

COMUNE DI ORISTANO

Provincia di Oristano

“Riqualificazione parco e villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia

PROGETTO DEFINITIVO

Committente: Comune di Oristano Piazza E. d'Arborea, 44 - 09170 Oristano	Il Dirigente Settore Sviluppo del Territorio: Ing. Giuseppe Pinna Responsabile del procedimento: Geom. Maurizio Putzolu
Progettisti: arch. Silvia M.R. Oppo ing. Gianfranco Argiolas ing. Franco Sardu arch. Claudia Argiolas	Consulenti: ing. Riccardo Terziani arch. Henrique Pessoa Collaboratori: arch. Claudia Meli arch. Claudia Pintor

oggetto: Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza		
progetto:	scala grafica	elaborato n. A.11
file: A.11.pdf	data giugno 2017	

note / visti / estremi approvazione

.....

Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni
per la stesura dei piani di sicurezza

1. PREMESSA

La presente relazione viene redatta in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 23 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e secondo quanto precisato nello "Schema di decreto ministeriale recante "Definizione dei contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali" ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, nell'ambito della redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, del progetto definitivo, esecutivo, coordinamento sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione e direzione lavori del lavoro denominato "Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)".

L'articolo succitato prevede infatti che in fase di redazione del Progetto definitivo avvenga l'aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (più brevemente in appresso denominato PSC).

Verranno descritte le scelte progettuali e organizzative, procedure e misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni e verranno quantificati sommariamente i costi della sicurezza, onde permettere di inserirli nel quadro economico.

2. DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Il presente progetto definitivo riguarda gli interventi di "Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)"

In particolare il progetto si propone di recuperare e riqualificare gli spazi del Parco e della Villa Eleonora d'Arborea, comprensivi della viabilità d'accesso da Vico Il Volta, attraverso il restauro della Villa, interventi di sistemazione delle superfici viarie e ciclopedonali, la creazione di aree attrezzate per il verde e il tempo libero, il rifacimento dei sotto-servizi e dell'illuminazione pubblica, l'apporto di qualità e decoro con nuovi arredi urbani, garantendo al contempo migliori condizioni di accessibilità e sicurezza stradale.

3. LA PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA

Il Piano di sicurezza e coordinamento che sarà sviluppato nel corso della progettazione esecutiva dovrà rispettare i contenuti minimi specificati nei capitoli seguenti, ed inoltre sarà influenzato e/o recepito tramite l'interfacciamento continuo del Coordinatore per la Sicurezza durante la Progettazione con il team di progettazione. Il piano di sicurezza che verrà redatto in fase esecutiva svilupperà ed approfondirà i punti seguenti:

- Dati generali delle opere analizzate;
- Presentazione schematica del progetto e relazione descrittiva dell’opera;
- Analisi dell’interazione del cantiere sull’ambiente e dell’interazione dell’ambiente sul cantiere;
- Individuazione dei rischi.

4. IL PSC

La struttura del PSC viene identificata dall’esame delle norme che regolamentano tale materia ed in particolare il DECRETO LEGISLATIVO n. 81 del 9 aprile 2008 come attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Il Titolo IV del suddetto decreto fornisce le norme riguardanti i “Cantieri Temporanei o Mobili” ed in particolare gli Artt.100-101-102 forniscono contenuti e obblighi relativi al Piano di Sicurezza e Coordinamento. Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP):

- redige il PSC di cui all’art.100 i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell’Allegato XV.

- predispone un fascicolo i cui contenuti sono definiti nell’Allegato XVI.

4.1 MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

L’organizzazione di cantiere sarà coordinata in funzione dell’avanzamento del cantiere stesso. Le regole per la regolamentazione degli accessi e della circolazione dei mezzi e dei dispositivi di protezione individuale saranno regolamentate dai coordinatori.

Cartellonistica e segnaletica di cantiere

All’ingresso del cantiere sarà apposta idonea cartellonistica e segnaletica di sicurezza di avvertimento.

Servizi sanitari e pronto intervento

Per quanto riguarda i servizi sanitari, è prevista una cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari indispensabili per le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Esercizio delle macchine

Tutti i mezzi e le attrezzature saranno utilizzati e mantenuti secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche della normativa vigente al fine di controllarne l’efficienza e le condizioni di sicurezza nel corso del tempo. Le modalità di esercizio delle macchine saranno oggetto di specifiche istruzioni, notificate al personale addetto precedentemente identificato e a quello eventualmente coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.

