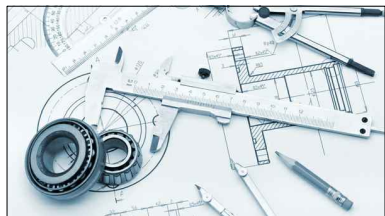


# STUDIO TECNICO

DOTT.SSA FORESTALE ANNALISA ZANDA



VIA DON STURZO, 49  
TEL./FAX 3273415185

08032 - DESULO (NU)

P. IVA. 01406030914  
C.F. ZND NLS 78L65 D287D  
LISAZANDA@TISCALI.IT PEC. A.ZANDA@CONAFPEC.IT

## COMUNE DI GALTELLI'

PROVINCIA DI NUORO

### PROGETTO:

Progettazione dei Servizi di Cura dell'Arredo e del Verde Urbano, spazi e Aree Cimiteriali

TAVOLA

01

RELAZIONE TECNICA

SCALA

1:100

DATA

AGOSTO 2019

\_\_\_\_\_

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

IL TECNICO

DOTT.SSA FOR. ANNALISA ZANDA

IL COMMITTENTE

UNIONE DI COMUNI VALLE DEL CEDRINO

- RELAZIONE TECNICA -

*-"Servizio di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria del Verde Pubblico e del Servizio di Gestione dei Cimiteri dell'Unione dei Comuni Valle del Cedrino"*

## **PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO**

*"Servizio di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria del Verde Pubblico e del Servizio di Gestione dei Cimiteri dell'Unione dei Comuni Valle del Cedrino"*

**Comune di Galtelli**

***RELAZIONE TECNICA***

**IL COMMITTENTE**  
Unione dei Comuni  
Valle del Cedrino

**PROGETTISTA INCARICATO**  
Dott.ssa Forestale Zanda Annalisa

## **PREMESSA**

Il verde, nella sua molteplicità di forme e componenti, è elemento costitutivo del paesaggio naturale ed antropizzato e costituisce un elemento di continuità e di relazione tra il tessuto urbano e il territorio.

Nella definizione della qualità complessiva dell'abitare e del vivere la città e il Paese, il ruolo del verde urbano acquista sempre più rilievo. Alla luce di queste considerazioni, l'Unione di Comuni della Valle del Cedrino, ha l'impegno di gestire il verde pubblico correlando le esigenze di sempre maggiore qualità e vivibilità degli spazi aperti, con i costi di gestione e manutenzione che aumentano proporzionalmente all'aumentare della consistenza ed alla strutturazione del verde e degli elementi di corredo.

Il patrimonio verde pubblico riveste un ruolo di particolare importanza per qualità della vita dei cittadini e necessita quindi di interventi che garantiscano in modo continuativo standard elevati di fruibilità, decoro e sicurezza.

La presente relazione ha ad oggetto l'illustrazione degli obiettivi e delle attività previste dal progetto di Manutenzione del verde pubblico per le prossime due annualità, relativamente a parte del patrimonio a verde nelle disponibilità dei Comuni facenti capo all'Unione, inteso come parchi, giardini pubblici, giardini scolastici e attrezzature ludiche in essi installate, verde di complemento alla viabilità e la gestione dei Cimiteri Comunali.

Con questo appalto l'Unione dei Comuni della Valle del Cedrino, intende affidare un servizio idoneo a garantire adeguati standard di manutenzione e sicurezza, perseguendo i seguenti obiettivi:

- Progettare il Nuovo Servizio di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria del Verde Pubblico e della Gestione di Cimiteri di ciascun Comune dell'Unione;
- Organizzare e Gestire il Servizio Associato di Manutenzione ordinaria e straordinaria del verde Pubblico comprendente l'esecuzione delle seguenti operazioni;
- Pulizia delle Aree Verdi e gestione dei rifiuti;
- Sfalciatura dei prati artificiali, naturali e incolti;
- Pulizia, zappatura e ricalzo delle formelle e messa a dimora (incluso il controllo/rinnovo dei tutori ed il controllo/ripristino della verticalità delle piante durante la fase di allevamento);
- Potatura e sagomatura periodica delle siepi;
- Manutenzione delle alberature comprese quelle stradali; gestione e manutenzione degli impianti di irrigazione;

