

PROVINCIA DI AREZZO

COMUNE DI CORTONA

**PIANO ATTUATIVO**  
**PARCO SPORTIVO DI MANZANO**

**Rapporto Preliminare**

**Valutazione Iniziale - ai sensi del D.Lgs. 152/06 e del  
Regolamento Regionale n. 4/R del 09/02/2007**

IL PROGETTISTA

Arch. Mimino De Marco

---

Roma, 25 giugno 2009

## 1. Premessa

La *Valutazione Ambientale Strategica* è una procedura introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE per “contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di Piani e Programmi”.

La V.A.S. è concepita come un processo continuo che si svolge insieme al processo di piano; non è una procedura “di controllo” finale, ma un percorso di integrazione delle considerazioni ambientali negli strumenti di pianificazione e programmazione.

La Direttiva prevede l'elaborazione di un Rapporto Ambientale (preliminare) che è stato elaborato tenendo in considerazione i contenuti dell'allegato VI del Decreto Legislativo 152/06, così come richiamato nel Regolamento di Attuazione dell'art.11 della Legge Regionale Toscana 1/2005 in materia di *Valutazione Integrata*. Sono state inoltre prese a riferimento le disposizioni di cui al Decreto legislativo 4 del 16/01/2008 titolo II art. 11 e art. 13 e allegato VI. Nel rapporto sono infatti stati individuati, descritti e valutati i possibili effetti significativi che l'attuazione del Progetto potrebbe avere sull'ambiente, alla luce degli obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale pertinenti; questi elementi diventano infatti essenziali, nel processo di valutazione ambientale, per definire la coerenza tra le azioni previste e gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Nell'ambito della V.A.S. è prevista l'individuazione delle autorità con competenze ambientali e la loro consultazione; nonché la partecipazione e la consultazione del pubblico, che può in questo modo esprimere il proprio parere sulla proposta di piano o programma e sul relativo rapporto ambientale.

E' necessario anche l'avvio di un sistema di *monitoraggio* per controllare: “gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei Piani e dei Programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive opportune”, pertanto è previsto un meccanismo di controllo costante che consenta anche un'eventuale modifica del piano qualora lo stesso non risponda agli obiettivi prefissati durante la sua stesura.

La V.A.S. prevede anche la redazione e la diffusione di una *Dichiarazione di Sintesi* che illustri le modalità con cui si è tenuto conto, nella decisione finale, del Rapporto Ambientale, dei pareri e delle osservazioni ricevute. Infine è sempre parte della VAS la redazione della *Sintesi non tecnica* che, come strumento di divulgazione, utilizzando un linguaggio non tecnico e facilmente comprensibile, illustri i contenuti del Rapporto Ambientale.

## **2. Fase conoscitiva**

Per la descrizione dello stato attuale dell'ambiente che caratterizza l'area del progetto ed in accordo con quanto indicato nella normativa di riferimento, sono state prese in esame le seguenti componenti e sistemi ambientali.

### *2.1. Suolo e sottosuolo*

Il campo da golf in progetto interessa terreni compresi tra le località di Manzano e Montecchio ed il raccordo autostradale Perugia – Bettole con quote che variano da massimi di 312 m s.l.m e minimi di 273 m s.l.m.

Il territorio è caratterizzato da morfologia tipica di bassa collina con rilievi di forma mammellonare interrotti da fasce vallive poco inclinate. I valori di pendenza dei versanti sono in gran parte del territorio di intervento inferiori al 15 % e solo in piccoli tratti superano i valori del 25%.

Nell'area di intervento i lineamenti morfologici originari sono stati modificati anche recentemente da interventi antropici legati all'attività agricola, alla regimazione delle acque e alla realizzazione delle principali vie di collegamento.

Non sono stati rilevati indizi morfologici che facciano presuppore l'esistenza di fenomeni di instabilità in atto o latenti tali da coinvolgere i versanti in profondità; limitati fenomeni di soliflusso sono stati osservati in porzioni di versante più acclivi e, al momento parzialmente incolte.

Gli interventi di rimodellamento dei versanti previsti portano ad una generale diminuzione delle pendenze con scavi a quote maggiori e riporti in prossimità dei

fondovalle; i valori di pendenza risultano quindi, nella gran parte dei casi, con esclusione delle sponde degli invasi, ridotte del 20-30 %.

