



COMUNE DI ORISTANO

SETTORE LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI

OPERE PUBBLICHE E INFRASTRUTTURE

Progetto: RECUPERO E RICONVERSIONE FUNZIONALE DELL'EX
COMPLESSO ENTE RISI

RIQUALIFICAZIONE DELLA COPERTURA CON RIMOZIONE DELLE
PARTI IN CEMENTO-AMIANTO

PROGETTO GENERALE

Elaborato: PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA-ECONOMICA

Allegato: **1** Relazione tecnica illustrativa

Data: Luglio 2021

Il Dirigente Settore LL.PP.:
Dott. Ing. Giuseppe PINNA

Il R.U.P.:
Dott. Agr. Stefano CADONI

Il progettista:
Dott. Ing. Stefano LOCHI

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

1. PREMESSA

Il presente progetto generale di fattibilità tecnica ed economica riguarda il RECUPERO E LA RINCONVERSIONE FUNZIONALE DELL'EX COMPLESSO ENTE RISI relativamente alla sola **RIQUALIFICAZIONE DELLA COPERTURA CON RIMOZIONE DELLE PARTI IN CEMENTO-AMIANTO** (da eseguirsi nel rispetto del D.lgs.81/08 art. 256 e successivi, da impresa che abbia i requisiti di cui al D.lgs.152/06) attraverso la realizzazione di una nuova copertura con pannelli monolamiera isolati e ventilati.

L'acquisizione dell'Ex complesso Ente Risi attraverso esproprio per pubblica utilità per poi recuperarlo e riconvertirlo in maniera funzionale, costituisce parte integrante del "Programma per la riqualificazione urbana e la sicurezza dell'area EST della città di Oristano", da attuare parzialmente nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di province.

Il Comune di Oristano, alla luce del suddetto Piano ha previsto oltre il presente intervento, una serie di azioni di riqualificazione, atte a consentire la messa in sicurezza, l'adeguamento antincendio, l'adeguamento alle norme impiantistiche specifiche e di adeguamento igienico-sanitario, l'abbattimento delle barriere architettoniche ecc. finalizzate ad ottenere l'agibilità della struttura dell'Ex Ente Risi.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO

L'intervento interessa il complesso immobiliare denominato ex Ente Risi che si trova nella periferia est di Oristano, con ingresso da via Ozieri, in prossimità della linea ferroviaria, distinto in Catasto al Foglio 22 Mappale 2866.



Il complesso immobiliare ricade in zona urbanistica C3 pdz, area destinata ad ospitare interventi di edilizia residenziale pubblica e di housing sociale del PUC vigente.

La zona ha destinazione prevalentemente residenziale, con interventi di edilizia pubblica risalente agli anni '70 e '90 del secolo scorso nelle immediate vicinanze. Il quartiere è dotato di tutti i servizi principali



Il complesso nasce nel 1954 su commissione dell'Ente Nazionale Risi per la lavorazione e lo stoccaggio del riso. L'area ha una superficie di circa 11.523 mq e comprende al suo interno tre corpi di fabbrica originari destinati al deposito e alla lavorazione del riso, ad uffici e ad alloggio. Successivamente, sono stati aggiunti due volumi che collegano rispettivamente i capannoni originari tra loro e l'essiccatoio con la palazzina alloggio. Tutto il complesso include anche un'area cortilizia parzialmente alberata e con ampie aree di transito pavimentate per il traffico di mezzi pesanti.



3. SITUAZIONE ATTUALE

L'intero complesso verte in uno stato di abbandono, i magazzini, gli uffici e gli ambienti per le lavorazioni sono stati dismessi da circa 20 anni, mentre la palazzina alloggi è stata abitata sino al 2014, da cui consegue lo stato di degrado diffuso. Gli ambienti interni presentano condizioni igieniche insalubri per la presenza del guano di uccelli particolarmente concentrato nei capannoni delle lavorazioni del riso.

Gli elementi strutturali in cemento armato generalmente sono in buone condizioni, con l'eccezione di alcune parti particolarmente esposte agli atmosferici che presentano avanzato stato di ossidazione dei ferri di armatura. La muratura a vista ha un aspetto integro anche se su alcune superfici a causa delle infiltrazioni d'acqua piovana dalle coperture si riscontrano tracce di muffa. Tutti i manti di copertura, con eccezione delle due palazzine e del corpo 2, sono in lastre di cemento/amianto che deve essere confinato o rimosso e smaltito.