- Controllo fitosanitario;
- Irrigazione mediante autobotti;
- Mantenimento e rinnovo delle fioriere ed delle aiuole stagionali a fiore;
- Gestione agronomica e servizi accessori ( manutenzione dei prati, concimazioni, mantenimento degli strati superficiali, fornitura di piante a vaso, controllo dei giochi e degli arredi, pulizia delle vasche, giochi d'acqua, laghetti e fontane).
- Verifica della stabilità delle alberature e abbattimenti,
- Controllo, gestione delle segnalazioni e valutazioni tecniche,
- Eventuali sostituzioni delle alberature stradali.
- Servizi di pulizia delle aree incolte di proprietà comunale e delle pertinenze stradali in adempimento alla prescrizioni regionali antincendio nell'esecuzione degli interventi per lo sfalcio e la pulizia ordinaria delle pertinenze stradali di competenza comunale,
- Servizio e gestione dei cimiteri.

## **1. Analisi dello stato attuale.**

Il territorio del Comune di Galtelli, situato nella piana di Orosei alle pendici di un tavolato basaltico denominato 'Su Gollèi', sulla sponda sinistra del Cedrino. Nel presente studio sono stati esaminati gli aspetti di maggiore interesse ai fini della del processo di pianificazione territoriale.

### **1.1 Il clima.**

Il Comune di Galtelli è ubicato nell'area orientale costiera della Sardegna, in piena area mediterranea.

Tale area è in generale caratterizzata da un regime pluviometrico mediamente compreso fra i 500 e i 900 mm annui di pioggia, sostanzialmente analogo come quantità complessiva a quello dell'area del centro-sud dell'Europa (per confronto: Stoccarda 673 mm, Amburgo 712 mm, Monaco 866 mm, Milano 900 mm), ma molto differente come distribuzione: nell'area subalpina le precipitazioni cadono nel corso di tutto l'anno, con un massimo in estate, mentre nell'area più meridionale del Mediterraneo le piogge sono concentrate nel semestre invernale, da ottobre ad aprile, con un periodo arido variabile da area a area che può durare anche molti mesi.

La temperatura caratterizza l'area mediterranea con inverni miti, con medie del mese più freddo generalmente comprese fra i 5 e i 15 °C, e con rare discese del termometro sotto lo zero. Anche in estate i valori termometrici medi sono sostanzialmente più elevati che nelle aree del centro Europa; in luglio e agosto la temperatura diurna dell'aria supera facilmente i 30 °C. Contemporaneamente le temperature del suolo, nei punti illuminati dal sole, salgono sino a circa 70 °C.

Come conseguenza dell'andamento termometrico, ma anche dell'attività delle piante, i valori dell'evapotraspirazione sono anch'essi caratterizzati da bassi valori invernali che aumentano nel periodo estivo, in netta controtendenza con l'andamento delle precipitazioni. Questo comporta uno sbilancio netto nel bilancio idrico, con un surplus di acqua nel periodo di maggiore piovosità e un deficit accentuato nel periodo caldo.

L'andamento pluviometrico è marcatamente sbilanciato verso le stagioni fredde, con valori minimi in luglio e agosto e comunque con una buona presenza di acqua anche nelle stagioni intermedie. I valori massimi di piovosità media si riscontrano comunque da ottobre a febbraio. Il periodo estivo è invece marcatamente arido. Il dato di piovosità complessiva (meno di 700 mm all'anno) è comunque basso, anche se superiore ai valori di altre aree della Sardegna.

