

# Riqualificazione urbanistica della Piazza Manno

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Art. 23 D.Lgs 50 del 18 aprile 2016

COMMITTENTE:

**Comune di Oristano, Piazza E. d'Arborea n. 44 - Oristano (OR)**

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (R.U.P.):

**Ing. Giuseppe Pinna**

SUPPORTO AL R.U.P. (Coordinatore Operativo del Concorso):

**Ing. Anna Luigia Fodda**

PROGETTISTA:

**Arch. Piera Bongiorno**

via Pisana 492, 50143 Firenze (FI)

+39 340 3774524

pierabongiorno@gmail.com

p.bongiorno@pec.architettifirenze.it

COLLABORATORI:

**Arch. Andrea Borghi**

via Antonio Pacinotti 8, 50025 Montespertoli (FI)

+39 333 7271273

ab.andreaborghi@gmail.com

a.borghi@pec.architettifirenze.it

**Arch. Alberto Becherini**

via Antonio Pacinotti 10, 50131 Firenze (FI)

+39 329 1816613

ab.albertobecherini@gmail.com

a.becherini@pec.architettifirenze.it

**Archeologo Alessandro Neri**

via Pietro Annigoni 4, 50025 Montespertoli (FI)

+ 39 393 6320589

alessandroneri83@gmail.com



DATA: 25 | 01 | 2021

REV. 01

## Indice

1. PREMESSA	2
2. CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	3
3. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	3
4. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE NONCHE' ALLE LAVORAZIONE INTEFERENTI	5
5. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE E ALLE LAVORAZIONI	6
6. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	8

## 1. PREMESSA

**Intervento:** Progetto di "Riqualificazione urbanistica della Piazza Manno"

**Committente:** Comune di Oristano, Provincia di Oristano, Piazza E. d'Arborea, 44 - Oristano (OR)

**Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.):** Ing. Giuseppe Pinna

**Supporto al R.U.P. (Coordinatore Operativo del Concorso):** Ing. Anna Luigia Fodda

La presente relazione descrive le Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani per la sicurezza relativi al progetto di "Riqualificazione urbanistica della Piazza Manno" sita in Oristano (OR), per il quale i lavori in oggetto rientrano tra le disposizioni del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

## 2. CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento redatto per le successive fasi progettuali (Progetto Definitivo ed Esecutivo) dovrà contenere l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché le modalità delle azioni di coordinamento tra le imprese esecutrici e delle verifiche periodiche sul cantiere.

Nel suo complesso il Piano di Sicurezza e Coordinamento conterrà i seguenti elementi:

- Misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi
- Prescrizioni operative correlate alla complessità dell'opera da realizzarsi e alle eventuali fasi critiche del processo di realizzazione
- Modalità di esecuzione della recinzione di cantiere, accessi, segnalazioni e servizi igienico – assistenziali
- Individuazione delle protezioni e misure di sicurezza contro i rischi da e verso l'ambiente esterno
- Individuazione delle protezioni verso linee aeree e condutture sotterranee
- Analisi degli impianti di alimentazione di qualsiasi genere
- Indicazione sulle modalità realizzative degli impianti a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
- Analisi dei macchinari ed attrezzature di cantiere
- Misure generali di protezione contro il rischio di caduta durante gli scavi
- Disposizioni per attuare il coordinamento delle attività tra imprese e lavoratori autonomi
- Disposizioni circa l'attuazione dell'Art. 14, riguardante la consultazione di ciascuno dei datori di lavoro con i propri rappresentanti per la Sicurezza

Inoltre, il PSC dovrà contenere:

- Stima dei costi relativi agli apprestamenti, attrezzature e dispositivi di protezione, che non dovranno essere soggetti a ribasso
- Cronoprogramma delle lavorazioni

## 3. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### a) Localizzazione del cantiere e descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere

L'area di progetto è collocata nel centro storico del Comune di Oristano, racchiusa tra via Vittorio Emanuele II e via Angioi a nord, da via Solferino e la Strada Provinciale 56 a sud, dalla Scuola Media Statale N.1 Eleonora D'Arborea a ovest e, infine, dal complesso dell'ex carcere circondariale a est.

L'area risulta attualmente attraversata dal passaggio del traffico veicolare attraverso una strada a doppio senso collocata sul lato ad est, parallela alle mura dell'ex carcere.

Non sono presenti dislivelli significativi: l'area ha, infatti, un andamento praticamente pianeggiante. La pavimentazione attuale risulta costituita da un manto asfaltato carrabile nella porzione adibita a strada e in piastrelle di cemento prefabbricate nella porzione rimanente.