Per mantenere nel tempo sufficienti condizioni di stabilità tutti gli interventi di modellamento del versante dovranno essere realizzati nel rispetto dell'andamento del drenaggio superficiale evitando zone di accumulo delle acque superficiali e sub superficiali; tutte le acque intercettate dovranno essere convogliate ad idoneo ricettore evitando infiltrazioni.

Attualmente, trattandosi di un territorio a vocazione prevalentemente agricola il drenaggio delle acque superficiali è garantito dalle linee di drenaggio principali di fondovalle e dai fossi che bordano i vari appezzamenti di terreno e le strade. Il collettore principali è rappresentato dal Rio del Puntellino che è tombato per tutto il tratto di attraversamento dell' "Area Resort" ed ha direzione di scorrimento sud-ovest nord-est e nord-est sud-ovest; i bassi valori di permeabilità dei terreni fanno sì che il reticolo idrografico superficiale sia comunque ben sviluppato.

Il Rio Puntellino è compreso nell'elenco del D.C.R. 25-01-2000 n° 12 con la sigla AR 1949 con ambiti di applicazione delle norme di salvaguardia AB; il tratto compreso nella superficie di intervento, a monte del tombamento, è quello iniziale del corso d'acqua, di dimensioni paragonabili a quelli dei fossi di bordo campo.

Vista inoltre la limitata estensione del bacino, le portate sono comunque modeste e non si hanno notizie di fenomeni di esondazione che abbiano portato allagamenti anche legati a inefficienza dell'intervento di tombamento. La zona non è compresa nelle aree soggette a inondazioni sia ricorrenti che eccezionali e non è stata interessata da inondazioni durante gli eventi alluvionali degli anni 1991 – 1992 – 1993 come riportato nelle Carte Guida delle Aree allagate redatte sulla base degli eventi alluvionali significativi (1966-1999) comprese nel Piano di Bacini del Fiume Arno (Stralcio "Rischio Idraulico").

La stessa, infatti, nel Piano di Bacino del fiume Arno "Assetto idrogeologico" (P.A.I.), nella "Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica livello di sintesi" è esterna alle aree classificate con diverso indice di pericolosità.

Per la corretta definizione del livello di pericolosità idraulica sono state realizzate in fase di piano di dettaglio dell'Area Resort, verifiche idrologiche ed idrauliche del tombamento che hanno consentito l'esclusione del rischio di esondazione per un tempo < a 200 anni.

Gli interventi previsti nel campo da golf sono tali da non modificare la superficie permeabile presente allo stato attuale mentre tutte le modifiche della rete scolante superficiale compresi gli invasi di raccolta sono parte integrante della progettazione esecutiva.

## *2.2. Acque ed idrogeologia*

Nei terreni investigati, decisamente poco permeabili nel loro insieme perché caratterizzati da spessori notevoli di strati prevalentemente argillosi, i livelli acquiferi si rilevano in strati di modesto spessore e livelli sabbiosi, sabbioso limosi e ghiaioso sabbiosi. Gli intervalli ghiaiosi sono comunque rari e sempre associati ad un'alta percentuale di matrice sottile che tende a diminuirne la permeabilità.

In superficie, nell'area di intervento, i terreni sono prevalentemente sabbioso argillosi; in base ad una serie di indagini che hanno interessato uno spessore di terreno dell'ordine del metro e quindi il suolo, i valori di permeabilità sono risultati variabili da  $10^{-3}$  cm/sec a  $10^{-6}$  cm/sec.

I livelli acquiferi si rinvenivano a profondità variabili dal p.c. in quanto non sono continui ed hanno, per le caratteristiche peculiari dei depositi affioranti, andamento lenticolare; a tratti danno luogo ad emergenze sorgentizie sfruttate anche con vecchie opere di captazione. Quelli sfruttabili sono posti a profondità variabile dal p.c. e, se molto superficiali sono captati da pozzi di vecchia realizzazione del tipo romano; i pozzi recenti, invece, raggiungono profondità superiori a 20 m dal p.c.

Nell'area "Resort" allo stato attuale occupata dalle strutture delle "Ex Terme di Manzano" sono presenti 3 pozzi ed una sorgente che sono stati interessati da valutazioni di portata e di qualità delle acque emunte.