Informazione e formazione

Tutti i lavoratori saranno informati sui rischi principali della loro attività attraverso una specifica attività di informazione-formazione promossa e attuata dall'impresa con l'eventuale ausilio degli organismi paritetici (es. distribuzione opuscoli e conferenze di cantiere). All'attività sopraindicata concorrerà anche la divulgazione del contenuto del piano e degli altri documenti aziendali inerenti la sicurezza degli addetti (es. manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature e dei D.P.I., istruzioni per gli addetti, ecc.).

Dispositivi di protezione individuale

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo indicativo e non esaustivo – la dotazione di ciascun lavoratore. In tal caso si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere come indicato nell’Allegato VIII del D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81.

5. LE PRINCIPALI PROBLEMATICHE DI SICUREZZA – RISCHI PRINCIPALI

Il cantiere è un ambiente di lavoro complesso che presenta una molteplicità e variabilità di rischi sia per chi ci lavora, sia per coloro che vengono in qualche modo a contatto con l’area dei lavori. La conoscenza dei rischi, la prevenzione, l’informazione e la formazione sono elementi fondamentali per la realizzazione in sicurezza delle opere in progetto. L’opera nella sua complessità, per la peculiarità dell’intervento in relazione alle specifiche condizioni operative, in rapporto alla pianificazione della sicurezza vede, come problematiche maggiori, le seguenti tipologie:

- Movimentazione e trasporto materiali;
- Cadute dall’alto
- Caduta dall’alto dei carichi nel carico o scarico
- Seppellimento
- Movimentazione manuale dei carichi

- Rischi trasmessi dall’ambiente esterno:
 Rischi dell’ambiente naturale:
 - scariche atmosferiche
 - allagamenti
 - vento

- Rischi trasmessi all’ambiente esterno:
 Particolare importanza deve essere attribuita alla fase di realizzazione dell’intervento (fase di cantiere), in quanto è possibile che si verifichino situazioni di temporanee, responsabili di squilibri annullabili al termine della fase stessa. Tali situazioni possono essere così riassunte:

- problemi di carattere igienico sanitario
- franamento degli scavi
- polvere (rilevante)
- rumore (rilevante)
- passaggio di mezzi pesanti sulle strade
- uso di automezzi nelle aree circostanti

Le fasi di progettazione successive implicano una profonda conoscenza tecnico- scientifica ed operativa da parte del Progettista, non solo per la certezza del raggiungimento degli obiettivi finali, ma anche per garantire il raggiungimento degli stessi obiettivi in condizioni di sicurezza globale, sia all’atto della costruzione, che nel corso dell’utilizzo dell’opera e degli interventi manutentivi. In tal senso è fondamentale l’intervento continuativo del CSP durante la progettazione, ed in particolare nel momento della pianificazione delle scelte tecniche, organizzative e realizzative, evidenziando al Progettista i problemi da risolvere ed eventualmente anche suggerendo quei provvedimenti che, in relazione alle tecnologie a disposizione, sono mirati a:

- trovare soluzioni che non presentino rischi sostanziali;
- valutare i rischi inevitabili con interventi correttivi che li eliminino alla fonte;
- ridurre i rischi non eliminabili alla fonte mediante dispositivi di protezione collettiva e, ove non bastasse o fosse irrealizzabile, mediante dispositivi di protezione individuale;
- predisporre schede informative dedicate per tutti gli operatori.

Si riportano di seguito le indicazioni e le disposizioni particolari di cui il CSP dovrà tener conto nella predisposizione del PSC.