Figura 1. Individuazione area di cantiere

#### b) Descrizione sintetica dell'opera

Il progetto prevede il disegno di una nuova pavimentazione globale per Piazza Manno definita attraverso delle fasce di granito che scandiscono la superficie della piazza in lastre di basalto. Le aree corrispondenti al posizionamento dei resti archeologici vengono individuate attraverso tramite in granito. Viene inserita una area verde centrale con al centro la magnolia esistente e piantumato un filare di alberi lungo le mura dell'Ex Carcere Circondariale. Infine, verranno adeguati gli impianti di illuminazione pubblica e quello di smaltimento delle acque meteoriche e inserito dell'arredo urbano.

Riassumendo, il progetto prevede la riqualificazione di Piazza Manno attraverso le seguenti opere:

- Demolizione dell'attuale pavimentazione e sostituzione con elementi in basalto e granito, dopo la realizzazione di adeguati sottofondi mantenendo l'attuale andamento del terreno
- Messa a dimora di nuove alberature
- Salvaguardia della magnolia esistente e creazione di una area verde centrale
- Installazione di arredo urbano

A livello impiantistico il progetto prevede:

- Ridefinizione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche;
- Nuovo impianto di illuminazione pubblica;
- Eventuale installazione di un fontanello per acqua pubblica potabile.

Prima dell'esecuzione delle lavorazioni descritte sarà necessario procedere alle indagini archeologiche così come definite nell'elaborato "Relazione Archeologica". Le indicazioni relative alle misure di sicurezza da adottarsi durante le fasi di indagine archeologiche saranno indicate in seguito.

#### **4. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE NONCHE' ALLE LAVORAZIONE INTEFERENTI**

A livello preliminare, consono al livello di progettazione di fattibilità tecnica ed economica quindi a titolo non esaustivo, si individuano le seguenti lavorazioni:

- Allestimento cantiere (realizzazione recinzione, accessi, installazione cartellonistica di cantiere, modifica viabilità) e impianti di cantiere
- Rimozione arredo urbano presente, del chiosco ubicato sul suolo pubblico a sud dell'area di progetto e della cabina telefonica presente a nord dell'area di progetto
- Rimozione del vecchio manto stradale e della pavimentazione in piastrelle di cemento comprese le stratigrafie di allettamento di tali pavimentazioni
- Rimozione delle alberature ad alto fusto esistenti (come definito da progetto)
- Scavi archeologici (se pertinente)
- Realizzazione di sottofondi e pavimentazioni
- Esecuzione impianti: elettrico, pubblica illuminazione, idraulico, smaltimento acque meteoriche
- Posa arredo urbano ed elementi di pubblica illuminazione
- Messa a dimora di essenze arboree e ad alto fusto
- Smobilizzo cantiere

Gli interventi in progetto ricadono nell'ambito dell'applicazione del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e la redazione del Piano di sicurezza e coordinamento è demandata in sede di progetto definitivo ed esecutivo.

I rischi particolari (aggiuntivi a quelli generici) ai quali bisognerà prestare dovuta attenzione saranno comunque i seguenti:

- Presenza di edificio sensibile (scuola)
- Presenza viabilità carrabile
- Caduta di materiale
- Pericolo di cadute a livello e scivolamento
- Caduta e ribaltamento attrezzature

- Presenza di sottoservizi non conosciuti
- Contatti con linee elettriche

Viene indicata di seguito una possibile prima indicazione dello schema di organizzazione dell'area di cantiere.



Figura 2. Schema organizzazione del cantiere con individuazione dell'ingresso all'area di cantiere, l'area stoccaggio dei materiali e l'area destinata alle baracche di cantiere.

## 5. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE E ALLE LAVORAZIONI

La gestione delle lavorazioni e delle relative fasi esecutive che presentano particolari problematiche di interferenza verso il cantiere e dal cantiere verso gli spazi limitrofi oltre a quelle inerenti le lavorazioni previste, saranno accuratamente approfondite in fase di progettazione del coordinamento alla sicurezza relativo alle successive fasi progettuali (progetto definitivo e progetto esecutivo).

Si indicano scelte progettuali e organizzative, misure preventive e protettive in riferimento ai maggiori rischi individuati in fase di progettazione di fattibilità tecnica ed economica:

- L'area di progetto non presenta particolari problematiche di accesso, data la presenza di ingressi sia sul fronte Nord che su quello Sud oltre alla possibilità di accesso anche da via Episcopio. Si individua l'interferenza tra il cantiere e il sistema della mobilità carrabile che sarà temporaneamente modificata garantendo sempre l'accesso in sicurezza degli studenti della scuola secondaria di primo grado e dei residenti alle proprie abitazioni collocate nelle aree limitrofe a quella di intervento. Verranno ben delimitate le aree di cantiere in modo da impedirne l'accessibilità a persone esterne non addette ai lavori e verrà predisposta opportuna cartellonistica indicando la presenza del cantiere. I percorsi esterni saranno separati dalle zone di cantiere con idonee recinzioni e cartellonistica. Tutta la recinzione e cartellonistica dovrà essere rimossa al termine dei lavori
- Data la presenza della scuola, quindi di un edificio sensibile, si prevederà una particolare attenzione agli aspetti relativi alle emissioni di rumore e polveri in fase di organizzazione del cantiere e realizzazione dell'intervento. Le emissioni sonore avverranno nella fascia oraria compresa tra le 7 e le 19; esse dovranno essere contenute nei limiti di legge. Inoltre, l'impresa sarà tenuta ad eseguire le attività più rumorose fuori dall'orario scolastico (per esempio sfruttando i giorni festivi e prefestivi o gli orari in cui non sono presenti attività scolastiche)
- Per quanto riguarda le polveri di cantiere sarà necessario tenere bagnato il fondo delle zone di transito dei mezzi di cantiere e movimentare le terre limitandosi allo stretto necessario. Eventuali polveri e residui di terre e ghiaie che dovessero sporcare le zone circostanti il cantiere, dovranno essere immediatamente ripuliti.  
Eventuali polveri cementizie di particolare finezza che dovessero prodursi con continuità nell'esercizio di impianti e attività varie (es. rifornitore di cemento o eventuali impastatori) dovranno essere convogliate in appositi filtri depolveratori, da scaricare e ripulire regolarmente.  
Verranno ben delimitate le aree di cantiere in modo da impedirne l'accessibilità a persone esterne non addette ai lavori e verrà predisposta opportuna cartellonistica indicando la presenza del cantiere.
- Tutti i lavoratori dovranno operare nelle condizioni di sicurezza più elevate possibili: per questo dovranno obbligatoriamente essere utilizzati tutti i DPI che verranno indicati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Se saranno presenti altre attività di cantiere nelle adiacenze della zona in oggetto, sarà indispensabile evitare sovrapposizione fra le lavorazioni ed eventualmente prestare particolare attenzione soprattutto nei riguardi delle interferenze fra i mezzi nelle strade di circolazione comune
- Per quanto riguarda il rischio collegato alla presenza di reti di servizi, prima di dare avvio alle opere, l'impresa dovrà verificare (attraverso saggi, rilevazioni, estrapolazioni e altri mezzi adeguati) la precisa posizione delle reti esistenti – segnalate o meno – prima di avviare le lavorazioni interessate, prendendo contatto diretto con gli enti gestori di tali linee o sottoservizi
- In riferimento alle acque reflue di cantiere (meteoriche o di lavorazione) uscenti dalle aree di lavoro, dovranno essere raccolte in modo da non disperdersi nelle aree circostanti; esse dovranno essere convogliate nelle linee di raccolta già presenti oppure utilizzando opportune contropendenze. Nel caso in cui le acque meteoriche allagassero gli scavi all'interno dell'area di cantiere, si attenderà il naturale drenaggio oppure si convoglieranno presso le caditoie presenti senza disperderle sul suolo pubblico
- Se pertinente, previa verifica, sarà inoltre necessario prevedere bonifica bellica se non già eseguita in precedenza nell'area interessata dall'intervento



- Per quanto riguarda le reti di servizi tecnici (reti di distribuzione elettricità, acqua e simili o della rete fognaria), se essi costituissero pericolo per le lavorazioni e viceversa, verranno presi immediati accordi con gli Enti/Aziende al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima dell'inizio dei lavori. Sarà necessario rilevare la eventuale presenza di attraversamenti impiantistici. Allacciamenti provvisori di acqua e di energia elettrica necessaria alle macchine e attrezzature di cantiere dovranno sottostare alle disposizioni di sicurezza.

## 6. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

In considerazione dell'attuale stato della progettazione (Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica) non è possibile effettuare una stima analitica basata su costi elementari, che dovrà invece essere redatta a cura del CSP in sede di progetto definitivo e poi accurata in sede di progetto esecutivo. In relazione alla tipologia dell'opera e sulla scorta di indagini statistiche effettuate per lavorazioni similari ed analoghi apprestamenti, è possibile comunque stimare i costi della sicurezza nell'importo di € 20.000 (stimato come circa il 2% dell'importo complessivo a base di gara dei lavori).

La valutazione formulata è indicativa e propedeutica alla stesura del quadro economico del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica. Tale cifra dovrà comprendere – in via indicativa e non esaustiva:

- Recinzione area di cantiere
- Cannello di ingresso area di cantiere
- Impianto di terra del cantiere
- Illuminazione area di cantiere
- Bagno chimico
- Baracca di cantiere
- Costi relativi alle riunioni di cantiere
- Cartellonistica
- Impianto semaforico temporanea
- Materiale per gestione del traffico: Canalizzatori del traffico, separatori carreggiate, lampeggiatori sincronizzabili, segnaletica stradale
- Passerella pedonale per accesso agli edifici prospicienti durante gli scavi