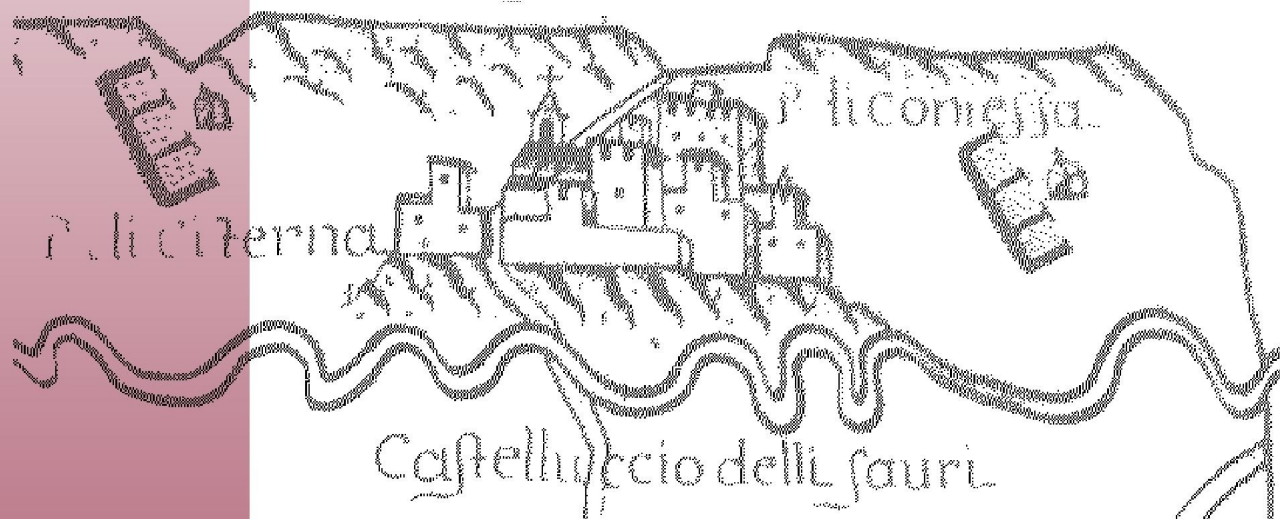




COMUNE DI CASTELLUCCIO DEI SAURI (FG)



PIANO COMUNALE DEI TRATTURI

Art. 2 L.R. 29 del 23.12.2003

Progettista incaricato:

Arch. Giambattista del Rosso

Collaborazione:

Agr. Breglia Gemma
Arch. De Giglio Marta
Arch. Masellis Rosanna Ildegarde
Geol. Mancini Ignazio
Geom. De Nittis Giuseppe
Ing. Altomare Corrado
Ing. Giordano Alessandra
Ing. Maggio Alessandro

Collaborazione e
cartografazioni:

Geom. De Robertis Alessandro
Geom. De Simine Nicolò

V.I. – Livello I (screening)

D.G.R. 14 marzo 2006, n. 304 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003"

1. PREMESSA	3
1.1 - LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA - IL D.P.R. 357/97 E L'ALLEGATO G.	3
1.2 - LA V.I.A. E IL DOCUMENTO REGIONALE DI ASSETTO GENERALE (DRAG)	4
1.3 - LA V.I.A. PER PIANI E PROGRAMMI	4
1.4 - OGGETTO DELL'ANALISI	5
1.5 - LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL P.C.T. : CONSIDERAZIONI METODOLOGICHE	5
1.6 - FINALITA' DELLO STUDIO	8
2. RAPPORTI DEL P.C.T. DEL COMUNE DI CASTELLUCCIO DEI SAURI CON I SITI NATURALISTICI DI IMPORTANZA COMUNITARIA	9
2.1 - ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE	9
2.2 - LA DIRETTIVA 79/409/CEE - "UCCELLI"	9
2.3 - LA DIRETTIVA 92/43/CEE - "HABITAT"	11
2.4 - LA RETE NATURA 2000	12
2.5 - PRINCIPALI DEFINIZIONI	12
3. IL P.C.T. DEL COMUNE DI CASTELLUCCIO DEI SAURI : CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO E RELAZIONI CON IL SITO NATURA 2000	17
4. IL SISTEMA AMBIENTALE INTERESSATO DAL P.C.T.	20
4.1 - PREMESSA	20
4.2 - CARATTERI GENERALI DEL TERRITORIO COMUNALE DI CASTELLUCCIO DEI SAURI	20
4.3 COMPONENTI ABIOTICHE	21
4.3.1 - ATMOSFERA: CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA e QUALITÀ DELL'ARIA	21
4.3.2 - RUMORE	25
4.3.3 - SUOLO	25
4.3.4 - ASSETTO GEOLOGICO	28
4.3.5 - AMBIENTE IDRICO	31
4.4 COMPONENTI BIOTICHE	35
4.4.1 CARATTERISTICHE DEL SIC	35
4.4.2 - QUADRO DEGLI HABITAT	37
4.4.3 LA FLORA: COPERTURA BOTANICO-VEGETAZIONALE	37
4.4.4 LA FAUNA: ASPETTI FAUNISTICI DEI BOSCHI DEL SUB APPENNINO DAUNO MINORE	42
4.4.5 - ECOSISTEMI	44
5. V.I. - MATRICE DELLO SCREENING RELATIVA AL P.C.T. INTERESSANTE IL S.I.C. "VALLE DEL CERVARO - BOSCO DELL'INCORONATA" IT 9110032	47
6. CONCLUSIONI	49

1. PREMESSA

1.1 - LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA - IL D.P.R. 357/97 E L'ALLEGATO G.