Nel corso del sopralluogo svolto si è riscontrato che:

- Il primo corpo di fabbrica consiste in tre grandi capannoni voltati a botte destinati allo stoccaggio del riso a quota +mt 1.00 rispetto al piano di campagna, abbinati ad altrettante gallerie di distribuzione di dimensioni leggermente inferiori e con piano di calpestio alla quota del piano di campagna e un corpo uffici ad essi direttamente collegato, distribuito su due piani fuori terra. Lo stato delle strutture in elevazione appare buono, con qualche lesione superficiale negli attacchi tra pilastri e tamponamenti e sporadiche aree di degrado materico per infiltrazioni di acque meteoriche. La copertura dei magazzini è realizzata con manto in lastre di cemento-amianto. La palazzina uffici presenta un quadro fessurativo maggiormente diffuso e avanzato degrado nelle pavimentazioni a piano terra per umidità di risalita capillare.
- Il secondo corpo di fabbrica consiste in tre capannoni voltati a botte, di dimensioni notevolmente inferiori rispetto ai magazzini, destinati uno a trebbia, uno a essiccatoio, e uno ad essiccatoio mobile e due gallerie di distribuzione. Sono ancora presenti i macchinari e si hanno concentrazioni di guano importanti in tutti gli edifici e in particolare nell'essiccatoio mobile. La copertura dei magazzini è protetta da un sottile strato oramai ammalorato di guaina liquida impermeabilizzante. Le strutture in elevazione presentano uno stato di avanzato degrado materico dovuto a diffuse infiltrazioni di acque meteoriche, particolarmente visibile negli intradossi delle volte con il distacco di buona parte dell'intonaco.
- Il terzo consiste nella palazzina alloggio del custode con annesso il corpo bagni e un ampliamento del primo piano che presenta cedimenti in alcuni dei plinti di fondazione con conseguenti lesioni nella parte nord-est. Al piano terra tutta la pavimentazione e l'imposta dei tramezzi soffrono di umidità di risalita capillare con avanzato stato di degrado materico.

- La copertura di collegamento tra i magazzini di stoccaggio e quelli della lavorazione, costruita successivamente al primo impianto ha struttura portante in ferro in avanzato stato di degrado e copertura in lastre di cemento-amianto;
- Il capannone che collega l'essiccatoio mobile con il corpo bagni e la palazzina, anch'essa opera costruita successivamente al primo impianto, ha struttura a telaio in c.a. e tamponature in blocchi di cls con copertura in lastre di cemento-amianto su struttura a travi in ferro. Nel complesso l'edificio presenta un avanzato stato di degrado dovuto a infiltrazioni di acque meteoriche e numerose lesioni. La struttura in ferro della copertura è in avanzato stato di ossidazione. Come si evince dalla descrizione di cui sopra, l'intero complesso verte in uno stato di completo abbandono, i magazzini, gli uffici e gli ambienti per le lavorazioni sono stati dismessi da circa 20 anni, solo la palazzina alloggi è stata abitata sino al 2014, da cui consegue lo stato di degrado diffuso. Gli ambienti interni palesano condizioni igieniche insalubri per la presenza del guano di uccelli particolarmente concentrato nei capannoni delle lavorazioni del riso. La muratura a vista ha un aspetto integro anche se su alcune superfici a causa delle infiltrazioni d'acqua piovana dalle coperture vi sono segni di muffa.
- Tutti i manti di copertura, con eccezione delle due palazzine e dei capannoni del corpo 2, sono in lastre di cemento/amianto.

4. REGIME VINCOLISTICO:

- **Piano Paesaggistico Regionale (PPR):** Il Piano, approvato nel 2006 (Deliberazione della G.R. n°36/7 del 5 settembre 2006), assicura nel territorio regionale un'adeguata tutela e valorizzazione del paesaggio e costituisce il quadro di riferimento e di coordinamento per gli atti di programmazione e di pianificazione regionale, provinciale e locale e per lo sviluppo sostenibile. Il territorio regionale costiero è stato suddiviso in 27 ambiti di paesaggio, il Comune di Oristano appartiene all'Ambito n. 9 "Golfo di Oristano". Qualunque intervento che ecceda la manutenzione ordinaria è soggetto ad autorizzazione preventiva del Comune interessato, in sede di rilascio di provvedimento abilitativo.
- **Assetto ambientale:** Parte del territorio del Comune di Oristano rientra all'interno della fascia costiera, ossia nella categoria dei beni paesaggistici d'insieme. A tali beni paesaggistici si applicano le disposizioni degli artt. 146 e 147 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii. e del D.P.C.M. 12.12.2005. Non sono presenti ulteriori beni paesaggistici. L'area in esame non risulta mappata da tali aree.
- **Assetto storico culturale:** L'assetto storico culturale è costituito dalle aree, dagli immobili siano essi edifici o manufatti che caratterizzano l'antropizzazione del territorio a seguito di processi

storici di lunga durata. Nell'area in esame non sono presenti beni paesaggistici e identitari relativi all'assetto territoriale storico culturale.

