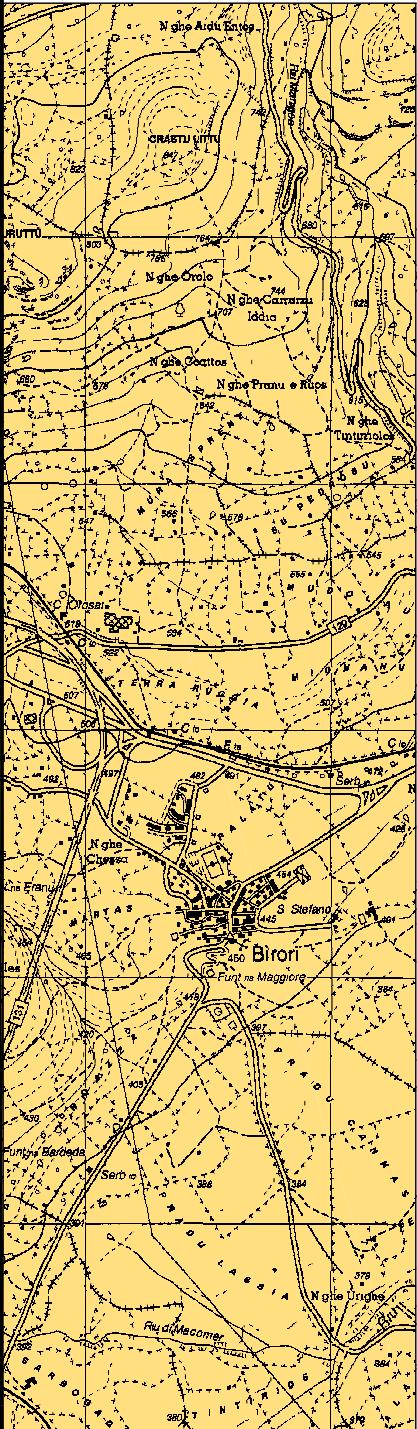




**Comune di
BIRORI**
(Provincia di Nuoro)
Servizio Tecnico



OGGETTO:

**SISTEMAZIONE E
ADEGUAMENTO AREE DI
VERDE PUBBLICO E
ARREDO URBANO**

FASE:

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

ELABORATO:

A 1

**RELAZIONE TECNICA
E ILLUSTRATIVA**

FIRME:

Il Responsabile del Servizio Tecnico
Geom. Fabrizio Pintori

versione: 03/2016

Birori, 23 giugno 2016

Approvato con deliberazione della Giunta Municipale n° ____ del ____

COMUNE DI BIRORI (Provincia di Nuoro)

www.comune.birori.nu.it - ufficiotecnico@comune.birori.nu.it

via IV Novembre, n° 4 - 08010 - Birori (Nu) - tel. 0785 72002 - fax 0785 72990 - Partita I.V.A. 00157770918

OGGETTO: Sistemazione e adeguamento aree di verde pubblico e arredo urbano

1. PREMESSA

Il comune di Birori, nel proprio centro abitato e nell'immediata periferia, è dotato di diverse zone destinate a verde pubblico, aventi un'estensione complessiva di circa 62'000,00 m². Di tali zone su una parte, per complessivi 7'200,00 m², sono stati eseguiti diversi interventi di sistemazione attraverso la realizzazione di manti erbosi calpestabili con sistemi di irrigazione automatica.

Con la recente programmazione dei fondi di investimento l'Amministrazione Comunale ha provveduto alla programmazione della somma di € 50'000,00 per la sistemazione e adeguamento delle aree di verde pubblico e per alcuni interventi relativi all'arredo urbano.

La progettazione è stata eseguita secondo le disposizioni e le prescrizioni del "Codice dei Contratti" emanato con D.Lgs. 12 aprile 2006, n° 163 e successive modificazioni ed integrazioni e del relativo Regolamento di esecuzione ed attuazione D.P.R. 5 ottobre 2010, n° 207 oltre che in ossequio a quanto contenuto nel Documento Preliminare alla Progettazione di cui all'articolo 10, comma 1, lettera c) del D.Lgs n° 163/2006, approvato con determinazione del Responsabile Unico del Procedimento n° 271 del 3 settembre 2015.

