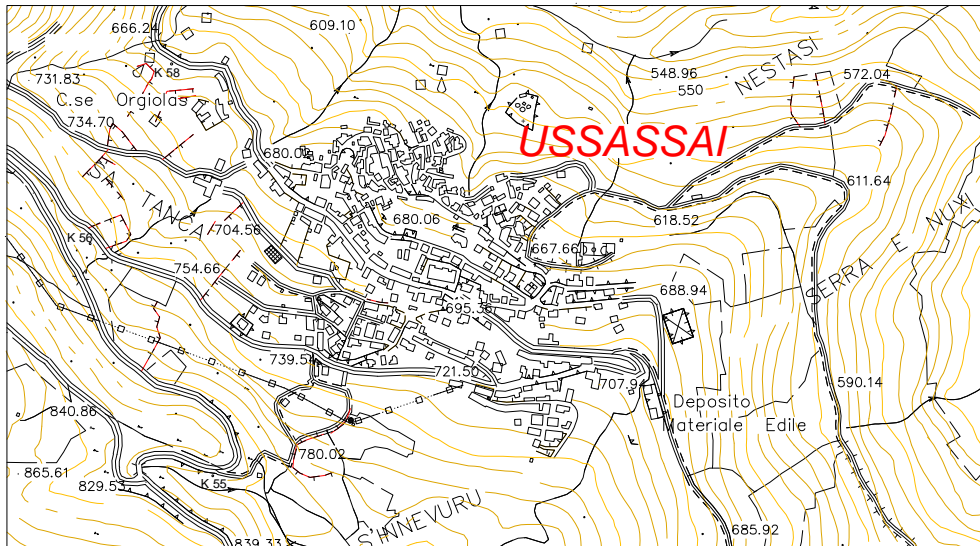


Allegato alla Delibera della G.C. n.° 77 del 28/12/2021

# COMUNE DI USSASSAI

(Provincia Nuoro)

## PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



## COMPLETAMENTO DEL CIMITERO CON LA REALIZZAZIONE DI UN AREA PER LA POSA DEI LOCULI PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA PUBBLICA

**DATA**

Dicembre 2021

**All. H**

**IL COMMITTENTE**

Amministrazione Comunale Ussassai

**IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO TECNICO**

Ing. Luciano Loddo



# COMUNE DI USSASSAI

## PROVINCIA DI NUORO

Via Nazionale n. 120 – 08040 Ussassai (Nu)

C.F./P.IVA 00160240917 – Tel. 0782.55710 – Fax 0782.55890 – PEC: [protocollo@pec.comune.ussassai.org.it](mailto:protocollo@pec.comune.ussassai.org.it)

### Ufficio Tecnico Lavori Pubblici

# COMPLETAMENTO DEL CIMITERO CON LA REALIZZAZIONE DI UN AREA PER LA POSA DEI LOCULI

## PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

### Premessa.

Il "Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti" accenna all'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenere nel tempo la sua funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

**Il Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è composto dal manuale d'uso, dal manuale di manutenzione e dal programma di manutenzione.**

Le indicazioni in oggetto individuano gli elementi necessari alla previsione, pianificazione e programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate di cui all'oggetto. Il presente documento, redatto nella fase della progettazione definitivo/esecutiva sarà sottoposto a cura del Direttore dei Lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori. L'obiettivo generale da perseguire è il mantenimento della viabilità in condizioni tali da permettere un agevole transito agli automezzi.

### **Manuale d'uso**

Tale manuale si riferisce all'uso delle parti più importanti dell'opera, al fine di permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene e di eseguire quindi, tutte le operazioni atte alla sua conservazione.

L'opera in esame prevede degli interventi necessari per completare la parte bassa del nuovo cimitero con l'inserimento in una delle aree ancora non devinite di un certo numero di loculi.

Le fasi lavorative previste sono le seguenti:

- **PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA** compreso lo scavo di scoticamento per una profondita' media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa per il successivo reimpiego, escluso il trasporto a discarica delle materie non idonee al reimpiego. compreso il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densita' e il modulo di deformazione prescritti dalle norme tecniche, il riempimento dello scavo con idonei materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, e il loro compattamento fino a raggiungere le quote del terreno preesistente con materiali provenienti da cava di prestito compresa la fornitura dei materiali stessi. Eseguito con qualsiasi mezzo meccanico. Compreso le necessarie sbadacchiature ed armature. Escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte.
- **FORNITURA E POSA IN OPERA DI CALCESTRUZZO** a durabilita' garantita per opere strutturali armate in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm ( $D_{max}$  31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondita' massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme, ivi compensate, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche. avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 30 N/mm<sup>2</sup> e classe di esposizione X0 norma UNI EN 206-1.
- **FORNITURA E POSA IN OPERA DI RETE ELETTROSALDATA** FeB 44 con filo diam. 6, in pannelli standard 400x225, maglia 10x10 o 15x15 o 20x20.
- **FORNITURA E POSA IN OPERA DI FERRO TONDO** per c.a. in barre, tipo FeB 44 K, lavoarto e controllato in stabilimento diam. 14, per strutture di fondazione.
- **FORNITURA E POSA IN OPERA DI LOCULI CIMITERIALI PREFABBRICATI A BLOCCO FINITO**, costituiti da:
 

