



# COMUNE DI ORISTANO

Settore Lavori Pubblici e Manutenzioni



Finanziato  
dall'Unione Europea  
NextGenerationEu

## RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA C2ru SA RODIA/SILÌ LOTTO FUNZIONALE N. 2 - SILÌ

CUP: H19J21002420001

### PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

*Allegato A.1*

*RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA*

Data

Maggio 2023

IL DIRIGENTE  
Ing. Alberto Soddu

IL R.U.P.  
Ing. Michele Scanu

Ing. Giacomo Obinu  
Strada Provinciale della Marmilla n. 10 - Simaxis  
Tel. 0783/46343  
Cell. 328/3031680  
e-mail [giacomo.obinu@tiscali.it](mailto:giacomo.obinu@tiscali.it)  
P.E.C. [giacomo.obinu@ingpec.eu](mailto:giacomo.obinu@ingpec.eu)

IL PROGETTISTA  
Ing. Giacomo Obinu

***RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA***

**COMUNE DI ORISTANO**  
**PROVINCIA DI ORISTANO**

## **RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA**

### **PREMESSA**

Il comune di Oristano (OR), si è visto riconoscere un finanziamento nell’ambito delle risorse del **PNRR, Missione 5 Componente 2 Intervento/Subintervento 2.1 “Rigenerazione Urbana”**, finalizzate alla Riqualificazione Urbanistica di alcune zone urbanistiche omogenee “C2ru- Riqualificazione urbanistica prive di pianificazione attuativa”, definite nel PUC come *aree antropizzate ai limiti dell’edificato urbano che necessitano di Piani di Riqualificazione Urbanistica di iniziativa privata e/o pubblica per essere regolamentate e inglobate nel tessuto urbano*, costituiscono la parte più estesa dello sfrangiamento della città. Si tratta di aree situate sia ad est che ad ovest dell’agglomerato urbano, un tempo zone a destinazione agricola, poi soggette ad una edificazione priva di piano attuativo, che hanno in parte mantenuto una connotazione tipica del paesaggio agrario con orti, frutteti, uliveti, ma perdendo la funzione produttiva.

Nello specifico l’intervento riguarda la parte Est dell’abitato (Sili – Is Pasturas), caratterizzata dall’assenza totale di servizi primari e secondari.

Per completare queste aree piuttosto vaste con dei Piani di Riqualificazione Urbanistica che offrano allo stesso tempo garanzie di miglioramento della qualità urbana e ambientale, un aumento dei servizi e un beneficio per tutta la comunità, l’Amministrazione comunale ha adottato delle specifiche Linee Guida.

Tali Linee Guida affrontano sia le problematiche di coordinamento dei diversi piani attuativi di iniziativa privata che quelle legate alla localizzazione dei servizi, alla realizzazione delle reti idriche e fognarie e dell’illuminazione pubblica, alla definizione del reticolo viario principale e delle relative sezioni stradali.

Nel tempo si sono succedute diverse iniziative di privati che hanno predisposto dei piani di lottizzazione volti alla riqualificazione di importanti aree del territorio comunale. Per la piena

funzionalità degli stessi è necessario intervenire sulla viabilità pubblica cittadina per realizzare le infrastrutture di collegamento ai servizi primari e permettere il pieno recupero delle zone interessate.

Come detto precedentemente, l'intervento riguarderà esclusivamente il “lotto funzionale n° 2 – Sili”, per il quale verranno realizzate parte delle opere di urbanizzazione primaria indispensabili al recupero ambientale dell'intera area.

## **OPERE DA REALIZZARE**

Il progetto si propone di realizzare le opere di urbanizzazione primaria indispensabili per completare il recupero di una vasta porzione di territorio comunale caratterizzata da intensa antropizzazione, sviluppatasi ai limiti dell'edificato urbano, in assenza di urbanizzazione primaria e secondaria.

Al momento risultano approvate diverse iniziative di privati che per completare la piena riqualificazione del territorio comunale interessato necessitano delle reti infrastrutturali pubbliche, in particolare della rete di scarico delle acque reflue.

La predisposizione delle necessarie condotte fognarie consentirà l'eliminazione degli attuali sistemi puntuali di raccolta dei reflui che servono le abitazioni esistenti, realizzando così un'importante azione di recupero ambientale.