2. SITUAZIONE ATTUALE

Le aree di verde pubblico "attrezzato", cioè dotate di impianto di irrigazione automatico sono le seguenti:

- 1) via S. Andrea (S.P. 57);
- 2) piazza retrostante la Caserma dei Carabinieri;
- 3) area degli impianti sportivi - zona circostante il campo da tennis;
- 4) area degli impianti sportivi - zona circostante il campo di bocce;
- 5) area degli impianti sportivi – nuovo campo polifunzionale;
- 6) area cimiteriale;
- 7) area verde via Dell'Uguaglianza;
- 8) cortile degli edifici scolastici;
- 9) area Funtana Idda.

Le aree di cui i punti da 1) a 5) del suddetto elenco sono alimentate da un pozzo ubicato presso l'area del Piano per gli Insediamenti Produttivi (P.I.P.). L'area cimiteriale e l'area verde sulla via dell'Uguaglianza sono alimentate da un pozzo ubicato presso l'area cimiteriale. Il cortile degli edifici scolastici e l'area di Funtana Idda sono alimentate dalla rete pubblica a mezzo di appositi allacci idrici.

Tutte le aree in questione, ad eccezione dell'area adiacente il campo da tennis e l'area lungo la via Dell'Uguaglianza, sono state realizzate diversi anni orsono. La necessità è di rivedere alcune parti dell'impianto soprattutto in merito alla rete di distribuzione idrica in quanto, a seguito dell'aggiunta di ulteriori superfici, non garantisce appieno una portata d'acqua sufficiente.

Occorre inoltre prestare particolare attenzione alle numerose alberature presenti di diverse aree. Si tratta di alberature di alto fusto che necessitano di appositi interventi manutentivi in quanto determinano seri pericoli per la pubblica incolumità soprattutto in occasione di giornate ventose.

3. INTERVENTI IN PROGETTO

Si riporta di seguito la descrizione degli interventi di progetto previsti, suddivisi secondo le diverse categorie:

3.1. Potatura alberature di alto fusto

Si prevede la potatura di contenimento di complessivi 17 alberi di altezza compresa fra 12 e 16 ml.. Di questi 2 sono ubicati presso il cortile della scuola dell'infanzia, 1 presso l'area cimiteriale e 14 presso l'area degli impianti sportivi comunali.

3.2. Potenziamento riserva idrica e adeguamento rete di distribuzione per irrigazione

Con lo scopo di garantire una maggiore portata d'acqua si prevede la sostituzione della pompa sommersa presso il pozzo del Piano per gli Insediamenti Produttivi unitamente alla relativa tubazione e componenti vari ed il posizionamento di due nuovi serbatoi in CAV della capacità di 10 m³ ciascuno di cui uno in aggiunta a quello esistente presso pozzo ed uno da posizionare presso l'area in cui sarà realizzata la fontana ornamentale.

Si prevede, inoltre, la realizzazione di un impianto di pressurizzazione, da ubicarsi adiacente ai serbatoi della riserva idrica presso il P.I.P., che garantisca una pressione costante lungo tutta la rete di distribuzione.

Sarà realizzata una nuova tubazione in polietilene di adeguato diametro lungo il tratto compreso fra l'area di parcheggio della ex fiera bestiame e l'area di verde pubblico della via Umbria. Ciò in quanto attualmente il collegamento fra le varie aree avviene attraverso gli anelli di irrigazione con conseguente sovraccarico delle pompe e delle elettrovalvole dei vari impianti.

3.3. Allestimento fontana ornamentale

Si prevede la realizzazione di una fontana ornamentale presso l'area di verde pubblico posta lungo la via S. Andrea e adiacente l'area del Nuraghe Chessa.