5.1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO MATERIALI

La movimentazione manuale dei carichi può costituire rischio quando il peso del carico supera i 30 kg, pertanto, per tutti i carichi di peso superiore, si devono utilizzare idonei apparecchi per il sollevamento. Tutti gli apparecchi di sollevamento quali gru, autogru, paranchi, etc. di portata superiore a 200 Kg e relativi mezzi di imbracatura, devono essere utilizzati solo se in regola con la documentazione di collaudo e delle verifiche periodiche. I manovratori delle macchine per la movimentazione di materiali devono essere persone qualificate con comprovate esperienze lavorative e idonee al compito assegnato. I pericoli riguardano soprattutto la sicurezza degli operatori e la sicurezza dei terzi. Gli operatori trovandosi sulla macchina sono soggetti a pericoli di schiacciamento (urti contro ostacoli, rovesciamenti, ribaltamenti) ed a danni da vibrazioni, da rumore, da polveri e da gas di scappamento. I pericoli a terzi derivano essenzialmente dalla possibilità di investimento dal mezzo e dalla caduta di materiale dall’alto.

Nell’uso degli apparecchi di sollevamento devono essere rispettate le seguenti regole generali:

PROGETTO DEFINITIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

- il manovratore è responsabile del corretto utilizzo del mezzo assegnato; prima di utilizzarlo è suo compito accertarsi del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza quali: fine corsa, stabilizzatori, limitatori, ecc.;
- al personale, addetto all'utilizzo dei mezzi, devono essere messi a disposizione specifici mezzi di protezione individuale per l'esposizione al rumore, alle polveri e ai gas di scappamento;
- gli organi di comando dei mezzi di sollevamento devono essere collocati in posizione tale che il loro azionamento risulti agevole e portare la chiara indicazione delle manovre a cui servono; gli stessi organi devono essere conformati o protetti in modo da impedire la messa in moto accidentale;
- i mezzi dovranno avere sedili dotati di dispositivi ammortizzanti nelle tre direzioni dello spazio;
- il posto di manovra dell'addetto, quando questo non sia munito di cabina metallica, dovrà essere protetto da un solido riparo;
- i mezzi dovranno avere dispositivi di segnalazione ed avvertimento acustici e luminosi perfettamente efficienti;
- i mezzi dovranno avere dispositivi frenanti perfettamente efficienti;
- effettuare periodicamente la manutenzione;
- su ogni mezzo deve essere indicato in modo visibile il livello di potenza sonora e quello di pressione sonora ai quali ci si espone, al posto di guida;
- nel caso in cui il manovratore non abbia una visione totale di tutta l'area di manovra, deve essere incaricato un segnalatore esperto per la segnalazione delle manovre;
- verificare che, per qualsiasi movimento consentito all'apparecchio, esista una distanza di almeno 5 m tra i conduttori e la struttura del mezzo di sollevamento incluso l'eventuale carico trasportato;
- le manovre dovranno essere regolate da un addetto che guiderà il conduttore del mezzo e impedirà il transito di persone salvaguardandone l'incolumità;
- evitare, ogni qualvolta possibile, il passaggio di carico su zone di transito o di lavoro, nella impossibilità segnalare acusticamente la manovra;
- la pista di transito deve essere predisposta tenendo conto delle caratteristiche di ingombro, portata, velocità dei mezzi di trasporto;
- la larghezza della pista di transito deve essere tale da mantenere un franco di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo;
- il controllo e la scelta dei mezzi di imbracatura più appropriati al carico da sollevare in mancanza degli imbricatori, devono essere effettuate dal manovratore;
- il carico deve essere appoggiato su distanziatori dal suolo in modo da agevolare l'imbracatura e lo sganciamento degli stessi;
- i ganci di sollevamento devono essere dotati di dispositivi di sicurezza contro lo sganciamento accidentale del carico (dispositivo di chiusura all'imbocco);
- i materiali minuti e gli utensili devono essere sollevati utilizzando ceste o altri contenitori specifici;
- non caricare materiale sfuso sugli autocarri oltre l'altezza delle sponde laterali.
- non utilizzare i mezzi per il trasporto delle persone.

5.2 CADUTE DALL’ALTO

Le perdite di stabilità dell’equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma.

5.3 CADUTE DI MATERIALE DALL’ALTO

Situazioni di pericolo: Il rischio è presente tutte le volte che si lavora sotto o nelle vicinanze di strutture elevate in costruzione, restauro o demolizione, di ponteggi, di apparecchi di sollevamento ecc.

Il rischio è anche presente nei lavori dentro scavi, nelle fondazioni, nei pozzi, in cavità. Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiède nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)

Le perdite di stabilità incontrollate dell’equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l’adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l’accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell’elmetto di protezione personale, dotato di passagola per tutti i lavori in quota.