Il D.P.R. 357 dell'8/9/97 (Suppl. n. 219/L GU n. 248 del 23/10/97) costituisce un "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'Allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate agli Allegati B, D, ed E.

In particolare, all'art. 5 del D.P.R. 357/97 ,come modificato dal D.P.R. 12 Marzo 2003 n° 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003), si prevede che nella pianificazione e programmazione territoriale si debba tener conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti di importanza comunitaria.

A tal fine i soggetti proponenti progetti riferibili alle tipologie progettuali di cui all'art. 1 del D.P.C.M. del 10/8/88 n. 377 e agli Allegati A e B del D.P.R. 12/4/96, nel caso in cui tali progetti si riferiscano ad interventi ai quali non si applica la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, presentano all'autorità competente una relazione documentata per individuare e valutare i principali effetti che il progetto può avere sul sito di importanza comunitaria, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. La suddetta relazione deve far riferimento ai contenuti di cui all'Allegato G. del suddetto regolamento.

A tale proposito l'Allegato G prescrive che le caratteristiche di piani e progetti debbano essere descritte con riferimento, in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere ;
- alle dimensione e/o ambito di riferimento;
- alla complementarietà con altri piani e/o progetti ;
- all'uso delle risorse naturali ;
- alla produzione di rifiuti ;
- all'inquinamento e disturbi ambientali ;
- al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

Per quanto attiene all'area vasta di influenza dei piani e dei progetti e alle interferenze con il sistema ambientale, le stesse dovranno essere descritte con riferimento ad esso considerando:

- componenti abiotiche ;
- componenti biotiche ;
- connessioni ecologiche .

Le interferenze dovranno tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER.

1.2 - LA V.I.A. E IL DOCUMENTO REGIONALE DI ASSETTO GENERALE (DRAG)

La Regione Puglia ha in corso di redazione il Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG) che, ancorché non ancora approvato, può comunque fornire delle utili linee guida per la redazione degli studi di Valutazione di Incidenza.

E' importante considerare quello che le varie normative inerenti la conservazione della natura non hanno lo scopo di "congelare" il sistema naturale ma bensì di tutelare e salvaguardare la residuale naturalità, nonché la biodiversità attraverso il mantenimento dei processi ecosistemici presenti nelle aree interessate. Pertanto l'attestazione di compatibilità o di incompatibilità di un'opera in un territorio protetto deve essere frutto unicamente di una verifica puntuale e approfondita delle interferenze prevedibili tra le attività antropiche e i processi ecosistemici presenti. Il tutto attraverso una procedura di valutazione "oggettiva" e non aleatoria.

Il DRAG evidenzia altresì la profonda differenza esistente tra le due procedure di valutazione ambientale: la V.I.A. e la V.I. Infatti quest'ultima diversamente dalla prima, mira a valutare gli effetti che il progetto o piano potrà avere sul SIC o pSIC o sulla ZPS, tenuto conto degli obiettivi di conservazione che la normativa nazionale si propone di perseguire.

A specificazione di quanto indicato nell'allegato del DPR 357/97, che individua i contenuti generali della V.I., viene indicato ed esplicitato un percorso metodologico più idoneo che si articola nelle seguenti fasi:

1ª fase: analisi del sito;

2ª fase: descrizione del piano o progetto;

3ª fase: valutazione dell'incidenza;

4ª fase: descrizione delle alternative ed analisi delle relative incidenze;

5ª fase: descrizione delle misure di mitigazione e compensazione;

6ª fase: giudizio di compatibilità.

Il presente studio, nell'ambito di una finalità di coerenza con quanto espresso dal DRAG, utilizza la succitata impostazione metodologica, facendo altresì proprie le tecniche e le procedure valutative utilizzate nella più ampia procedura di V.I.A., di cui la V.I. può considerarsi parte integrante.

1.3 - LA V.I.A. PER PIANI E PROGRAMMI

E' il caso di specificare che la V.I. ha un differente approccio metodologico a seconda che si tratti di valutare un piano o un programma oppure il progetto di un'opera ben definita.

Infatti, mentre nel secondo caso è possibile la quantificazione di tutte le azioni previste sia nella fase i cantiere che in quella di esercizio, la valutazione di un piano, ovvero di un P.C.T., come nel caso in esame, comporta la valutazione di una pluralità di attività relative a molteplici merceologici.

Ciò impone un differente modo di affrontare la procedura valutativa tenendo conto che la V.I. quantomeno correlata ad un approccio conforme a quello della Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.).