I venti sono prevalentemente occidentali, ma in generale è il regime costante delle brezze che condiziona, come già detto, soprattutto l'andamento termometrico invernale, e consente anche

d'estate di mitigare gli andamenti estremi del termometro. Altri effetti del vento sono poi legati alla formazione di aerosol prodotto dall'acqua di mare (con il deposito di sali sul terreno) e all'azione diretta del vento sulle piante. Quest'ultima si esercita con un effetto depressivo sulla vegetazione, dovuta sia all'azione meccanica diretta (che può provocare in certi casi anche stroncamento e sradicamento), sia all'eventuale trasporto eolico di sabbia (che produce un'azione abrasiva su gemme e corteccia, con susseguente sofferenza della pianta) sia all'aumento della evapotraspirazione, per effetto dell'allontanamento rapido degli strati umidi di aria dall'intorno delle foglie durante mentre esse traspirano. Il clima è, indiscutibilmente, il principale fattore condizionante la distribuzione della vegetazione. L'analisi delle relazioni esistenti tra vegetazione e clima risultano fondamentali per la giusta determinazione degli ecosistemi presenti e delle loro espressioni sia vegetali che animali. Il clima è espresso dai dati rilevati localmente, per cui non può essere considerato un condizione reale, ma, più semplicemente, una elaborazione statistica degli stessi. Bisogna però dire che gli elementi principali di determinazione del clima (temperatura e precipitazioni) sono gli stessi principali elementi determinanti sulla vita delle piante.

Dal punto di *vista fitoclimatico* possiamo inquadrare l'area nel *climax termoxerofilo* delle foreste di leccio, e nell'orizzonte delle boscaglie e delle macchie litoranee. Clima semiarido, con estate calda e forte deficit idrico, ma con massimi termici attenuati per l'influenza del mare, periodo freddo quasi inesistente e conseguente diminuzione delle specie svernanti, surplus idrico modesto e in annate particolari inesistente.

## 2. Descrizione degli interventi.

Al fine di dare metodologia agli interventi da perseguire, è necessaria un'operazione di censimento e catalogazione che fornisca una conoscenza completa e dettagliata del patrimonio botanico e relative aree a verde pubblico oggi presenti.

E' ragionevole ipotizzare che per gli interventi di recupero e valorizzazione dell'arredo urbano e sistemazione del verde le scelte delle specie arboree dovranno essere realizzate nel rispetto del contesto botanico, storico, architettonico esistente e delle esigenze fisiologiche delle piante, in relazione alle locali condizioni microclimatiche evitando in tal modo la piantagione di specie del tutto avulse dal contesto fitogeografico.

La sistemazione del verde e la realizzazione dell'arredo urbano deve comportare una omogenea connessione fra gli edifici e gli spazi esterni.

Il termine "verde di arredo" indica in genere la parte di verde presente nelle città o nei paesi, che deve assolvere prioritariamente ad una funzione igienico-sanitaria, sociale e ricreativa, protettiva, estetico architettonica, culturale ecc.

*Il raggiungimento di tali obiettivi è previsto attraverso la messa in atto di interventi classificabili, in funzione della frequenza di intervento, come Operazioni di manutenzione ordinaria, ovvero tutti quegli interventi eseguiti costantemente nell'arco dell'anno.*

### 2.1 Quadro conoscitivo del Comune di Galtelli

I vari siti individuati per la manutenzione ordinaria sono caratterizzati:

- dall'essere pertinenti a via di accesso/ingresso alla città

o

- dall'essere oggetto di intensa fruizione e frequentazione.

In ciascun sito si possono avere più tipologie di superfici a verde tra cui distinguiamo:

- **Macroterme** - presentano 3 - 4 mesi di dormienza, presentano maggiore rusticità, minor esigenze idriche e nutritive e, in generale, minori richieste manutentive.