Sono stati inoltre censiti i pozzi ricadenti nell'area di intervento e riportati nella "scheda pozzi" allegata con indicazione delle profondità e, dove possibile, dei corrispondenti livelli statici.

Sono stati anche messi in opera piezometri del tipo a tubo aperto; quelli considerati significativi per gli interventi del campo da golf sono riportati nella sottostante tabella.

Con l'indagine geognostica realizzate nell' "Area Resort" sono stati messi in opera piezometri del tipo a tubo aperto nei fori di alcune prove in sito e successivamente si è proceduto, per alcuni mesi, al controllo dei livelli freatici stabilizzati. Di seguito sono riportati i valori registrati in tre piezometri più significativi per l'attuale intervento:

Data	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>
21/02/08	7,60	5,70	5,30
29/02/08	7,60	5,60	4,50
15/03/08	6,90	5,60	4,40
10/04/08	6,00	5,60	4,30
16/05/08	5,00	5,70	4,20

In fase di progettazione esecutiva saranno realizzate indagini puntuali anche per verificare la presenza di livelli saturi superficiali che possono interferire con gli interventi di scavo.

### *2.3. Qualità dell'aria e rumore*

Non avviene nessun impatto significativo dell'aria attraverso l'uso attuale. La principale fonte di rumore è il traffico, sul raccordo autostradale Perugia – Bettole. Non esistono altri fonti di emissioni (Sostanze nocive e rumore).

### *2.4. Salute umana*

Da molti anni avviene solo un uso lieve degli edifici e delle strutture esistenti. Questo fatto è dovuto fra l'altro agli edifici abbandonati e in disuso delle terme e la scarsa possibilità di utilizzo degli stessi.

### *2.5. Biodiversità*

#### *2.5.1. Vegetazione e flora*

La copertura vegetazionale del territorio di Cortona si differenzia in modo evidente tra la montagna, coperta da boschi di latifoglie di vario tipo, e la pianura, occupata da coltivi e interessata da frammenti residui e sparsi di vegetazione naturale.

## 1) BOSCHI (39% della superficie comunale)

I rilievi montuosi pre-appenninici sono caratterizzati da una copertura boschiva continua, in cui si distinguono diverse formazioni forestali a dominanza di latifoglie, che coprono il 39% dell'intera superficie comunale. Le cenosi più diffuse sono le analizzate qui di seguito.

a) *QUERCETI DI ROVERELLA (Quercus pubescens)* (10,4% della superficie comunale), situati a quote comprese fra 250 e 700 m, rappresentano la tipologia forestale prevalente nelle aree collinari della Valdichiana cortonese e di Terontola, sui versanti a prevalente esposizione sud lungo le valli del Niccone e della Minima e a nord di Pergo e Montanare. Il substrato è costituito da arenarie del macigno, da scisti, da depositi alluvionali antichi. I popolamenti presenti sono riconducibili a tre tipologie.

i. Il *querceto mesotermofilo* predilige substrati a fertilità modesta, acidi, mediamente profondi o superficiali per erosione e con roccia affiorante, alle quote inferiori, su versanti e dorsali assolati, dove la roverella si associa all'orniello (*Fraxinus ornus*) e, meno frequentemente, al cerro (*Quercus cerris*) e/o al leccio (*Quercus ilex*). Nel sottobosco, generalmente rado, sono presenti *Rosa sempervirens*, *Lonicera etrusca*, *Clematis flammula*, *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius*, *Coronilla emerus*, oltre agli arbusti del pruneto (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa spp.*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Clematis vitalba*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus spp.*), ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), eriche (*Erica arborea*, *Erica scoparia*), ginepro comune (*Juniperus communis*), cisto (*Cistus salvifolius*).

ii. Il *querceto mesofilo* di roverella e cerro è caratterizzato da suoli da subacidi a neutri superficiali, più fertili dei precedenti, e prevale sui versanti più freschi esposti a est e nord, poco accidentati. Il cerro ha buona copertura e può diventare codominante insieme al carpino nero (*Ostrya carpinifolia*). Sono inoltre presenti acero campestre (*Acer campestre*), orniello (*Fraxinus ornus*) e olmo campestre (*Ulmus minor*) mentre il leccio è assente. Nel sottobosco

sono presenti *Coronilla emerus*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Cytisus scoparius*, *Lonicera etrusca*, *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius*, *Hedera helix*.