1.4 – OGGETTO DELL'ANALISI

La presente analisi è rivolta alla valutazione di una eventuale incidenza significativa del Piano Comunale dei Tratturi del Comune di Castelluccio dei Sauri (FG), rientrante nella categoria progettuale dei "Piani Urbanistici"(di competenza regionale), così come riportato al punto (a) art. 3 della L.R. 14/06/07 n°17 in B.U.R.P. n°87, SUPPL. 08/06/07, sul S.I.C. n° IT9110032 "Valle del Cervaro – Bosco dell'Incoronata". L'unico tratturo che risulta avere possibile incidenza, perché ricadente per una sua parte all'interno del sito suddetto, è il regio tratturello n° 35 "Castelluccio dei Sauri – Foggia".

1.5 - LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL P.C.T. : CONSIDERAZIONI METODOLOGICHE

Ai fini della valutazione dell'incidenza sul sistema ambientale, (considerato nelle sue componenti abiotiche, biotiche ed ecologiche), delle previsioni di trasformazione previste dal P.C.T. – di tipo infrastrutturale e normativo – con particolare riferimento ai punti di cui all'Allegato G del DPR 357/97, è stata utilizzata la metodologia della Valutazione d'Incidenza (V.I.), così come indicato dalla DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 14 marzo 2006, n. 304 *"Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003"*, in Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 41 del 30-3-2006.

Tale procedura, adeguata alle esigenze e alle finalità previste dal presente studio, persegue l'obiettivo di verificare la rispondenza di Piani e Programmi con la finalità di uno sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

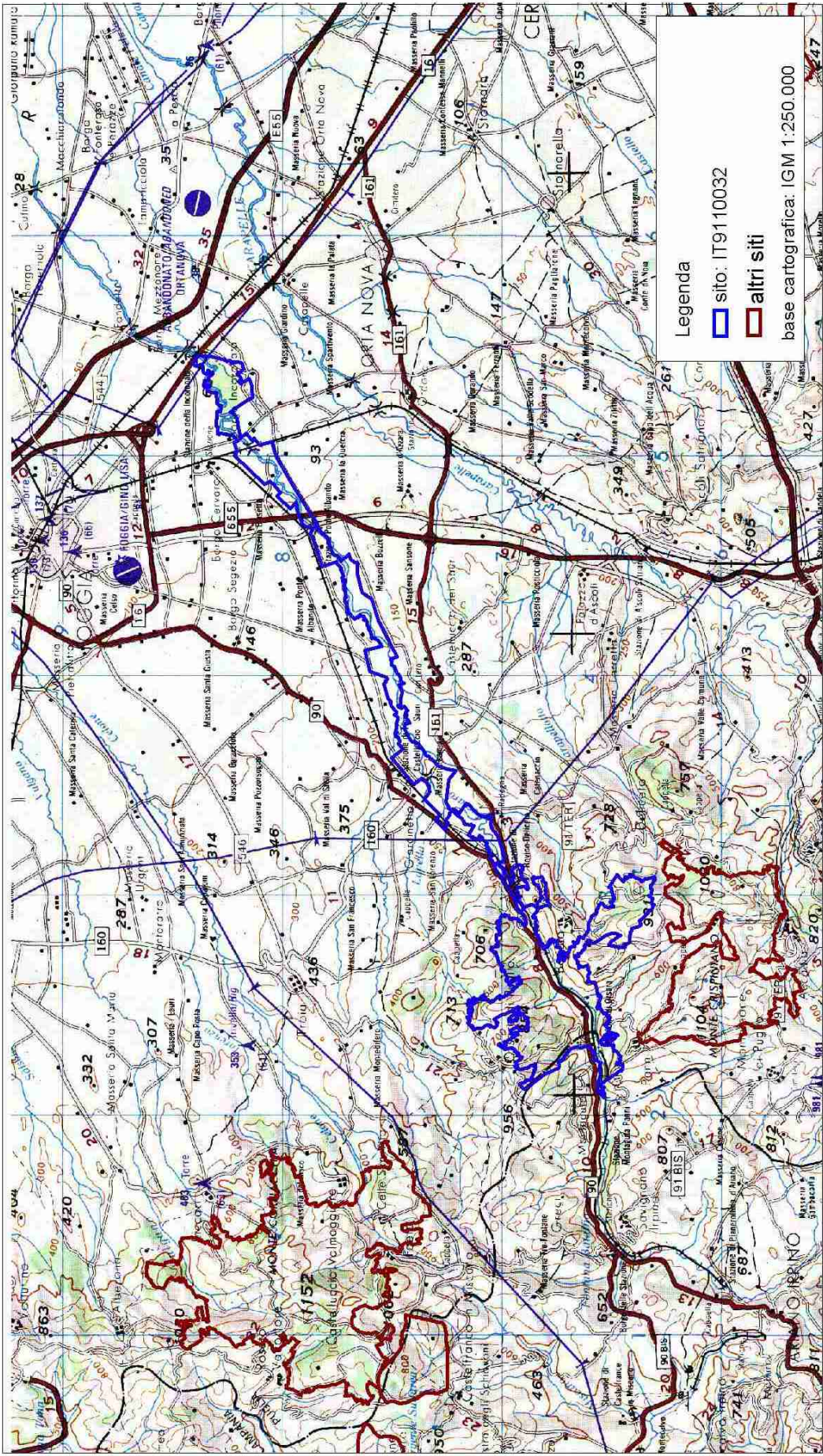
La V.I. è infatti una procedura precauzionale che ha come obiettivo la valutazione dell'incidenza che piani di settore (ivi compresi quelli faunistico-venatori), urbanistici e territoriali e progetti possono avere direttamente o indirettamente, singolarmente o congiuntamente con altri piani e progetti, sugli habitat e sulle specie censite nei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSic), nei Siti di Importanza Comunitaria (Sic) e nelle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) designate, di cui rispettivamente alla citata Direttiva 92/43/CEE ed alla Direttiva 79/409/CEE (relativa alla conservazione degli uccelli selvatici), elementi costituenti la Rete Natura 2000 dell'Unione Europea per la salvaguardia della biodiversità e di cui alle deliberazioni della Giunta regionale n. 3310/1996 e 1157/2002.

