

REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO D'IRRIGAZIONE
NELL'AREA DENOMINATA "VILLA DEL PREFETTO"

1. Oggetto dell'appalto

Il presente capitolato d'oneri ha per oggetto l'affidamento dei lavori consistenti nella realizzazione di un impianto di irrigazione automatizzato fuori terra all'interno dell'area denominata *"Villa del Prefetto"*, intervento connesso e complementare alle opere principali di cui al progetto denominato *"Restauro della componente vegetale - Introduzione di nuovi elementi vegetali"*.

Detta area, infatti, è oggetto di un intervento di riqualificazione che comprende:

- la piantumazione di alberi e arbusti messi a dimora (in massima parte in sostituzione di altri esemplari abbattuti) nell'ambito di diverso intervento, attualmente in corso di realizzazione;
- le opere di restauro della componente vegetale, che comportano l'introduzione di nuovi elementi, tra cui cespugli policormici e specie arbustive, erbacee perenni a sviluppo medio-piccolo e medio-grande, bulbose e rizomatose, graminacee, acquatiche, rampicanti e felci.

Le caratteristiche e le posizioni di collocazione delle piante, di cui deve tenersi conto per l'appropriata realizzazione dell'impianto d'irrigazione, sono riportate negli elaborati di progetto delle citate opere principali.

2. Descrizione del lavoro

L'impianto dev'essere realizzato mediante fornitura, posa in opera e messa in esercizio delle seguenti componenti con rispettive caratteristiche:

- dorsali con centraline ed elettrovalvole distinte;
- automatizzazione gestita mediante sistema a 24V;
- fornitura e posa in opera, compresi scavi e reinterri, di tubazioni in polietilene per convogliamento di fluidi in pressione PE100 SDR 17, conformi alle norme UNI EN 12201 e UNI 11149 e ISO 4427 per pressione massima di esercizio di 10 bar;
- pozzetti in resina per il posizionamento dei collettori relativi alle linee di ala gocciolante con tubatura in polietilene A.D. PN10 - PE100 di diametri esterni 32 mm, 40 mm e 63 mm, selezionati in base all'esigenza d'irrigazione e completi di raccordi e pezzi speciali;
- programmatori elettronici atti alla gestione di impianti irrigui (tipo Toro mod. TMC424 12 settori o similari), dotati di display LCD a risparmio energetico, con le seguenti caratteristiche: 16 partenze (assegnabili per programma), tre tipologie di programmazione per programma, calendario di 7 giorni, intervallo da 1 a 31 giorni, giorni pari/dispari con opzione di giorno escluso ed esclusione di un giorno specifico, irrigazione manuale per stazione, per programma o programma di test, monitoraggio delle portate dei flussi;

- stazioni provviste di allarmi in caso di portata insufficiente, eccessiva o situazioni di criticità, con sistema di sospensione in caso di pioggia da 1 a 14 giorni e di regolazione stagionale, posizionate in mobiletti impermeabili con chiusure a chiave per ogni centralina e memoria non volatile senza batterie fino a 5 anni e alimentazione elettrica;
- elettrovalvole automatiche a membrana, normalmente chiuse, per comando elettrico in 24V;
- pozzetti completi di estensioni per l'aumento dell'altezza in polipropilene, di tipo rigido a struttura solida, con fondo libero e idonei all'agevole accesso alle valvole elettriche o manuali e ad altri componenti interrati costituenti il sistema irriguo automatizzato, con coperchi di colore verde e sagomatura a T completi di bullone di sicurezza contro gli atti vandalici (carico massimo ammissibile 250/450 kg (in base all'indicazione della direzione lavori);
- ali gocciolanti pesanti autocompensanti in polietilene, fuori terra o in subirrigazione, compresa raccorderia e picchetti per il fissaggio a terra, con supporto rompigoccia - tubo in PEBD + PE lineare di spessore 1 mm - pressione d'esercizio 0,5-3,5 bar - gocciolatore saldato alla parete esterna in fase di estrusione e gocciolatore autocompensante con membrana a fluttuazione continua - autocompensazione 0,5 - 4 bar - barriera antintrusione radici doppio labirinto;
- ali gocciolanti autocompensanti per fuori terra Ø 16 mm poste sotto i teli pacciamanti drenanti in polipropilene, spaziatura gocciolatori 33 cm - portata gocciolatore 2,1 lt/h;
- ali gocciolanti autocompensanti antidrenanti per le piantumazioni esterne alla recinzione, rivestite per l'interro Ø 16 mm, spaziatura gocciolatori 30 cm - portata gocciolatore 2,0 lt/h.
- irrigatori da sottosuolo, idranti, valvole di sfiato, ove necessari in base alla distribuzione e alle caratteristiche delle piante;
- sensore di umidità wireless e sistema di controllo in grado di adeguare automaticamente l'irrigazione in funzione delle condizioni del terreno e della stagionalità, variando l'intervallo di tempo tra un'irrigazione e l'altra;
- stazioni di pompaggio sommerse da installarsi all'interno delle vasche d'accumulo (già presenti), costituite da elettropompe sommerse multistadio con giranti centrifughe da 6", interamente realizzate in acciaio inox AISI 304, motore asincrono 2 poli trifase da HP 2,0 - KW 1,1, gestite e controllate da gruppi pressostati autoclave di idonea capacità in acciaio inox (pressione max di lavoro 16 bar) e da quadro elettromeccanico dotato di salvamotore e di galleggiante di protezione contro la marcia a secco (compresi collegamenti elettrici e idraulici ed escluse eventuali opere edili).

Sono compresi nell'opera gli oneri di smaltimento del materiale di risulta.

3. Progettazione e collocamento dei dispositivi

La progettazione di dettaglio è a carico della ditta affidataria, che deve tener conto della portata idrica disponibile e della distribuzione delle piante, nonché dell'esistenza dei punti di attacco delle dorsali, di cui all'allegata planimetria.

4. Affidamento e ammontare dell'appalto dei lavori

L'importo posto a base dell'affidamento è stimato in € **€ 17.723,38** oltre IVA, di cui **€ 500,00** per oneri di sicurezza non assoggettati a ribasso.

5. Servizio di manutenzione

Nell'intervento si considera compreso l'intervento annuale di controllo generale del funzionamento dell'impianto irriguo automatizzato, nonché l'onere di attivazione prestagionale, consistente nel controllo del puntuale funzionamento delle elettrovalvole in apertura/chiusura automatizzata, nella regolazione del raggio di lavoro degli irrigatori con eventuale pulizia degli stessi, nel controllo ed eventuale riparazione delle ali gocciolanti.

È altresì compreso il controllo della programmazione e l'esecuzione di prove di funzionamento dei sensori pioggia e umidità. Sono escluse eventuali sostituzione di componenti ammalorati, salvo non si tratti di difetti di fabbricazioni, nel qual caso gli interventi sono eseguiti dall'affidatario a propria cura e spese.

6. Subappalto

I lavori di realizzazione dell'impianto d'irrigazione sono subappaltabili previa autorizzazione della stazione appaltante, con l'osservanza delle prescrizioni di legge.

7. Validità del capitolato relativo alle opere principali

Valgono le specificazioni capitolari e disciplinari stabilite per l'esecuzione delle opere principali, compresa la durata ivi indicata, che deve considerarsi comprensiva dei tempi necessari per l'esecuzione dei lavori di realizzazione dell'impianto d'irrigazione.



CN=SPERA ENRICO
C=IT
2.5.4.4=SPERA
2.5.4.42=ENRICO