La realizzazione della fontana prevede la sistemazione dell'intera area sulla quale insiste. In particolare si provvederà alla sistemazione di un terrapieno costituito da pietrame, attraverso lo spianamento e livellamento e successiva posa di uno strato di tout-venant di cava al fine di renderlo utilizzabile come area di parcheggio.

Si provvederà al ripristino, consolidamento ed integrazione della muratura in pietrame a secco esistente al fine di renderla appieno un elemento caratterizzante dell'intera area.

La fontana sarà costituita da 3 massi in basalto di grandi dimensioni, semplicemente poggiati sul terreno. Nella zona antistante i 3 massi sarà realizzata la fontana a pavimento che avrà un basamento circolare del diametro di 2,00 ml. con pavimentazione in basalto posizionato ad una quota pari a quella del terreno naturale circostante.

La fontana sarà costituita da 1 ugello a pavimento completo di illuminazione a LED, comandato da un gruppo di pressurizzazione dotato di riserva idrica ed apposito impianto di ricircolo al fine di evitare sprechi d'acqua. L'alimentazione idrica sarà garantita dalla vicina rete di irrigazione delle aree verdi.

L'intera area, già parzialmente sistemata, sarà riqualificata attraverso la realizzazione di un impianto di irrigazione automatico costituito da 3 irrigatori dinamici a scomparsa per grandi aree verdi, che consentano la realizzazione di un manto erboso naturale (senza ricorrere a semina).

In adiacenza alla fontana ornamentale saranno messe a dimore 5 piante di "quercus ilex" mentre su tutta l'area saranno realizzati dei cespugli di macchia mediterranea integrati con il posizionamento di piccoli massi di recupero dal terrapieno destinato a parcheggio.

3.4. Allestimento area per animali domestici

Si prevede la sistemazione di un'area presso il parco degli impianti sportivi (zona prospiciente la via IV Novembre) per la realizzazione di uno spazio per la sgambatura degli animali.

In dettaglio si prevede una prima sistemazione e livellamento del terreno, la successiva delimitazione con staccionata in pali di castagno e rete metallica zincata, la realizzazione di un cancelletto in legno per l'accesso all'area, la realizzazione di una lettiera in sabbia, la realizzazione di diversi elementi sempre in legno quali: n° 3 ostacoli, n° 1 passerella e n° 1 elemento per il salto.

Si prevede inoltre il posizionamento di una pergola in legno.

Come evidenziato dagli elaborati grafici di progetto l'area oggetto di sistemazione è posta all'esterno della fascia di rispetto del pozzo ad uso acquedottistico presente presso il parco degli impianti sportivi.

Si tratta, in ogni caso, di interventi di arredo di un'area verde esistente che già allo stato attuale viene normalmente utilizzata per la sgambatura degli animali.

4. DIMENSIONAMENTO IMPIANTI

4.1. Impianto idrico (rete di irrigazione)

L'impianto esistente è costituito esclusivamente da tubazioni interrate in polietilene ad alta densità.

Si prevede esclusivamente la razionalizzazione della rete di distribuzione idrica attraverso la realizzazione di una nuova condotta di distribuzione del diametro di 50 mm., in modo tale da separare la rete di distribuzione dagli anelli di irrigazione che, altrimenti, presentano problemi di tenuta nelle varie componenti quali le elettrovalvole a causa della continua sollecitazione. La nuova tubazione avrà dimensioni e caratteristiche pari a quella esistente.

Si prevede, inoltre, la sostituzione della pompa del pozzo presente presso l'area del Piano per gli insediamenti produttivi. Tale sostituzione, unitamente al posizionamento di un nuovo serbatoio della capacità di 10 m³, si rende necessaria al fine di garantire una maggiore riserva idrica.

Con lo scopo di garantire un più efficiente sistema di riempimento dei vari serbatoi dislocati nelle diverse aree di verde pubblico, si prevede la realizzazione di un gruppo di pressurizzazione che consenta maggiore velocità di riempimento rispetto all'attualità (la distribuzione idrica avviene attualmente per semplice caduta) e garantisca, unitamente alla ampliata riserva idrica, il riempimento anche simultaneo di più serbatoi.