La Regione Puglia, con L.R. 12 aprile 2001 n.11, ha disciplinato le procedure di Valutazione di Incidenza facendo riferimento al D.P.R. 357/97, all'epoca vigente, con la individuazione della obbligatorietà della procedura di valutazione di incidenza per le tipologie di intervento già assoggettate a valutazione di impatto ambientale. L'intervenuto D.P.R. 120/2003 estende la valutazione di incidenza a tutti gli interventi capaci di incidere significativamente sui Siti Natura 2000, non direttamente connessi o necessari per la gestione degli stessi ai fini di conservazione della natura.



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Regione: Puglia - Codice Sito: IT9110032 - Superficie: 5769ha
Denominazione: Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata



In coerenza con quanto espresso all'interno dei documenti tecnici elaborati dall'UE in merito alle valutazioni richieste dall'articolo 6 della Direttiva 92/43, da realizzarsi per livelli (Commissione europea – DG Ambiente – “Valutazione di piani e progetti aventi incidenza significativa su siti della rete Natura 2000 – Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE”) la presente procedura prevede la definizione di due livelli, una fase preliminare di “screening” (livello I – attraverso il quale verificare la possibilità che il progetto – piano abbia un effetto significativo sul sito Natura 2000 interessato, non direttamente finalizzato alla conservazione della natura) ed una “Valutazione Appropriata” (livello II – la vera e propria valutazione di incidenza). Se con la fase di screening si giunge alla conclusione che il piano o progetto sia strettamente connesso con la gestione e conservazione del sito o che non sussistano incidenze significative sul sito, non è necessario procedere al livello successivo della procedura.

La valutazione, nell'ipotesi si giunga al livello II, deve pervenire alla eventuale correlazione delle azioni di progetto, consistenti nelle previsioni del P.C.T., con la struttura ambientale dei luoghi (identificata nel Quadro di Riferimento Ambientale).

Questa azione di correlazione porterà all'individuazione degli eventuali impatti probabili e più significativi che la soluzione progettuale del P.C.T. adottata andrà a realizzare sul contesto ambientale esistente. Si dovrà quindi passare ad una valutazione di sintesi dello stato di conservazione ambientale complessivo del territorio indagato, al fine di individuare il «Carrying Capacity», ovvero la capacità di carico che risulterà ovviamente differenziata in funzione del maggiore e/o minore grado di sensibilità ambientale delle aree costituenti il territorio comunale oggetto di studio.

Saranno quindi individuate le più importanti cause generatrici primarie, che determinano le attuali pressioni antropiche sulle principali componenti ambientali e/o peculiarità considerate, ovvero sarà individuata la relazione di causalità che genera i principali impatti attualmente esistenti sul territorio ed in particolare nelle aree dotate di una maggiore sensibilità ambientale.

Quanto sopra andrà a configurarsi in un quadro conoscitivo abbastanza dettagliato, sia dell'ubicazione geografica delle aree più sensibili, sia della qualità ambientale ivi esistente. Sarà indagato e descritto sia lo “status” delle risorse delle relative tendenze in atto, ovvero la probabile evoluzione qualitativa delle stesse, nonché la loro capacità di rigenerazione.

Resta evidente che in funzione della tipologia dell'azione di progetto, ovvero trattandosi nel caso in specie di un P.C.T., avente tutte le caratteristiche di un P.U.E., le “risposte” che detto strumento può porre in essere si riconducono essenzialmente alle aree sole aree fratturali presenti sull'intero territorio, ovvero alla destinazione d'uso ad esse attribuita attraverso le relative Norme Tecniche di Attuazione.

Ciò stante, in funzione delle N.T.A. e della zonizzazione operata dal P.C.T. del Comune di Castelluccio dei Sauri, saranno individuati in maniera sintetica i potenziali impatti sulla struttura ambientale considerata. Dei predetti impatti sarà descritto, per grandi linee, l'ordine di grandezza, la portata, la complessità, la probabilità, la durata, la frequenza, la reversibilità .