- **Alberi** - sia costituenti alberate stradali che presenti all'interno delle aree a verde. Si tratta nella maggior parte di piante di leccio, carrubo, acaccia, olmo, palme, lagunarie, Carrubo, sono state utilizzate come alberature stradali, tipicizzando il paesaggio urbano.
- **Arbusti, cespugli e siepi** si hanno in prevalenza, pitosporo, mioporo, oleandri.
- **Fioriture perenni** si rinvencono santoline, dimorphoteche, gazanie, lantane.
- **Parchi giochi** - presentano una notevole varietà di piante arbustive della macchia mediterranea con siepi e bordure in pitosporo ben sviluppati e che si estendono su ragguardevoli superfici. Viceversa, si presentano in condizioni di degrado le superfici di fruizione, nelle quali mancano le aree prative e un'adeguata sentieristica (vialetti ecc.), nonché alberi ombreggianti. Alcuni giochi presenti sono obsoleti e fuori norma e altri in precarie condizioni di manutenzione.
- **Aiuole/formelle** - costituiscono l'alloggiamento degli alberi, dei cespugli o per allocare fioriture stagionali, oppure delimitano assi viari o parcheggi.
- **Aree a verde estensivo** - si tratta di aree miste con presenza di arbusti, tappezzanti, aree inerbite con vegetazione naturale, pertinenti ad aree prative rilevanti. Le problematiche principali sono legate alla accessibilità e al controllo delle infestanti, tra cui la parietaria con le note problematiche allergeniche. Rappresentano, comunque, aree di forte naturalità nel contesto urbano.
- **Siepi** - sono quasi esclusivamente rappresentate dall'oleandro e dal pitosporo, con problemi di senescenza, fitopatie ed estraneità al paesaggio in quanto esotico e per quest'ultimo motivo non si sono mai attuate misure per la sua diffusione. Portando avanti le scelte di gestione precedenti non è consigliabile, alla fine del loro ciclo vitale, il rimpiazzo con esemplari della stessa specie.

## 2.2 Generalità degli interventi previsti.

Rimandando all'allegato "computo metrico estimativo" si riportano di seguito i principali interventi previsti :

- **Prati macroterme** - si utilizzerà analogo sistema di taglio mulching, verticut. La trasemina con loietto inglese avrà lo scopo di mantenere il verde lussureggiante dei prati, in quanto, come è noto, le essenze macroterme entrano più o meno presto in dormienza. Avranno necessità di un intervento di verticut/arieggiamento per l'eliminazione del feltro,



una concimazione annuale con prodotto a lenta cessione; il numero dei tagli sarà sempre in n. di 28 tagli/anno. Si prevede, inoltre, pulizia da rifiuti generici, trattamento larvicida.

- **Alberature** - si prevedono: interventi sulle formelle, con zappettatura per eliminazione infestanti a cadenza trimestrale; spollonatura ove necessario, con diversa periodicità in considerazione della presenza delle stese formelle in zone ad alta frequentazione, potatura annuale di contenimento soprattutto sulle alberate stradali al fine di evitare disagi alla circolazione; pulizia da rifiuti generici. Eliminazione dei carrubi esistenti,
- **Parchi giochi** - su tali superficie, oggetto di fruizione infantile, gli interventi di taglio di infestanti saranno più frequenti rispetto alle altre aree e la rimozione dei rifiuti dai cestini con sostituzione della busta avrà cadenza settimanale.
- **Aiuole** - interventi limitati a zappatura o a taglio di infestanti oltre alla rimozione di rifiuti generici e la sostituzione di piante secche.
- **Aree a verde estensivo** - il taglio delle infestanti sarà a periodicità semestrale o trimestrale oltre alla rimozione di rifiuti generici settimanale.
- **Siepi** - zappettatura delle aiuole di contenimento e potatura di regolarizzazione a cadenza annuale.
- **Pulizia aree incolte** - in adempimento alle prescrizioni regionali antincendio e come cartografia in allegato, si dovrà effettuare lo sfalcio e la pulizia ordinaria delle pertinenze stradali di competenza comunale e delle aree di cessione localizzate nelle aree urbane.
- **Gestione dell'area del cimitero** - si dovrà effettuare la pulizia dell'area del cimitero, del verde presente nelle aree cimiteriali. Nello specifico e come meglio illustrato nel capitolato speciale d'appalto, la ditta aggiudicatrice dovrà effettuare assistenza durante i funerali e la custodia del cimitero con presenza di personale.
- **Gestione delle aree verdi e delle alberature delle scuole e dell'aria verde attorno al Comune** - mediante l'eliminazione delle piante sovra numerarie, deperienti e in precarie condizioni fitosanitarie.