- iii. Il *querceto acidofilo* di roverella e cerro prevale a quote più elevate, su versanti a esposizione varia con suoli acidi. La roverella dominante è accompagnata da cerro, acero campestre (*Acer campestre*) e castagno (*Castanea sativa*). Nel sottobosco prevalgono specie spiccatamente acidofile quali *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Cytisus scoparius*, *Calluna vulgaris*.
- b) **CERRETE** (12,4% della superficie comunale), situate a quote comprese tra i 300 e i 1.000 m, dominate da cerro (*Quercus cerris*) e di due tipi a seconda del tipo di substrato.
- i. Su suoli superficiali, a pH da subacido a neutro, sui versanti più ripidi e lungo i crinali si insediano le *cerrete mesoxerofile*, in cui il cerro è accompagnato da roverella, orniello, ciavardello (*Sorbus torminalis*) e carpino nero negli avvallamenti. Lo strato arbustivo è costituito da prugnolo (*Prunus spinosa*), biancospino (*Crataegus monogyna*), rose (*Rosa spp.*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), rovo (*Rubus spp.*), ginestra dei carbonai e ginepro comune.
  - ii. Dove i suoli sono più profondi, subacidi, freschi e ricchi di humus, su versanti ad inclinazione moderata, prevalgono le *cerrete mesofile* collinari, ovvero cedui di cerro misto a roverella, acero campestre, carpino nero e frequentemente anche castagno. Nel sottobosco prevalgono prugnolo, biancospino, rose, corniolo (*Cornus mas*), vitalba e nei popolamenti invecchiati e più densi, edera e pungitopo (*Ruscus aculeatus*).
- c) **CASTAGNETI** (10,3% della superficie comunale), che occupano estese superfici dei versanti a quote superiori ai 500 m e con prevalente esposizione nord. La gestione è in genere a ceduo o per la coltivazione del frutto, in passato molto diffusa ma ormai abbandonata. In funzione della natura del substrato si distinguono castagneti acidofili, maggiormente diffusi, e castagneti mesofili.
- i. In quelli *acidofili* nello strato arboreo sono presenti, oltre al castagno (*Castanea sativa*) dominante, anche cerro e meno frequentemente roverella,

mentre lo strato arbustivo è caratterizzato da brugo (*Calluna vulgaris*), ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), erica da scope (*Erica scoparia*), felce aquilina (*Pteridium aquilinum*), rovo (*Rubus spp.*) e ginepro comune (*Juniperus communis*).

- ii. Nei *castagneti mesofili*, su suoli più profondi e fertili rispetto ai precedenti, il castagno è accompagnato da acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), acero campestre (*Acer campestre*), carpino bianco (*Carpinus betulus*), carpino nero; nel sottobosco prevalgono le geofite (es. *Anemone nemorosa*, *Geranium nodosum*), felce aquilina (*Pteridium aquilinum*) e rovo.
  - d) **LECCETE** (1,3% della superficie comunale), situate entro la quota di 550 m e concentrate nella fascia delle colline di Cortona e di Terontola, in particolare ad est di Tecognano e sopra Cortoreggio, su substrati scistosi ed arenaci e suoli superficiali, asciutti, da subacidi a neutri, con esposizione prevalente a sud-ovest. Si tratta di *orno-lecceta con roverella* in cui il leccio (*Quercus ilex*) dominante è accompagnato da specie dei querceti caducifogli come orniello, roverella e carpino nero. Nel sottobosco sono presenti *Rosa sempervirens*, *Lonicera etrusca*, *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Arbutus unedo*, *Asparagus acutifolius*, *Coronilla emerus*, *Crataegus monogyna*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Erica arborea*, *Juniperus communis*.
  - e) **RIMBOSCHIMENTI DI CONIFERE** (4,1% della superficie comunale), in prevalenza con pino nero (*Pinus nigra*), oltre a pino marittimo (*Pinus pinaster*), pino domestico (*Pinus pinea*), douglasia (*Pseudotsuga menziesii ssp. menziesii*), abete bianco (*Abies alba*) e cipresso (*Cupressus sempervirens*).
- 2) **ARBUSTETI** (5,8% della superficie comunale)
- a) **GINESTRETI**: arbusteti tipici delle aree montane, diffusi su substrato costituito da arenarie della formazione del Macigno, con suoli acidi e superficiali, esposizione prevalente a sud e quote comprese tra i 500 ed i 950 m. Le specie principali, con dominanze variabili, sono la ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), il brugo (*Calluna vulgaris*), l'erica da scope (*Erica scoparia*), l'erica da ciocco (*Erica arborea*) e i rovi (*Rubus spp.*).