Saranno individuati, ovviamente, anche gli impatti di segno positivo, ovvero le “risposte” che lo strumento di pianificazione prevede quali le azioni di bonifica e/o recupero dell'attuale stato dell'ambiente (laddove il livello qualitativo si presenta alquanto ridotto), nonché gli interventi prescrittivi e/o tecnologici finalizzati a ridurre le “pressioni” (operate dalle cause generatrici primarie rivenienti dalle attività

antropiche in generale) oltre ovviamente gli eventuali interventi di tipo strutturale che il P.C.T. andrà a porre in essere sulle predette cause generatrici primarie delle pressioni antropiche a tutt'oggi esercitate sulla struttura ambientale considerata.

Va tuttavia sin d'ora notato che il quadro prescrittivo delle N.T.A. del P.C.T., in particolare per il regio tratturello n°35 "Castelluccio dei Sauri – Foggia" è impostato rilevando l'inquadramento del S.I.C. nell'ambito delle aree protette e beni naturalistici ,di cui agli art. 3.11 e art. 3.13 delle N.T.A. del PUTT/P; inquadramento si specifica a cui l'intera zonizzazione (E1 – verde agricolo corrente) dovrà fare riferimento nell'ambito del regolare utilizzo dei suoli a contorno della zona disciplinata dal P.C.T..

Pertanto considerato che il P.C.T., nella sua struttura generale e ancor più nelle norme che disciplinano la tutela e la valorizzazione e l'uso del suolo del regio tratturello n°35 "Castelluccio dei Sauri – Foggia", sia costruito anche con la finalità di conservare e valorizzare il S.I.C. nelle sue peculiarità ambientali e naturalistiche, si ritiene che la valutazione di suddetto Piano possa limitarsi alla definizione dello screening.

1.6 - FINALITA' DELLO STUDIO

Il presente studio è dunque sostanzialmente volto ad analizzare le relazioni tra la pianificazione in progetto e le diverse componenti ambientali che attualmente caratterizzano l'ambito oggetto d'intervento. Partendo dalla configurazione del quadro informativo complessivo della situazione ambientale esistente e dei contenuti del Piano o Progetto in esame, si andrà a esplicitare la non significatività degli eventuali impatti che il P.C.T. in esame potrebbe produrre nel contesto ambientale di riferimento.

Resta evidente che una corretta formulazione dello studio di verifica di incidenza ambientale, anche se solo di screening, esige l'acquisizione di dati sistematici relativi all'ambiente su cui viene attuato l'intervento, ovvero non può prescindere dalla conoscenza del cosiddetto "piano della natura". A tal proposito in Italia riscontriamo una notevole difficoltà di disporre di tali dati ambientali a causa della carenza dei sistemi conoscitivi che, allo stato attuale, non consente di operare su valori aggiornati, riferibili ad unità territoriali adeguate ed in grado di fornire un quadro completo delle complesse interazioni tra intervento ed ambiente.

Da quanto sopra deriva che spesso lo studio di verifica e/o di impatto ambientale e/o di valutazione di incidenza assume un carattere descrittivo dell'itinerario "condizione – causa – effetto".

2. RAPPORTI DEL P.C.T. DEL COMUNE DI CASTELLUCCIO DEI SAURI CON I SITI NATURALISTICI DI IMPORTANZA COMUNITARIA

2.1 - ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE

Uno dei primi atti di cooperazione internazionale in tema di tutela ambientale è certamente rappresentato dalla "Convenzione di Ramsar" (Iran), sottoscritta nel 1971, che affrontava il tema delle "zone umide di importanza internazionale specialmente come habitat di uccelli acquatici". Ratificata dall'Italia con il D.P.R. n. 448 del 13/3/76, venivano individuate sul territorio italiano n. 47 zone umide di importanza internazionale, di cui n. 3 in Puglia (Saline di Margherita di Savoia, Torre Guaceto, Le Cesine).

Degni di essere menzionati anche la Convenzione di Parigi del 1950 per la "Protezione degli uccelli", la Convenzione di Bonn del 1979 per la "Conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica" oltre che importanti studi svolti per la Comunità Europea ("Important Bird Areas in Europe" – ICBP Technical Publication del 1989).

2.2 - LA DIRETTIVA 79/409/CEE – "UCCELLI"

Un contributo decisivo è stato sicuramente, apportato dalla Direttiva 79/409/CEE, "Protezione delle specie di uccelli selvatici e dei loro habitat", altrimenti nota col nome di "Direttiva Uccelli", con la quale si fa obbligo agli Stati membri di classificare, nei propri territori, aree destinate a "Zone di protezione speciale (Z.P.S.)" per le specie particolarmente vulnerabili e di adottare misure per il controllo del prelievo venatorio delle varie specie, subordinandolo alla conservazione delle stesse. Va precisato che la Direttiva 79/409/CEE è stata formalmente recepita in Italia solo nel 1992 con la legge n. 157/92 sulla protezione della fauna selvatica omeoterma e l'esercizio venatorio.

La suddetta Direttiva affonda le sue motivazioni in molteplici punti, che fanno capo ad una politica e ad un programma di azione delle Comunità Europee in materia ambientale.