(01) Loculo in cemento armato vibrato monoblocco, prodotto in stabilimento con sistema di qualità certificato secondo le norme ISO 9001:2000, totalmente conforme al complesso delle normative di legge in materia di Polizia Mortuaria (D.P.R. 285/90 - Circ. N° 24/93 Min. Sanità - linee guida della Regione Autonoma Sardegna), da disporre su tre file orizzontali testa a testa. Il loculo sarà realizzato in un unico getto monolitico di calcestruzzo classe R'ck 30 N/mm<sup>2</sup> armato con rete elettrosaldata diametro mm 5, maglia cm 20 x 20, autoportante e calcolato con portata minima interna sul solaio di appoggio della bara di 250 kg/m<sup>2</sup>; completo di n° 3 rulli interni incorporati nel calcestruzzo per scorrimento bara, canaletta centrale per raccolta liquami convogliante in vaschetta dietrale. Il manufatto dovrà essere impermeabile ai liquidi e ai gas e sarà dotato di sportello anteriore di chiusura incernierato al loculo con fermo di sicurezza e targhetta di identificazione defunto. La pendenza interna del loculo dovrà essere > 2%, con una capacità minima di raccolta liquami (senza alcuna fuoriuscita anteriore) di 50 litri. Le dimensioni interne saranno: lunghezza cm 235, larghezza cm 80, altezza cm 70; le dimensioni esterne saranno: lunghezza cm 240, larghezza cm 93, altezza cm 83,5;

- (02) Fornitura e posa in opera di pensilina prefabbricata in c.a.v. con aggetto anteriore da cm 70 e spessore medio cm 10, formante angolo di 120° rispetto alla parete frontale dei loculi per consentire il passaggio di eventuale alzaferetri;
- (03) Fornitura e posa in opera di n° 2 testate terminali prefabbricate in c.a.v., spessore cm 12 a pelle liscia, delle dimensioni cadauna di m 4,90 ed altezza m 2,80;
- (04) Getto del solaio superiore con calcestruzzo classe Rck 30 N/mm<sup>2</sup> dello spessore medio di cm 12, armato con rete elettrosaldata diametro mm 5, maglia cm 20 x 20, con idonee pendenze per il deflusso delle acque meteoriche;
- (05) Impermeabilizzazione del solaio eseguita con guaina bituminosa di mm 4 fissata a caldo, previa mano di primer, con adeguate sovrapposizioni tra gli strati adiacenti;
- (06) Fornitura e posa in opera di discendenti in PVC diametro mm 100 per raccolta acque meteoriche, inclusi curve, collari e pezzi speciali;
- (07) Esecuzione di tinteggiatura di tutte le parti a vista, con doppia mano di pittura sintetica al quarzo per esterni;
- (08) Fornitura e posa in opera di lastra epigrafica in GRANITO SARDO GRIGIO O MARRONE O DI ALTRO COLORE (da concordare con la D.L.), delle dimensioni di cm 91,5 x 82 e spessore cm 2, lucidata e smussata agli angoli, montata con borchie in ottone ad avvitamento su perni filettati fissati al calcestruzzo mediante prodotti chimici speciali.
- **NOLO AUTOGRU TELESCOPICA AUTOCARRATA** comprensivi degli oneri per il conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e bollo con braccio fino a 32 m e portata 40 t.
  - **LAVORI IN ECONOMIA: Manutenzioni straordinarie, interventi di riparoarazione del selciato esistente, sistemazione delle arre verdi, fornitura e posa di scossaline frontali e laterali pe i blocchi di loculi, adduzione idrica.**

*Specifiche tecniche riguardo gli interventi.*

Occorre stare attenti durante il trasporto dei loculi prefabbricati con l'autogru.

*Modalità d'uso corretto.*

L'uso è quello di quando si usano mezzi pesanti gommati e/o mezzi cingolati.

## **Manuale di Manutenzione**

Tale manuale si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti dell'opera, al fine di permettere all'utente di conoscere le indicazioni e modalità necessarie per la corretta manutenzione.