### **Primavera**

Arbusti: Aubrieta, Aurinia, Bergenia, Doronicum

Bulbi: Giacinto, Crocus, Campanella bianca, Narciso

Cespugli: Forsythia, Ribes, Spirea, forsythia bianca, Rododendro, Magnolia, Fior di pesco, Amamelide

### **Estate**

Arbusti: Delphinium, phlox, echinacea

Annuali: Marigold, Patata dolce, Girasole, Petunia, Pansy

Bienniali: Alcea, Alcea comune, Pratolina comune, Erysimum, Lunaria

Cespugli: Rosa selvatica, Rosa da giardino, Buddleia (conosciuta anche come albero delle farfalle), Hydrangea macrophylla, Dasiphora fruticosa, Weigela, Rosa gialla giapponese, Filadelfo, e le piante rampicanti Clematis e Wisteria

#### **Autunno**

Arbusti: Napello, Anemone giapponese, Aster, Crisantemo selvatico, Aster New Englandr, Aster New York, Tricyrtis, Echinacea, Helianthus divaricatus, Actaea matsumurae, Ciclamino

Cespugli: Dasiphora fruticosa, Prunus subhirtella autumnalis (varietà di ciliegio), Calluna vulgaris, Perovskia atriplicifolia

#### **Inverno**

Arbusti: Elleboro nero o Rosa di Natale

Cespugli: Jasminum nudiflorum, Hamamelis, Viburnum, Edgeworthia chrysantha, Erica carnea

Lo sfalcio e la rasatura del prato erboso deve essere eseguita con frequenza variabile a seconda delle stagioni (con cadenza quindicennale nel periodo primaverile ed estivo e mensile nel periodo autunnale e invernale) e , comunque a seconda delle condizioni climatiche quando l'erba dovesse raggiungere una altezza di 8 cm.

La rasatura della cotica erbosa deve essere eseguita con apposite macchine tosaerba a ventola con lama rotativa, o similari, funzionanti a motore ma che non lascino tracce permanenti nel tappeto erboso, fatto salvo ricorrere alla rasatura con falci, falcioline o forbici manuali attorno alle piante e manufatti.

La raccolta e lo sgombero delle erbe di risulta deve essere fatto con cura e sollecitudine affinché nessun residuo rimanga lungo i margini o sulle superficie erbose, ad evitare la formazione di chiazze di eziolatura e marcescenza antiestetiche e sempre nocive alla vita cotica erbosa.

### **2.2.1 Calendario annuale di massima di esecuzione degli interventi previsti.**

<b>Intervento</b>	<b>Periodo</b>
Potatura alberi, arbusti e siepi	Inverno
Tosatura tappeti erbosi	- mensile inverno - quindicinale autunno/primavera - settimanale estate

### ***2.3 Servizi integrativi migliorativi che potranno essere richiesti alla Ditta appaltatrice.***

***Servizio migliorativo:*** manutenzione straordinaria impiantistica irrigua. Manutenzione straordinaria degli impianti di irrigazione esistenti, atti a garantire la perfetta funzionalità degli impianti stessi e la conservazione ottimale delle essenze. A titolo esemplificativo ma non esaustivo, la Ditta potrà offrire il servizio migliorativo/integrativo di provvedere, quando necessario, alla sostituzione/riparazione di elementi non funzionanti.

La tipologia di irrigazione utilizzata sarà la micro-irrigazione, che consente di apportare in maniera frequente e contenuta, l'acqua necessaria alle piante, mantenendo l'umidità a livelli ottimali e riducendo notevolmente gli sprechi.

Nel periodo caldo, sarà necessario irrigare due volte al giorno a tempi ridotti, al mattino e alla sera. Questo permette alla pianta di assorbire lentamente tutta l'acqua che le viene somministrata senza incorrere in fenomeni di scorrimento superficiale.

Il tecnico

Dott.ssa Forestale Zanda Annalisa