Tra le più significative le seguenti considerazioni :

- che si registra una diminuzione, talora anche rapidissima, di molte specie di uccelli viventi allo stato selvatico sul territorio degli Stati membri;
- che quanto sopra costituisce un serio pericolo per la conservazione dell'ambiente naturale, soprattutto perché minaccia gli equilibri biologici;
- che gran parte degli uccelli viventi allo stato selvatico appartengono alle specie migratrici rappresentando, la loro tutela, un problema ambientale tipicamente transnazionale;
- che le misure da intraprendere devono applicarsi ai diversi fattori che possono influire sull'entità della popolazione aviaria e, in particolare, alle attività umane;
- che la conservazione si prefigge la protezione a lungo termine e la gestione delle risorse naturali;

- che la preservazione, il mantenimento o il ripristino di una varietà e di una superficie sufficiente di habitat sono indispensabili alla conservazione di tutte le specie di uccelli e che talune di queste devono essere oggetto di speciali misure di conservazione concernenti il loro habitat per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione e che tali misure devono tener conto delle specie migratrici;
- che si deve aver cura che l'eventuale introduzione di specie di uccelli che non vivono naturalmente nel territorio degli Stati membri non danneggi in alcun modo la flora e la fauna locali.

Di conseguenza, la Direttiva 79/409/CEE, si prefigge l'obiettivo fondamentale di protezione, gestione e regolazione delle specie di uccelli selvatici disciplinandone lo sfruttamento e applicandosi agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat.

Sulla base delle suddette esigenze gli Stati membri devono adottare le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire, per tutte le specie di uccelli di cui all'art. 1, una varietà e una superficie sufficienti di habitat.

Ai fini di preservare, mantenere e ripristinare i biotopi e gli habitat si rendono necessarie le seguenti misure:

- istituzione di zone di protezione;
- mantenimento e sistemazioni conformi alle esigenze degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- ripristino dei biotopi distrutti;
- creazione di biotopi.

Speciali misure di conservazione, poi, la Direttiva prevede per le specie elencate nell'Allegato I, sia ai fini della tutela dell' habitat che per garantire la sopravvivenza e la riproduzione delle stesse nella loro area di distribuzione. A tal fine si dovrà tener conto:

- delle specie minacciate di sparizione;
- delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat;
- delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata;
- di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat.

A tal fine gli Stati membri dovranno classificare come "Zone di protezione Speciale" i territori più idonei, in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la suddetta Direttiva.

Anche per le specie migratrici non elencate nell'Allegato I, dovranno essere adottate analoghe misure atte a garantire la loro protezione nella zona geografica marittima e terrestre di competenza della Direttiva in oggetto e con riferimento alle aree di protezione, di muta, di svernamento ed alle zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione.

A tale scopo gli Stati membri dovranno riservare particolare importanza alla protezione delle zone umide.

Particolare cura dovrà infine essere posta nel prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat sia nelle zone individuate per la protezione che al di fuori di esse.

In adempimento agli obblighi scaturenti dalla Direttiva 79/409/CEE, l'Italia ha individuato la rete delle Zone di Protezione Speciale, in sede regionale, col programma Life Bioitaly. Finalità principale il mantenimento e/o ripristino di uno stato di conservazione "soddisfacente" degli habitat e delle specie presenti.

2.3 - LA DIRETTIVA 92/43/CEE – "HABITAT"

Successivamente è intervenuta la Direttiva 92/43/CEE, denominata "Habitat", inerente alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica. Tale nuova Direttiva prevede l'istituzione di un sistema europeo di aree protette, denominato Natura 2000, decisa nel Consiglio del 21 maggio 1992 (GUCE 22/7/92 n. L 206), in un quadro complessivo di protezione degli habitat e delle specie minacciate nell'Unione Europea.

Lo scopo dichiaratamente esplicitato dalla Direttiva è quello di promuovere il mantenimento della "biodiversità", tenendo conto, al tempo stesso, delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali nonché delle particolarità regionali e locali. La salvaguardia della biodiversità dovrà avvenire mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio degli Stati membri.

Le misure adottate a norma della Direttiva 92/43/CEE sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione "soddisfacente", degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.

Gli obiettivi perseguiti dalla suddetta Direttiva muovono, in particolare, dalle seguenti considerazioni:

- che nel territorio degli Stati membri gli habitat naturali non cessano di degradarsi e che un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato;
- che i pericoli che gli habitat e le specie corrono sono generalmente di natura transfrontaliera, per cui è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione;
- che a causa delle minacce che incombono su alcuni habitat e su alcune specie è necessario definirli come "prioritari" per favorire l'attuazione di idonee misure atte a garantirne la conservazione;
- che per assicurare il ripristino o il mantenimento degli habitat e delle specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione "soddisfacente" occorre designare zone speciali di conservazione per realizzare una rete ecologica europea coerente secondo uno scadenziario definito;
- che tutte le zone designate, comprese quelle già classificate (o che saranno classificate) come zone di protezione speciali ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, dovranno integrarsi nella rete ecologica europea coerente;
- che ogni piano o programma che possa avere incidenze significative sugli obiettivi di conservazione di un sito già designato o che sarà designato, deve formare oggetto di una valutazione appropriata;

- che a completamento della Direttiva 79/409/CEE è necessario istituire un sistema generale di protezione di talune specie di fauna e di flora;
- che occorre prevedere misure complementari per regolamentare la reintroduzione di talune specie di fauna e di flora indigene, nonché l'introduzione di specie non indigene.