- **Piano Urbanistico Comunale:** in considerazione delle categorie di intervento relative al progetto, non si riscontrano vincoli ostativi alla realizzazione delle opere proposte nell'area di intervento.
- **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI):** Il Comune di Oristano ricade nell'area del Sub bacino del Tirso. Sotto il profilo idrogeologico il sito in esame non rientra nelle aree a rischio idraulico di esondazione o da fenomeni erosivi.
- **Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.):** Nell'area di intervento non sono presenti beni paesaggistici tutelati ai sensi degli artt. 136, 142 e 143 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n.42 (come modificato dal D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157) e non sono presenti beni culturali tutelati ai sensi dell'art. 10 del presente decreto.
- **Aree di interesse naturalistico, parchi e aree protette nazionali (L.394/1991):** L'area di intervento non è ricompresa all'interno delle aree di interesse naturalistico, Siti di interesse comunitario (SIC), Zone di protezione speciale (ZPS), Sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali L.R 31/89, Oasi permanenti di protezione faunistica e aree con gestione speciale dell'Ente foreste; inoltre non interferisce con parchi e aree naturali protette (L.394/1991).

5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

I lavori che si propongono col presente progetto si riducono essenzialmente nei seguenti interventi:

- Rimozione e conferimento in discarica autorizzata del manto di copertura in lastre di cemento-amianto ondulate poggianti su strutture in latero cemento, da realizzarsi nel rispetto della normativa inerente la rimozione dei materiali contenenti amianto di cui alla D.Lgs. 277/91, Legge 257/1992, D.M. del 06.09.94, D.Lgs. 22/97, D.M. 101/2003, L.R. n. 22 del 2005, D.Lgs. 152/2006 e D.Lgs. 81/2008;
- Rimozione e smaltimento della copertura delle palazzine realizzate con pannelli non idonei a garantire un livello di efficientamento energetico prevista dalla zona climatica "C" nella quale ricade il Comune di Oristano prevista dal D.lgs 192 del 2005 e ss.mm. e ii.. con e sostituzione con delle nuove lastre di copertura in lastre isolanti e ventilate in acciaio spessore 0.50 mm a protezione multistrato dello spessore complessivo di 100 mm, colore Grigio o Bianco-Grigio, tipo "COVERPIU' MONO" o equivalente;
- Risanamento distribuito in più parti della copertura di calcestruzzo previa demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco con malta cementizia pronta all'uso per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche;

- Risanamento di solai in laterocemento del corpo 2 attraverso la spazzolatura delle armature ossidate con l'applicazione di malta cementizia anticorrosiva e ricostruzione volumetrica ripristino delle pignatte e/o tavelle laterizie mediante l'utilizzo di pignatte in EPS;
- Realizzazione relativamente alla parte dei capannoni di nuovo manto di copertura acciaio spessore di spessore 0.50 mm a protezione multistrato curvo dello spessore complessivo di 100 mm, colore Grigio o Bianco-Grigio, con pannello Deck Curvabile Isolato e Ventilato tipo "COVERPIU' MONO" o equivale o attraverso l'utilizzo separato di con rotoli in polistirene espanso sinterizzato EPS 120 dello spessore di 100 mm e successiva lastra metallica multistrato tipo "COVERIB 850" a profilo grecato o equivalente dello spessore di 0.60 mm;
- Protezione delle gronde e dei pannelli di copertura con scossaline in lamiera di alluminio spessore 8/10 di mm accompagnate da discendenti di idoneo diametro;
- Installazione di linea vita orizzontale UNI EN 795/2012 – di CLASSE C – con l'utilizzo di cavo in acciaio contro le cadute dall'alto, fissato ad ancoraggi di estremità ed intermedi utilizzabile da quattro operatori contemporaneamente ovvero l'installazione di punto di ancoraggio contro le cadute dall'alto conforme e certificato Tipo A2.

6. CONCLUSIONI

L'insieme sistematico di opere, apporteranno un miglioramento delle condizioni generali del fabbricato dal punto di vista della sicurezza e del miglioramento dello stato di conservazione e mantenimento della stessa struttura.

Le soluzioni progettuali e tecniche adottate sono state individuate in relazione alle esigenze da soddisfare, alla sicurezza, alle norme tecniche da applicare negli interventi specifici, all'economicità dell'intervento e alla sua futura manutenzione.

7. QUADRO ECONOMICO

Per la realizzazione dell'intervento di RIQUALIFICAZIONE DELLA COPERTURA, sarà necessario impiegare complessivamente l'importo di € 1.460.000,00 così ripartiti:

A – LAVORI

a.1	Importo dei lavori	€	968 824,30
a.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€	153 175,70
Importo lavori comprensivo degli oneri per la sicurezza		€	1 122 000,00

B – SOMME A DISPOSIZIONE

b.1	I.V.A. per lavori e oneri della sicurezza	10%	€	112 200,00
b.2	Incentivo per funzioni tecniche (art. 113 D.L.50/2016)	2%	€	22 440,00

b.3 Contributo per Autorità di Vigilanza	€	600,00
b.4 Spese tecniche progettazione definitiva-esecutiva, Direzione lavori, Coordinamento della sicurezza comprensive di C.I. ed I.V.A. al 22%	€	178 500,00
b.5 Fondo accordi bonari	€	15 500,00
b.6 Imprevisti e oneri vari	€	8 760,00
Importo complessivo somme a disposizione	€	338 000,00
<hr/>		
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI A+B	€	1 460 000,00
<hr/>		

IL PROGETTISTA

- Dott. Ing. Stefano Lochi -