L'intervento in esame si può suddividere nelle seguenti parti:

Completamento di un manufatto con opere di edilizia.

Risorse necessarie: operai specializzati e generici; fornitura del cls; automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco; materiali vari; attrezzatura specifica manuale; materiale per sostituzione

parziale di elementi e aree deteriorate o danneggiate; dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008;

- adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere come da Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione; transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.

- Manutenzione Ordinaria: all'occorrenza.

Operazioni di delimitazione e sgombero di limitate estensioni dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; ripristino della pavimentazione in cls; stesura con motopompa o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

- Manutenzione Straordinaria: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 15 anni.

Operazioni di delimitazione e sgombero dell'intera area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; eventuale disfacimento di pavimentazione deteriorata o danneggiata, compreso taglio dei bordi della pavimentazione; eventuale scarifica limitata all'area d'intervento; fornitura del cls e dellarete elettrosaldata per ripristino della pavimentazione bituminosa, stesura con motopompa o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

I costi delle manutenzioni straordinarie sono desumibili, a seconda delle necessità, sulla base delle singole voci riportate nell'elenco prezzi unitari allegato al presente progetto.

#### Sintesi degli Interventi e tipologia delle opere.

Si prevedono i seguenti interventi:

- **PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA** compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie;
- **FORNITURA E POSA IN OPERA DI CALCESTRUZZO** per la formazione del piano di posa dei loculi e la sistemazione delle aree limitrofe;
- **FORNITURA E POSA IN OPERA DI RETE ELETTROSALDATA** per la formazione del piano di posa dei loculi e la sistemazione delle aree limitrofe;
- **FORNITURA E POSA IN OPERA DI FERRO TONDO** per la formazione del piano di posa dei loculi e la sistemazione delle aree limitrofe;
- **FORNITURA E POSA IN OPERA DI LOCULI CIMITERIALI PREFABBRICATI A BLOCCO FINITO**, costituiti da:

(01) Loculo in cemento armato vibrato monoblocco, completo di n° 3 rulli interni incorporati nel calcestruzzo per scorrimento bara, canaletta centrale per raccolta liquami convogliante in vaschetta dietrale. Il manufatto dovrà essere impermeabile ai liquidi e ai gas e sarà dotato di sportello anteriore di chiusura incernierato al loculo con fermo di sicurezza e targhetta di identificazione defunto. Le dimensioni interne saranno: lunghezza cm 235, larghezza cm 80, altezza cm 70; le dimensioni esterne saranno: lunghezza cm 240, larghezza cm 93, altezza cm 83,5;

- (02) Fornitura e posa in opera di pensilina prefabbricata in c.a.v. con aggetto anteriore da cm 70 e spessore medio cm 10, formante angolo di 120° rispetto alla parete frontale dei loculi per consentire il passaggio di eventuale alzaferetri;
- (03) Fornitura e posa in opera di n° 2 testate terminali prefabbricate in c.a.v., spessore cm 12 a pelle liscia, delle dimensioni cadauna di m 4,90 ed altezza m 2,80;
- (04) Getto del solaio superiore con calcestruzzo avente idonee pendenze per il deflusso delle acque meteoriche;
- (05) Impermeabilizzazione del solaio eseguita con guaina bituminosa;
- (06) Fornitura e posa in opera di discendenti in PVC;
- (07) Esecuzione di tinteggiatura di tutte le parti a vista;
- (08) Fornitura e posa in opera di lastra epigrafica comprensiva di borchie in ottone ad avvitamento su perni filettati fissati al calcestruzzo mediante prodotti chimici speciali.
- **UTILIZZO DELL'AUTOGRU TELESCOPICA AUTOCARRATA.**
  - **LAVORI IN ECONOMIA:** Manutenzioni straordinarie, interventi di riparoazione del selciato esistente, sistemazione delle arre verdi, fornitura e posa di scossaline frontali e laterali pe i blocchi di loculi, adduzione idrica.

## **Programma di Manutenzione**

### Sottoprogramma delle prestazioni:

Le prestazioni fornite dal bene sono costituite essenzialmente dal garantire la sicurezza della carreggiata.

### Sottoprogramma dei controlli:

Verifica periodica della struttura.

### Sottoprogramma degli interventi di manutenzione:

Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato: Livello minimo delle prestazioni.

- 1 volta ogni anno: riempimento degli avvallamenti e dei cedimenti.

Ussassai, li 22-Dicembre-2021

**IL TECNICO**

F.to Ing. Luciano Loddo



*Luciano Loddo*