2.4 - LA RETE NATURA 2000

Ciò stante viene così costituita una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata NATURA 2000.

Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'Allegato I e habitat delle specie di cui all'Allegato II, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale. La rete NATURA 2000 comprende anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della Direttiva 79/409/CEE.

Da quanto innanzi esposto emerge immediatamente la palese interrelazione e complementarità esistenti tra la Direttiva 79/409/CEE e la 92/43/CEE.

La prima, finalizzata alla conservazione degli uccelli selvatici, (Direttiva Uccelli), individua Zone di protezione speciale (Z.P.S.); la seconda, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat), definisce zone speciali di conservazione (Z.S.C.) e siti di importanza comunitaria (S.I.C.).

2.5 - PRINCIPALI DEFINIZIONI

Nei testi normativi si leggono le seguenti definizioni:

Z.P.S. – Zona di protezione speciale, ovvero i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente Direttiva.

Z.S.C. – Zona speciale di conservazione, ovvero un sito di importanza comunitaria designato dagli Stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale, in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento e/o ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.

S.I.C. – Sito di importanza comunitaria, ovvero un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'Allegato I o una specie di cui all'Allegato II in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo significativo alla coerenza di NATURA 2000 di cui all'art. 3, e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno dell'area di

ripartizione naturale di tali specie, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione.

Conservazione, ovvero un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente.

Lo "stato di conservazione" di un habitat naturale è considerato "soddisfacente" quando:

- la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione,
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile,
- lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente, ovvero quando i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Habitat naturali di interesse comunitario, ovvero gli habitat che nel territorio europeo rischiano di scomparire nella loro area di ripartizione naturale, ovvero hanno un'area di ripartizione naturale ridotta a seguito della loro regressione o per il fatto che la loro area è intrinsecamente ristretta ovvero costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o più delle cinque regioni biogeografiche seguenti: alpina, atlantica, continentale, macaronesica e mediterranea.

Tipi di habitat naturali prioritari, ovvero i tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio di cui all'art. 2 e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'art. 2. Tali tipi di habitat sono contrassegnati con (*) nell'Allegato II.

Specie di interesse comunitario, ovvero le specie che nel territorio di cui all'art. 2 :

- sono in pericolo, tranne quelle la cui area di ripartizione naturale si estende in modo marginale su tale territorio e che non sono in pericolo né vulnerabili nell'area del paleartico occidentale; oppure
- sono vulnerabili, vale a dire che il loro passaggio nella categoria delle specie in pericolo è ritenuto probabile in un prossimo futuro, qualora persistano i fattori alla base di tale rischio; oppure
- sono rare, vale a dire che le popolazioni sono di piccole dimensioni e che, pur non essendo attualmente in pericolo né vulnerabili, rischiano di diventarlo. Tali specie sono localizzate in aree geografiche ristrette o sparpagliate su una superficie più ampia; oppure
- sono endemiche e richiedono particolare attenzione, data la specificità del loro habitat e/o le incidenze potenziali del loro sfruttamento sul loro stato di conservazione.

Specie prioritarie, ovvero le specie di interesse comunitario in pericolo per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'art. 2. Tali specie prioritarie sono contrassegnate con (*).

DPR 8/9/1997 N°357

Con D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" lo Stato Italiano ha disciplinato le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli Habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate agli allegati B, D ed E allegati al regolamento.

L'emanazione del regolamento, pur tenendo conto delle esigenze economiche-sociali, culturali nonché delle particolarità regionali e locali, ha comunque fissato non delle vere e proprie misure di salvaguardia ma bensì delle "procedure di controllo" degli interventi al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli Habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario (art. 4 Misure di conservazione - art. 5 valutazione di incidenza).

Quanto sopra nelle more dell'approvazione dei siti da parte dell'Unione Europea e della loro successiva designazione, da parte dello Stato Italiano, quali Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C).

Le predette procedure di controllo tengono conto degli effetti che il progetto e/o la pianificazione e programmazione territoriale può avere sul sito di importanza comunitaria (S.I.C.) con riferimento agli obiettivi di conservazione del medesimo. Dette procedure sono altresì applicabili anche alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.).

Pertanto pur non essendo a tutt'oggi ancora approvato dalla Commissione Europea l'elenco definitivo dei siti di importanza comunitaria nelle aree già individuate e proposte dalle Regioni (S.I.C. – Z.P.S.) gli interventi sono comunque subordinati "alla valutazione di incidenza" ovvero ad una valutazione degli impatti che alcune tipologie di opere possono avere sui predetti siti di importanza comunitaria (art. 5 del DP.R. n°357/97 - L.R. 12/4/2001 n°11).