b) *FORMAZIONI A PRUNI E ROVI*: arbusteti dominanti nell'area delle colline della Valdichiana, nei fondovalle e nelle pianure alluvionali, a quote inferiori ai 300 m, su suoli profondi e non acidi, costituiti da depositi alluvionali antichi e recenti. Le specie più diffuse sono: *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa spp.*, *Rubus spp.*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Cytisus scoparius*, *Acer campestre*, *Ulmus minor*.

### 3) VEGETAZIONI IGROFILE

Lungo le sponde dei corsi d'acqua naturali sono presenti specie a carattere igrofilo, quali ontano nero (*Alnus glutinosa*), salici (*Salix alba*, *Salix purpurea*, *Salix incana*, *Salix eleagnos*) a portamento arbustivo e, tra le erbacee, alliarìa (*Alliaria petiolata*) ed equiseti (*Equisetum arvense*, *Equisetum telmateja*). Allontanandosi dai greti si possono ritrovare pioppo (*Populus nigra*, *Populus alba*), robinia (*Robinia pseudoacacia*), orniello (*Fraxinus ornus*), olmo (*Ulmus minor*), rovi (*Rubus spp.*), sambuchi (*Sambucus ebulus*, *Sambucus nigra*) e forme di transizione con le formazioni boschive adiacenti.

Lungo il greto e sulle arginature dei canali di bonifica, date le frequenti operazioni di taglio e ripulitura, la vegetazione è costituita da specie erbacee antropogene, pioniere ed ubiquitarie, quali *Artemisia vulgaris*, *Hordeum murinum*, *Taraxacum officinale*, *Xanthium italicum*, *Conyza canadensis*, *Bidens tripartita*, *Rumex spp.*, etc.

Lungo i corsi d'acqua naturali e i canali di bonifica possono essere presenti popolamenti monospecifici di cannuccia palustre (*Phragmites australis*) o canna domestica (*Arundo donax*).

### 4) VEGETAZIONI ANTROPICHE

L'attività agricola è molto diffusa nel territorio di Cortona, in analogia alla situazione dell'intera provincia di Arezzo.

Le tipologie colturali prevalenti sono il seminativo semplice (frumento) e gli orti familiari, seguiti dalle coltivazioni legnose agrarie (vite, olivo, alberi da frutto) e dai prati permanenti e pascoli. L'area in esame e tutto l'ambito collinare circostante si caratterizzano per la netta predominanza delle coltivazioni agricole, che occupano la quasi totalità della superficie.

Come evidenziato dallo stralcio della carta fisionomica della vegetazione forestale attuale del comune di Cortona riportata di seguito, sono presenti frammenti di boschi di latifoglie a dominanza di roverella, tutti di piccole dimensioni e isolati tra loro.

Le scarpate del raccordo autostradale Bettolle-Perugia sono coperte da arbusteti a rovo e pruni.

## 2.5.2. Fauna

La descrizione delle principali presenze faunistiche del territorio di Cortona deve tenere conto della presenza di quattro tipologie principali di ambienti:

- 1) *Zone agricole di pianura*: caratterizzate da coltivazioni di tipo estensivo, in prevalenza seminativi semplici, e da una presenza molto scarsa di siepi e filari arboreo-arbustivi, che riduce in modo significativo la disponibilità di habitat idonei per il rifugio, l'alimentazione e la riproduzione di molte specie, che rimangono confinate in pochi siti di ridotte dimensioni.
- 2) *Colline*: la fauna comprende specie adatte a vivere in ambienti con predominante presenza dell'uomo, ad elevato grado di antropizzazione, con sistemi insediativi diffusi, colture arboree specializzate, frammenti di ridotte dimensioni di boschi di latifoglie decidue e di arbusteti.
- 3) *Lagheti artificiali*: costituiscono ambienti di grande importanza faunistica, in particolare avifaunistica, ma essendo ambienti artificiali la loro idoneità nei confronti delle diverse specie è influenzata dalle caratteristiche strutturali e dalle modalità di gestione.
- 4) *Montagna*: la presenza di boschi assume un elevato valore naturalistico in quanto rappresentano una fonte di cibo e un habitat idoneo per la nidificazione e riproduzione di diverse specie di fauna. Ad esempio le cavità nel tronco degli alberi di maggiori dimensioni spesso vengono utilizzate come nidi dal picchio e come rifugio da gufo e civetta, mentre i Falconiformi si riparano nella parte più alta della chioma, tra le radici si scavano le tane la volpe e la puzzola. Anche i cespuglieti svolgono un importantissimo ruolo per la fauna. Sito di grande interesse faunistico è il SIC del Monte Ginezzo.

Analizzando nel dettaglio la composizione delle classi faunistiche si ha:

a) MAMMIFERI

Nel comune di Cortona e litrofi, sono presenti solo due specie di grandi erbivori: il capriolo (*Capreolus capreolus*), probabilmente autoctono, e il cinghiale (*Sus scrofa*), molto comune, le cui popolazioni attuali derivano da ripopolamenti con esemplari diversi dalle sottospecie autoctone. Fra i roditori sono presenti la lepre (*Lepus europaeus*), molto diffusa grazie alla sua elevata adattabilità, lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), legato alle aree boscate, e il ghiro (*Glis glis*). Fra i muridi si rilevano in tutti i tipi di habitat le arvicole (*Microtus savii*, *Microtus arvalis*) ed il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), mentre in corrispondenza di abitazioni, stalle ed altri fabbricati vivono il topolino delle case (*Mus domesticus*) e i ratti (*Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*). I predatori sono legati ad ambienti di tipo boschivo e comprendono: volpe (*Vulpes vulpes*), molto adattabile ed ubiquitaria, tasso (*Meles meles*), puzzola (*Mustela putorius*), faina (*Martes foina*) e donnola (*Mustela nivalis*).

Si rileva inoltre una presenza diffusa della nutria in corrispondenza degli ambienti acquatici.

Infine all'interno del SIC del Monte Ginezzo è stata rilevata la presenza dell'istrice (*Hystrix cristata*) che, insieme alla puzzola, rappresenta una specie di interesse comunitario ai sensi della direttiva Habitat 92/43/CEE.

b) UCCELLI

L'avifauna dell'area risulta particolarmente ricca di specie.

Si riporta nella seguente tabella un elenco delle specie di maggiore interesse conservazionistico, in quanto incluse nell'allegato I della direttiva Uccelli 79/409/CEE, recepito nella direttiva Habitat 92/43/CEE, con una indicazione dello status di conservazione.

Elenco specie di maggior interesse conservazionistico della macroarea oggetto dell'intervento:

- Calandro *Anthus campestris* Vulnerabile Nidificante
- Succiacapre *Caprimulgus europaeus* Vulnerabile Nidificante

- Biancone *Circaetus gallicus* Rara Nidificante
- Albanella minore *Circus pygargus* Minacciata Nidificante
- Picchio rosso minore *Dendrocopos minor* Vulnerabile, inserita nella lista rossa regionale Nidificante
- Gheppio *Falco tinnunculus* Inserita nella lista rossa regionale Residente
- Averla piccola *Lanius collurio* Vulnerabile Nidificante
- Tottavilla *Lullula arborea* Vulnerabile Residente
- Codirossone *Monticola saxatilis* Vulnerabile, inserita nella lista rossa regionale Nidificante
- Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* Nidificante
- Magnanina *Sylvia undata* Vulnerabile

c) ANFIBI E RETTILI

Per quanto riguarda gli anfibi sono presenti due specie di interesse conservazionistico: la rana agile (*Rana dalmatina*) e la rana esculenta (*Rana esculenta*). Tra i rettili si segnalano il biacco (*Coluber viridiflavus*), il ramarro (*Lacerta viridis*), la lucertola dei muri (*Podarcis muralis*) e la lucertola dei prati (*Podarcis sicula*).

