le migliori soluzioni progettuali ed organizzative in grado di eliminare o ridurre alla fonte i fattori di rischio derivanti dall'esecuzione delle attività lavorative. Le scelte progettuali saranno effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; quelle organizzative saranno effettuate nel campo della pianificazione spazio - temporale delle diverse attività lavorative.

Il PSC dovrà almeno contenere:

a. L'identificazione e la descrizione dell'opera, attraverso una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche.

b. L'indirizzo di cantiere: verrà individuato e analizzato nel dettaglio, ai fini della cantierizzazione, il luogo ove verrà realizzato e la destinazione urbanistica del sito.

c. L'identificazione dei soggetti con compiti di sicurezza: indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP) e coordinatore per la sicurezza per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE).

Sarà compito del CSE integrare ed eventualmente modificare il PSC, alla luce del POS redatto dall'impresa e del confronto con i responsabili dei lavoratori per la sicurezza prima dell'inizio dei singoli lavori. Il CSE 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.

d. La valutazione dei rischi. Punto di partenza del PSC 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 in particolare con il tessuto urbano e la viabilità esistente.

Dovranno essere identificati i rischi e valutati in riferimento ai rischi intrinseci del cantiere; ai rischi derivanti da fattori interni al cantiere e alle relative lavorazioni che possono influire sull'esterno; ai rischi derivanti da fattori esterni che influiscono sul cantiere.

Per ciascun rischio identificato dovranno essere specificate:

- le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro;

- le misure di coordinamento atte a realizzare le opere in sicurezza.

e. L'organizzazione del cantiere. Dovranno essere considerate ed esplicitate:

- la recinzione del cantiere, con accessi e segnalazioni;
- i ponteggi
- 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;
- 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.

f. Le lavorazioni. L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi specifici delle lavorazioni sono considerate suddividendo le singole lavorazioni in fasi di lavoro ed eventualmente in sottofasi di lavoro. Compito del CSP è l'analisi di tutti i possibili rischi e ogni fase / sottofase di lavoro, con riferimento in particolare a:

- al rischio di caduta dall'alto
- al rischio di elettrocuzione in caso di lavorazioni in adiacenza a linee elettriche sotterranee o aeree, o che intervengano su linee elettriche;
- al rischio di rumore in funzione dei mezzi d'opera e delle lavorazioni, ed in considerazione della destinazione residenziale dell'edificio su cui si interviene;

Per ogni rischio individuato dovranno essere indicate le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro, ed esplicitate le misure di coordinamento per quanto attiene le lavorazioni interferenti.

g. Le interferenze tra le lavorazioni. Il cronoprogramma individuerà compiutamente le lavorazioni interferenti. Il CSP indicherà nel PSC le misure preventive e protettive atte ad eliminare o ridurre al minimo i rischi d'interferenza; si forniranno prescrizioni operative per eliminare i rischi d'interferenza significativi con lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni. Nel caso in cui le interferenze non possano essere risolte con lo sfasamento, si forniranno indicazioni operative per la gestione delle interferenze, con l'individuazione delle procedure, delle misure di coordinamento, con dispositivi di protezione individuale e collettivi. Resta inteso che il PSC è per sua natura un documento dinamico, il cui contenuto deve adattarsi, di concerto con le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi interessati, all'andamento delle lavorazioni, in particolare per quanto riguarda le lavorazioni interferenti e qualsiasi modifica che, in corso d'opera, interessa le interferenze, pianificate o meno. Il CSE dovrà quindi monitorare il procedere delle lavorazioni, modificando puntualmente di conseguenza il cronoprogramma ed il PSC.

6. Indicazioni preliminari sulla sicurezza

Come da considerazioni sopra riportate, si procede ad una breve disamina delle principali situazioni di rischio intrinseche del cantiere, a quelle provenienti da esso sull'area circostante e viceversa.

A – Rischi relativi all'area di cantiere

Nell'area dei lavori le criticità principali e rischi collegati alle condizioni di cantierabilità sono collegate principalmente alla presenza di:

- rischio di caduta dall'alto
- impianti interrati (luce, gas, elettricità)
- pali dell'illuminazione pubblica, lungo Via degli Achei in particolare
- possibile presenza di tubazioni interrate

B – Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere

Il rischio principale è collegato all'interferenza con la viabilità esistente, essendo il fabbricato situato all'angolo tra tre strade (Via degli Achei, Via dei Lotofagi, Via dell'Isolotto), ancorché residenziali e a bassa intensità di traffico.