In relazione alla concreta situazione riscontrata ed al carico antropico ipotizzabile nell'area in funzione degli indici urbanistici, si sono determinate le soluzioni più idonee al collegamento dei collettori fognari alla rete pubblica che si sviluppa nella periferia di Oristano.

L'intervento, attraverso le opere necessarie, consentirà il collegamento alla rete cittadina delle zone urbanistiche C2ru e della contermine zona D2 dell'ex zuccherificio.

## **RISPONDEZZA DEL PROGETTO ALLE FINALITÀ DELL'INTERVENTO**

Le opere progettate permetteranno la piena funzionalità degli impianti da realizzare nelle lottizzazioni in corso di perfezionamento. Per il dimensionamento delle opere si è tenuto conto delle necessità delle ulteriori porzioni di territorio da riqualificare comprese in zona urbanistica C2ru e D2 (ex zuccherificio).

Il progetto si è ispirato ai seguenti principi:

- sostenibilità energetica e ambientale, ovvero le opere progettate hanno ridotto al minimo il consumo di territorio, i consumi energetici e l'inquinamento attraverso la previsione di:
  - soluzioni di minimo sviluppo lineare dei tracciati;
  - impianti ad alta efficienza, basso consumo e minime emissioni inquinanti;
- rispetto dei criteri DNSH, da applicare anche in fase di realizzazione delle opere.

I quattro collettori progettati, ricadono nella parte della viabilità pubblica del Comune di Oristano, a seguito di rilievo strumentale si è potuto stabilire il tipo di condotta da realizzare e il punto di recapito finale.

Dei quattro tratti indicati negli elaborati grafici come TRATTO1, TRATTO 2, TRATTO 3 e TRATTO 4, il primo è in pressione con a monte un impianto di sollevamento, il secondo, il terzo e il quarto a gravità.

In ciascuno dei tre tronchi stradali(a gravità) verrà realizzata la condotta di raccolta e scarico delle acque nere utilizzando tubi in PVC tipo SN4\_SDR41 conformi alle norme UNI EN 1401\_1, del diametro nominale DN 250 mm, idonei per condotte di scarico interrate di acque di scarico civili ed industriali. I tubi in Pvc verranno posti in opera su sottofondo di sabbia, e rinfiancati e ricoperti con sabbia non lavata; ad opportuno interasse ed in corrispondenza degli incroci verranno realizzati i pozzetti di ispezione e/o incrocio aventi dimensioni interne di mt. 1.50x1.50 ed altezza interna variabile in funzione della quota. I pozzetti saranno forniti di fondello in gres ceramico e avranno il fondo e la zoccolatura delle pareti rivestiti con piastrelle di gres rosso.

Le acque nere raccolte dai collettori dei tre tronchi stradali verranno convogliate alla vasca di

accumulo dell'impianto di sollevamento da realizzare in area pubblica, in un punto ben individuato negli elaborati grafici, da qui mediante un impianto di sollevamento e una condotta in pressione verranno convogliate sul pozzetto di testa del collettore esistente lungo la via Tore Carta.

La condotta premente verrà realizzata lungo la banchina della strada comunale che dalla zona dell'ex. Zuccherificio arriva fino alla via Tore Carta e sarà costituita da una tubazione in PVC-A del diametro nominale DN 125 mm.

Il collettore di raccolta delle acque nere verrà realizzato utilizzando i seguenti materiali:

**Tubazioni:** verranno utilizzati tubi in PVC tipo SN4 SDR41 diametro interno 237,60 mm diametro esterno 250 mm, con giunto a bicchiere con anello in gomma, conformi alla norma UNI-EN 1001; posati su letto di sabbia dello spessore di cm.10, e con rinfianchi e copertura (fino a +15 cm sopra la generatrice superiore) sempre in sabbia non lavata. I tubi saranno adatti per resistere alla temperatura massima permanente di 40 C° del fluido trasportato, per avere un massimo ricoprimento del terreno di 2 mt. (misurato a partire dalla generatrice superiore del tubo), per traffico stradale medio e leggero (equivalente a un carico massimo di 12 t/asse. Nel caso di reti superficiali si adotterà un getto integrativo di cls al fine di evitare problemi di deformazione sotto carico esterno.