## 2.6. Paesaggio

Il territorio del Comune di Cortona, sito in Toscana e appartenente alla Provincia di Arezzo, si estende per una superficie di 34123 ettari e confina ad Est e a Sud con la provincia dell'Umbria (comuni di città di Castello, Umbertide, Lisciano Liccone, Tuoro e Castiglion del Lago), a Sud Ovest con la provincia di Siena (comuni di Montepulciano, Torrita e Sinalunga), per ogni rimanente parte con la Provincia di Arezzo (ad Ovest con il comune di Foiano, a Nord Ovest con il comune di Castiglion Fiorentino, a Nord con il comune di Arezzo).

Tre sono le aree fondamentali che caratterizzano la superficie comunale: una zona montuosa pre-appenninica a nord (superficie 15.860 ettari), le cui cime più importanti sono costituite dal Monte S. Egidio (1055 s.l.m.), Monte Castel Giudeo (1037 s.l.m) e dal Monte Ginezzo (9289 s.l.m.); una zona collinare immediatamente sotto i rilievi

e nella zona del Chiuso (superficie ca. 9500 ettari); una zona pianeggiante (superficie 11.400 ettari) coincidente con parte della Valdichiana.

La montagna è costituita per la massima parte da macigno e galestro; solamente a SE della città di Cortona si trova una piccola zona di calcare compatto (alberese). La pianura è generalmente composta di terreni alluvionali. Le colline del Chiuso, situate nella parte meridionale del comune, sono formate da tufi argillosi di origine pliocenica. La sola collina di Pietraia è formata da galestro di origine eocenica, mentre nelle colline di Farneta si trovano tracce di strati lignitiferi.

Le acque del territorio di Cortona scorrono in due opposti versanti divisi da una catena di monti, che, iniziando al confine di Castiglion Fiorentino, si estende presso il Lago Trasimeno tenendo un andamento a curva concava. Il versante nord scarica le sue acque nel Tevere, mentre i fiumi o torrenti del versante del Sud corrono a gettarsi nella Chiana e quindi in Arno.

Non vi sono, nei due versanti, fiumi di grande portata. Solamente i torrenti del versante del Sud hanno una qualche importanza, perché raccolgono tutte le acque del vasto bacino dell'estensione di circa 4500 ettari e le scaricano quindi nella sottoposta Chiana. I più considerevoli del versante sud sono la Mucchia, l'Essolina, il Musarone, l'Esse, il Rio di Loreto, il Rio di Cegliolo, le Reglie di Val di Spera e delle Chianacce.

Nel versante nord scorrono altri torrenti che sono tributari del Tevere e che vi gettano le loro acque, dopo essere entrati nella provincia dell'Umbria: il Nestore, la Minimella, la Minima, il Niccone.

### *2.7. Aspetti socio-economici e culturali*

Il territorio del Comune di Cortona contava, nel censimento del 2001, 22494 abitanti. Le principali frazioni sono Camucia, Terontola, Montanare, Mercatale.

L'economia del Comune di Cortona si incardina su due settori principali: il settore agricolo e quello terziario. Si coltivano soprattutto cereali e, a seguire, foraggiere e colture industriali; in misura minore, ma con prodotti di nicchia, sono presenti vite e olio. L'allevamento vede prevalere la suinicoltura, benché siano presenti anche quello dei bovini (famosi per la carne) e l'avicolo. Nel corso degli ultimi dieci anni si è assistito ad

una progressiva ricomparsa di molte aziende agricole (precedentemente venute meno in seguito al grande processo di abbandono delle campagne avvenuto alla fine degli anni cinquanta) riconvertite in aziende agrituristiche che, talora, possono dedicarsi anche alla produzione di prodotti tipici.

Il settore terziario è fortemente rappresentato dalla produzione artigianale di piccole e medie aziende e dal settore commerciale e recettivo impegnato nel settore turistico.

## *2.8. Energia*

L'attuale sistema di approvvigionamento energetico presenta delle inefficienze, in quanto copre il fabbisogno in modo decentralizzato con impianti a cattivo rendimento e senza alcun ricorso ad energie rinnovabili.

L'approvvigionamento di energia della zona avviene tramite gas liquido.

## *2.9. Rifiuti*

Attualmente i rifiuti sono smaltiti a cadenza settimanale. La raccolta dei rifiuti avviene in un solo punto per l'intera area termale e non sono divisi in categorie per materiali riciclabili.