4.2. Impianto elettrico

L'impianto elettrico esistente è costituito esclusivamente da tubazioni interrate in polietilene a doppia parete (esterno corrugato e interno liscio) e conduttori unipolari. L'area oggetto di intervento è servita da un allaccio posto presso il vico S. Andrea ed ubicato in una nicchia realizzata in muratura. Si tratta di un allaccio ad uso non residenziale, con tensione di fornitura 380V in Bassa Tensione ed una potenza impegnata di 6 kW.

La dorsale principale è costituita da 4 conduttori di rame della sezione di 6 mm².

Risultano alimentati i seguenti apparati:

- 1) pompa sommersa del pozzo trivellato, con assorbimento di 1,5 kW;
- 2) Pompa sommersa del serbatoio "C", con assorbimento di 1,0 kW.

Ogni apparato è dotato di proprio quadro elettrico di protezione, sezionamento e comando.

Con la sostituzione della pompa del pozzo trivellato e la realizzazione della fontana ornamentale, la situazione sarà invece la seguente:

- 1) Nuova pompa sommersa del pozzo trivellato, con assorbimento di 1,5 kW;
- 2) Pompa sommersa del serbatoio "C", con assorbimento di 1,0 kW;
- 3) Pompa della fontana ornamentale, con assorbimento di 0,37 kW;
- 4) Pompa sommersa serbatoio "J", con assorbimento di 2,2 kW.

L'assorbimento complessivo rientra nella disponibilità dell'attuale allaccio elettrico.

5. PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

Dal punto di vista urbanistico gli interventi non ricadono all'interno di zone sottoposte a vincolo o salvaguardia di alcun genere.

Unica eccezione è rappresentata dall'area sulla quale sarà realizzata la fontana ornamentale che ricade all'interno della fascia di rispetto del monumento archeologico denominato "Nuraghe Chessa". Tale fascia risulta così delimitata dal Piano Particolareggiato dei Monumenti Archeologici. Gli interventi previsti risultano compatibili con le previsioni del Piano Particolareggiato in quanto trattasi di semplici opere di sistemazione senza alcuna alterazione dello stato dei luoghi.

Gli interventi sono programmati ad assoluta garanzia della sostenibilità ambientale, con particolare riferimento al quadro urbano locale.

Non è prevista alcuna "erosione" dello spazio pubblico o privato, si mira a garantire la fruibilità piena dei luoghi, spazi pubblici e privati, opere ed azioni ne mantengono o implementano la funzionalità favorendone la gestione, anche economica.

Gli schemi di progetto riprendono e ricalcano sistemi e tecnologie di comprovata efficienza funzionale e di apprezzabile qualità, già realizzate in ambito urbano, utilizzando la pietra, lavorata, semilavorata o messa in opera priva di lavorazione. La scelta della pietra è legata al recupero di forme e materiali propri al contesto locale, ulteriormente a comprovate qualità prestazionali, efficienza e resistenza, presupposto di economia gestionale complessiva e piena integrazione con gli ambiti di qualità ambientale. Gli interventi sulle reti garantiranno una migliore fruizione del "paesaggio urbano", migliorandone la vivibilità, consentiranno un risparmio nella complessiva economia di gestione.

Seguendo le linee della strategia territoriale sarà garantito l'utilizzo di residui di cava, favorita la salubrità dei luoghi e la loro salvaguardia.

Gli interventi in progetto sono auspicabili e sostenibili nella gestione locale, valorizzano i sistemi urbani e completano precedenti interventi realizzati dall' Amministrazione Comunale; riguardano opere delle quali l'Amministrazione cura la gestione. Non sono previsti aggravi ulteriori in termini di organizzazione gestionale, la realizzazione consentirà benefici ed economie nelle manutenzioni della Amministrazione Comunale.