La presenza di rete stradale in prossimità del cantiere può generare interferenze con le attività lavorative. Si ritiene essenziale prevedere regole di circolazione soprattutto in entrata e in uscita sia da parte dei lavoratori e mezzi d'opera impiegati che per l'accesso da parte dei fornitori.

C – Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno

La criticità che rileva maggiormente è legata alla presenza di civili abitazioni nelle vicinanze del cantiere, a cui possono essere arrecati rischi ed in misura maggiore disagi nel corso delle lavorazioni. In particolare i disagi principali saranno legati al rumore e alla polvere. Per questo le lavorazioni saranno consentite solo nelle fasce orarie meno delicate.

Nel corso delle lavorazioni, occorrerà prestare costante attenzione a:

- recinzioni e le delimitazioni di cantiere
- aree da destinare a depositi temporanei
- organizzazione dei soccorsi
- la viabilità di cantiere
- la modalità di accesso dei mezzi di fornitura delle materie prime.

Un particolare aspetto contingente riguarda il protocollo anticontagio da Covid19, per il quale il PSC dovrà fornire specifiche prescrizioni, e che attiene in particolare a:

- sanificazione dei locali e dei mezzi d'opera (bagno chimico e mezzi aziendali)
- necessità di indossare mascherine almeno FFP2, di lavare e disinfettare le mani spesso con prodotti specifici, di mantenere per quanto possibile la distanza di 1 metro
- gestione di una persona sintomatica in cantiere
- necessità di prevenzione, in particolare consentendo l'accesso solo con Green Pass sia a lavoratori che a fornitori, previo controllo della temperatura; limitazione degli accessi consentiti solo al personale strettamente necessario.

7. Lavorazioni e rischi prevalenti

7.1 Lavorazioni

Le attività di realizzazione delle opere possono suddividersi preliminarmente nelle seguenti Fasi

- 1) Allestimento del cantiere: servizi igienico assistenziali; recinzioni, accessi e viabilità; individuazione aree di stoccaggio; montaggio dei ponteggi; realizzazione impianti di cantiere.
- 2) Posa in opera di cappotto termico: pulizia superficie esistente, posa adesivo per incollaggio, applicazione pannello isolamento termico, stesura strato di base intonaco, posa rete di armatura, stesura strato di supporto alla finitura, realizzazione di finitura.
- 3) Rimozione gronde e pluviali esistenti e relativa sostituzione.
- 4) Interventi per il risanamento dell'umidità da infiltrazione nei garage: rimozione della pavimentazione della copertura dei garage, demolizione del manto stradale lungo Via dei Lotofagi, spicconatura dell'intonaco fino al vivo del muro, posa in opera di manto impermeabilizzante, stesura di nuovo intonaco, ripristino della pavimentazione, ripristino del manto stradale.
- 5) Interventi di adeguamento sismico sui nodi trave / pilastro mediante la posa in opera di un sistema di connessione con fibre di carbonio unidirezionali e matrice.
- 6) Risanamento dei calcestruzzi dei balconi: demolizione delle parti friabili, pulizia, stesura di trattamento per i ferri di armatura, stesura nuova malta cementizia. Realizzazione di pilotis per sorreggere l'estremità libera dei balconi.
- 7) Demolizione con nuova ricostruzione della scala esterna sul fronte in Via degli Achei
- 8) Rifacimento del camminamento esistente attorno al fabbricato e dei tre camminamenti da Via degli Achei agli ingressi.
- 9) Rimozione del cls dalle aree esterni non direttamente carrabili e posa in opera di essenze ed arbusti autoctoni.
- 10) Smantellamento del cantiere.

7.2 Rischi prevalenti

Nelle varie fasi sono riscontrabili in fase preliminare e di conseguenza si dovranno eliminare e ridurre le seguenti criticità:

- Interferenze dovute all'ingresso/uscita dei mezzi e delle persone dal cantiere
- Rischio di caduta dall'alto
- Rischio di investimento per le lavorazioni da effettuarsi lungo strada
- Rischio di incendio riferito alle sostanze infiammabili all'interno del cantiere
- Rischio dovuto alle polveri
- Rischio di tagli e abrasioni durante le lavorazioni

- Danno all'udito causato dal rumore
- Danni dovuti al sollevamento e alla movimentazione manuale dei carichi
- Elettrocuzione.

8. Costi della sicurezza

Il computo metrico estimativo, comprensivo degli apprestamenti e dei dispositivi relativi alla sicurezza, ha consentito di stimare i costi della sicurezza in € **32.526,84**.