**Raccordi e pezzi speciali:** sempre in PVC tipo SN4 SDR41.

**Giunzioni** :le giunzioni saranno realizzate con raccordo a bicchiere e con guarnizione elastomerica, sia i tubi che i pezzi speciali saranno marcati : norma di riferimento, nome del fabbricante, dimensione nominale, spessore minimo di parete, rigidità anulare.

**Rinterro delle trincee:** dalla quota di +15 rispetto alla generatrice superiore del tubo, il rinterro verrà eseguito utilizzando il materiale arido provenienti dagli scavi.

**Pozzetti di ispezione:** aventi dimensioni interne di mt. 1,50x1,50 ed altezza interna variabile in funzione della quota e posizionati ad interasse variabile tra i 40 m ed i 42 m; con platea dello spessore s=20 cm e pareti con s=20 cm. in cls c25/30 armato, soletta in c.a. dello spessore s=20 cm. in cls c25/30, chiusino in ghisa sferoidale diametro di 600 mm. classe D400 norme UNI EN 124(carico rottura 400 kN). Lungo l'intero sviluppo dei tronchi fognanti sarà posato un nastro rosso con la dicitura “Tubazione Fogna” sulla generatrice superiore della condotta ad una distanza da

essa di 30 cm, per indicare la presenza in caso di successivi lavori di scavo.

I pozzetti saranno forniti di fondello in gres ceramico e avranno il fondo e la zoccolatura delle pareti rivestiti con piastrelle di gres rosso.

**Pendenze** : le pendenze motrici dei tronchi adottate saranno non inferiori a 0,4% e comunque si cercherà di assicurare nei punti critici velocità minime di scorrimento dei reflui di 0,5 m/sec, mentre le velocità massime adottate saranno inferiori di 5 m/sec al fine di contenere i fenomeni di abrasione delle tubazioni. Alle canalizzazioni in PVC-U sarà assicurato un letto di posa stabile e a superficie piana, libero da ciottoli, pietrame ed eventuali altri materiali, detto letto di posa sarà realizzato con sabbia dello spessore di almeno 10 cm. L'uniformità del terreno circostante alle canalizzazioni è fondamentale per la corretta realizzazione di una struttura portante, per cui il letto di posa, il rinfilanco ed il primo ricoprimento saranno costipati a mano con pigiatoi piatti o con apparecchi meccanici leggeri, al fine di ottenere un indice di Proctor almeno al 90%.

### **DIMENSIONAMENTO IMPIANTO SOLLEVAMENTO ACQUE NERE**

Come detto in precedenza le acque nere raccolte dai collettori dei TRE tronchi stradali a gravità, verranno convogliate alla vasca di accumulo dell'impianto di sollevamento da realizzare nell'area comunale, e da qui mediante un impianto di sollevamento e una condotta in pressione verranno convogliate sul pozzetto di testa del collettore esistente lungo la via Tore Carta in corrispondenza dell'intersezione con la via Renzo Cherchi.

Come evidenziato negli elaborati grafici la condotta premente verrà realizzata lungo la strada comunale e sarà costituita da una tubazione in PVC-A del diametro nominale DN 125 mm.

## **DISPONIBILITA' DELL'AREA E VINCOLI**

Le aree interessate dall'intervento, fanno parte della viabilità pubblica del Comune di Oristano,

L'area d'intervento ricade in zona urbanistica “C2ru – Riqualificazione urbanistica di aree prive di pianificazione attuativa” del PUC vigente (art. 32 delle N.T.A.).

L'area ricade nella “Fascia Costiera” individuata dal PPR quale bene paesaggistico ai sensi dell'art. 143, comma 1, lettera i) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii., ma l'intervento è escluso dalla necessità di autorizzazione paesaggistica in quanto ricadente al punto A.16 dell'allegato A (Interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica), di cui all'art. 2, comma 1 del DPR 13 febbraio 2017, n° 31.

Nel PAI l'area oggetto di intervento non è classificata in alcuna area di pericolosità idraulica o geologica

Oristano, Maggio 2023

Il professionista

**Ing. Giacomo Obinu**