5.4 SEPPELLIMENTO

Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale

Il rischio è rappresentato dalla possibile frana di terreno dal fronte dello scavo, con conseguente investimento dei lavoratori.

Norme di comportamento

- inclinare il fronte scavo conformemente a quanto previsto nel PSC e come da istruzioni fornite dal preposto
- dove non si può inclinare il fronte scavo, posare sistemi di trattenuta del fronte scavo conformemente a quanto previsto nel POS e come da istruzioni fornite dal preposto
- verificare quotidianamente sul posto le condizioni del fronte scavo
- negli scavi manuali evitare lo scalzamento alla base, con conseguente franamento della parete
- segnalare al preposto ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata
- chiudere tutti gli scavi possibili utilizzando tavole resistenti o mettendo i parapetti

6. LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Si riportano di seguito le principali indicazioni sulle lavorazioni e le loro interferenze, di cui il CSP dovrà tener conto nella predisposizione del PSC.

ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE

- Preparazione delle aree di cantiere
- Scarificazione e pulizia generale dell'area del cantiere
- Taglio di arbusti e vegetazione in genere
- Diserbamento estirpazione ed asportazione di rampicanti
- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Realizzazione della viabilità del cantiere
- Apprestamenti del cantiere
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
- Allestimento di servizi sanitari del cantiere
- Impianti di servizio del cantiere
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
- Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
- Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere
- Realizzazione di impianto idrico del cantiere
- Smobilizzo del cantiere

LAVORI STRUTTURALI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

OPERE DI SOSTEGNO

- Messa in sicurezza delle strutture
- Puntellamenti
- Puntellamento delle volte
- Sbadacchiatura di archi e architravi
- Ponteggi
- Muri di sostegno

DEMOLIZIONI PARZIALI E TOTALI

- Demolizioni di solai e controsoffitti
- Rimozione di infissi
- Smontaggio di orditure di travi
- Demolizioni parziali e totali di murature
- Demolizioni di pavimentazioni e sottofondi

LAVORI SULLE MURATURE E SULLE VOLTE

- Formazione di cappe armate
- Ricucitura delle lesioni murarie attraverso il metodo “scuci e cuci”
- Iniezione di miscele leganti
- Posizionamento di catene in ferro

PROGETTO DEFINITIVO

“Riqualificazione Parco e Villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”

CEMENTO ARMATO

- Strutture in fondazione in c.a.
- Strutture in c.a.
- Realizzazione della carpenteria
- Lavorazione e posa ferri di armatura
- Getto in calcestruzzo

LAVORI STRADALI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Demolizioni e rimozioni
- Asportazione di strato di usura e collegamento
- Taglio di asfalto di carreggiata stradale
- Demolizione di fondazione stradale
- Scavi a larga sezione
- Scavi a sezione ristretta e obbligata
- Formazione di rilevato stradale
- Formazione di fondazione stradale
- Formazione di manto di usura e collegamento
- Opere d'arte
- Realizzazione della carpenteria per opere d'arte in lavori stradali
- Realizzazione di marciapiedi
- Opere complementari
- Realizzazione di segnaletica orizzontale
- Pulizia di sede stradale

LAVORI DI URBANIZZAZIONE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

SCAVI

- Scavi a larga sezione
- Scavi a sezione ristretta e obbligata

ACQUEDOTTI

- Posa di condotta idrica
- Posa di organi di intercettazione e regolazione

FOGNATURE

- Posa di condotta fognaria
- Pozzetti di ispezione e di allaccio
- Posa di opere d'arte

IMPIANTI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

- Posa di cavidotti
- Posa di plinti per pali
- Posa di pozzetti

IMPIANTI DISTRIBUZIONE ENERGIA E SEGNALI

- Posa di cavidotti
- Posa di pozzetti

7. GLI ONERI PER LA SICUREZZA

In considerazione dell’attuale stato della progettazione non è possibile effettuare una stima analitica basata su costi elementari, che dovrà invece essere redatta a cura del CSP 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, in questa fase, stimare i costi della sicurezza nell’importo **di 19.350,13 Euro**. La valutazione formulata deve ritenersi puramente indicativa e propedeutica alla stesura del quadro economico del progetto definitivo.