La realizzazione dell'intervento proposto non comporta effetti negativi sulle componenti ambientali, né sulla salute dei cittadini.

Gli interventi proposti non comporteranno modiche sostanziali all'ambiente circostante in quanto non si prevedono modifiche sostanziali alla morfologia del territorio.

Una volta realizzati, gli interventi consentiranno la piena fruizione di diverse aree di verde pubblico.

6. INTERFERENZE

Le lavorazioni previste nel progetto riguardano principalmente il rifacimento di impianti sotterranei e la potatura di alberature di alto fusto. Trattandosi di opere e lavorazioni che interessano aree urbanizzate, si prevede la possibile l'interferenza diretta con reti di servizi esistenti. Per risolvere tali interferenze dovranno essere adottate tutte le soluzioni alternative necessarie ad evitare sospensioni dei servizi.

In fase di rilievo dell'esistente sono state riscontrate le seguenti tipologie di interferenze:

- a) Cavidotti rete pubblica illuminazione;
- b) Tubazioni rete fognaria acque nere ed acque bianche;

c) Tubazioni rete idrica.

Gli interventi da eseguire in nessun caso risultano prossimi alle reti di servizi sopra elencati.

7. GESTIONE DELLE MATERIE

Per le lavorazioni in progetto non si prevede la necessità di approvvigionamento di materiali da cava con esclusione di 3 monoliti in pietra di basalto necessari per la realizzazione della fontana ornamentale. Tali monoliti sono già stati individuati presso l'area oggetto di intervento, all'interno del terrapieno da sistemare ad area di parcheggio.

Tutti i materiali di scavo, trattandosi esclusivamente di rocce e terre non provenienti da siti inquinati e bonifiche, saranno reimpiegati per il reinterro degli stessi scavi. I materiali eccedenti saranno riutilizzati in cantiere per la sagomatura del terrapieno da destinare a parcheggio.

I materiali provenienti dalla demolizione di pavimentazioni di marciapiedi, trattandosi di quantità esigua, saranno conferiti presso l'ecocentro comunale.

8. AUTORIZZAZIONI, PRESCRIZIONI e/o NULLA OSTA

Per l'esecuzione degli interventi non è prevista la necessità di acquisire autorizzazioni.

Per ogni maggiore dettaglio in merito alle caratteristiche costruttive si rimanda agli allegati elaborati grafici di progetto.

Birori, 4 maggio 2016

IL TECNICO

(Geom. Fabrizio Pintori)

ELENCO ELABORATI:**A - RELAZIONI:**

A1 – Relazione tecnica e illustrativa;

B - ELABORATI GRAFICI:

B1 – Pianimetria generale di inquadramento territoriale, urbanistico e catastale;

B2 – Potatura alberature di alto fusto – Stato attuale – Previsione interventi;

B3 – Potenziamento riserva idrica e adeguamento rete irrigazione – Stato attuale – Previsione interventi;

B4 – Allestimento fontana ornamentale – Stato attuale – Previsione interventi;

B5 – Allestimento area per animali domestici – Stato attuale – Previsione interventi;

B6 – Documentazione fotografica di rilievo e indicazione dei punti di scatto;

B7 – Attrezzature;

C - CONTABILITÀ E MISURA:

C1 – Elenco prezzi unitari;

C2 – Analisi dei prezzi ed elenco dei costi elementari;

C3 – Stima incidenza della manodopera;

C4 – Computo metrico estimativo e quadro economico;

D - SICUREZZA E MANUTENZIONE:

D1 - Piano di sicurezza e di coordinamento;

D2 - Cronoprogramma dei lavori;

D3 - Schema notifica preliminare;

D4 - Fascicolo Tecnico;

D5 - Stima degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza;

D6 - Piano di manutenzione: Manuale d'uso;

D7 - Piano di manutenzione: Manuale di manutenzione;

D8 - Piano di Manutenzione: Programma di manutenzione;

E - VARIE:

E1 – Capitolato speciale d'appalto;

E2 – Schema di contratto;