## **3. Contenuti e obiettivi del piano e strategie di miglioramento**

La costruzione di un campo da golf a 18 buche in località Manzano è il completamento di un progetto più ampio che unisce la costruzione di un Resort (già approvato dall'amministrazione comunale) a quella di un campo da golf. Con queste caratteristiche, l'intero progetto intende costituire un punto di riferimento nella provincia di Arezzo capace di dare risposta alle nuove esigenze del turismo: lusso, benessere, verde e attività sportive.

Il turismo nella zona di Cortona è fortemente caratterizzato da arrivi di provenienza nordamericana. La presenza di una sede distaccata dell'Università' della Georgia e la realizzazione del Tuscan Sun Festival sono una chiara indicazione dell'attenzione da parte del mondo nordamericano per un territorio divenuto familiare a molti americani grazie ad

alcuni best seller e film di richiamo. Il Golf Resort Manzano si colloca su questa scia, con l'intento di rafforzare e valorizzare il turismo e integrare quello d'arte con quello sportivo. Il solo investimento nel campo da gol a 18 buche e nella Club House, destinata ad accogliere gli associati e gli eventi sportivi nazionali e internazionali, supera i 10 milioni di euro. Per la progettazione del golf è stato scelto Gary Player, uno dei giocatori più famosi al mondo, che sin dagli inizi degli anni '80 si è specializzato nella progettazione dei campi da golf, fondando la *Gary Player Design*, società costituita da specialisti ed esperti del settore grazie alla collaborazione di partners in ogni parte del mondo. La Gary Player Design è stata incaricata della progettazione e costruzione di circa 300 campi da golf, la maggior parte dei quali eseguiti personalmente da Gary Player e insigniti di prestigiosi riconoscimenti. Nascerà un'associazione sportiva che raccoglierà tutte le richieste di adesione del comune di Cortona e di tutti i comuni limitrofi da Arezzo a Perugia, creando così una forte attrazione a cavallo tra la Toscana e l'Umbria.

Grande attenzione sarà posta alla trasformazione del territorio da agricolo a fairways delle buche, alla scelta delle essenze del percorso, come le macroterme che portano ad una diminuzione del fabbisogno idrico di oltre il 40%, alla realizzazione dei bacini idrici collocati in posizione strategica per ridurre i consumi energetici per il pompaggio, alla costruzione di un impianto idraulico a 3 linee capace di sopperire al fabbisogno idrico in caso di particolare siccità, consentendo un inaffiamento intelligente dei green.

Il progetto si integra in modo sinergico con il territorio: la location, i vigneti che circondano il campo, i girasoli, gli uliveti ed una enogastronomia di assoluto rilievo sono altrettanto punti di forza del Cortonese e fattori di successo del progetto.

I costi di manutenzione di un campo, che punta all'eccellenza nella sua categoria, non saranno inferiori agli 800 mila euro l'anno, mentre i ricavi attesi, dopo un periodo di start up stimato in 5 anni, supereranno il milione di euro.

In merito infine ai flussi turistici che l'intero progetto conta di poter portare sul territorio, possono essere stimati in circa 15-18 mila presenze l'anno, attratte sia da un campo da golf internazionale, sia da un Resort che ha curato fin dalla sua progettazione tutti gli aspetti di qualità nell'architettura, nei materiali e nelle scelte energetiche.

Gli obiettivi di sviluppo si possono sintetizzare in tre punti:

- 1) *Riqualificazione*: gli interventi edilizi puntano al recupero e alla riqualificazione delle consistenze storiche, paesaggistiche e architettoniche delle ex Terme di Manzano, quindi, all'incentivazione di un turismo competitivo e di alta qualità.
- 2) *Rivitalizzazione*: attraverso il mantenimento delle peculiarità e delle risorse paesaggistiche e architettoniche dell'area di intervento, si intende avviare un processo di sviluppo turistico sostenibile per la rivitalizzazione generale della località.
- 3) *Differenziazione*: l'intervento di sviluppo turistico si basa sulla previsione di una diversificazione dell'offerta di strutture e funzioni, attraverso la realizzazione di strutture ricettive differenziate (albergo, servizi di gastronomia, ville), integrate con alcuni servizi (centro congressi, centro di informazioni) e impianti per lo sport e il tempo libero (golf, tennis ecc.).