Detta valutazione, cioè il controllo sugli interventi piani e/o programmi, è esercitato dal Ministero dell'Ambiente (nel caso di piani e/o progetti a rilevanza nazionale) oppure dalla Regione (nel caso di piani e/o progetti a rilevanza regionale).

Entro il 2004 dovranno essere designate le Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.) individuate tra i S.I.C., la cui importanza sia stata riconosciuta e validata dalla Commissione e dagli stessi Stati Membri mediante l'inserimento di un elenco definitivo.

Le Z.S.C. e le Z.P.S. costituiranno la rete Natura 2000.

Alla designazione delle Z.S.C faranno seguito l'individuazione delle norme di salvaguardia e adozione di eventuali piani di gestione. In attesa della designazione delle Z.S.C. gli Stati Membri (e quindi l'Italia e le Regioni) hanno l'obbligo di «mantenere in un soddisfacente grado di conservazione» gli Habitat e le specie presenti in tutti i S.I.C.

Ai sensi della direttiva Habitat «lo stato di conservazione di Habitat e specie è soddisfacente quando i parametri relativi a superficie, struttura, ripartizione naturale, andamento delle popolazioni ed area di ripartizione delle specie non sono in declino, sono stabili o in aumento».

Ai sensi dell'art 4 del Regolamento d'Attuazione della direttiva 92/43/CEE (DPR 357/97) le Amministrazioni Regionali sono pertanto responsabili dell'adozione di opportune misure di conservazione necessarie ad evitare il degrado degli Habitat naturali e seminaturali, degli Habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui tali Siti sono stati individuati e proposti. I proponenti di Piani e progetti sono pertanto obbligati ad attenersi a quanto prescritto dalla Direttiva 92/43/CEE e dal DPR 357/97 con riferimento, in particolare alla procedura di Valutazione d'incidenza, ex art. 6 della Direttiva ed ex art. 5 del DPR 357/97, ferma restando l'eventuale attivazione della procedura di VIA, ex art 5 e 10 del DPR 12/41/1996, LR. n°11 del 12/4/2001, nei casi prescritti.

DM 3/4/2000

Solo recentemente, con decreto del 03.04.2000 il Ministero dell'Ambiente ha reso pubblico il primo elenco delle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) e dei Siti di importanza comunitaria (S.I.C.) proposti dalle Regioni ed in attesa dell'approvazione dell'elenco definitivo da parte della Commissione Europea con la finalità di consentire la conoscenza, la valorizzazione e la tutela.

DM 3/9/2002

Le *linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000*" (DM 3109/2002 pubblicato sulla G.U. n°224 del 24/09/2002) pongono l'attenzione su alcuni elementi innovativi quali:

- La valorizzazione della funzionalità degli habitat e dei sistemi naturali attraverso la valutazione non soltanto della qualità attuale del sito ma anche delle potenzialità che hanno gli habitat di raggiungere un livello di maggiore complessità;
- La costituzione di una rete coerente tra gli insiemi dei siti per cui le misure di conservazione individuate e l'eventuale piano di gestione elaborato devono trovare collocazione nel quadro della rete;
- [l'integrazione delle misure di conservazione con la pianificazione ai diversi livelli di governo del territorio.

Quest'ultimo punto rende evidente la trasversalità della Rete Natura 2000 in materia di pianificazione territoriale e/o di predisposizione dei Piani di Settore e/o di predisposizione di Piani urbanistici e relative varianti.

DPR 12/3/2003 n°120

Si rappresenta che recentemente il DPR 357/97 è stato modificato ed integrato con il DPR 12/3/2003 n°120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 8/1997 n°357 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"(G.U. n° 124 del 30/5/2003) che ha introdotto notevoli innovazioni soprattutto in merito alla procedura

di valutazione di incidenza per piani e progetti ed interventi ricadenti in aree pS.I.C. e Z.P.S.

In particolare anche per gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso," si rende necessaria la presentazione della valutazione di incidenza ambientale (art.6 c.3 DPR n.120/2003).

3. IL P.C.T. DEL COMUNE DI CASTELLUCCIO DEI SAURI : CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO E RELAZIONI CON IL SITO NATURA 2000

L'inquadramento generale del Piano Comunale dei Tratturi del Comune di Castelluccio dei Sauri è desumibile in maniera sintetica ed esaustiva nelle sue finalità, obiettivi e direttive dalle relative Norme Tecniche di Attuazione; in particolare all'art. 8 delle NTA del PCT si riporta:

"Il PCT, coerentemente con la L.R.29/03, oltre che accertare la tutela archeologica e quindi operare con chiarezza di diritto nel merito dell'applicazione della parte prima del D.Lgs.n.42/04 e s.m.i. in riferimento all'art. 1 del DM 22.12.1983, attraverso la ridefinizione degli A.T.E. che degli A.T.D. del PUTT/P garantisce l'organico inquadramento giuridico in relazione alla tutela del Paesaggio disposta dal Piano Regionale e dal D.lgs.n.42/04 e s.mi per i "Beni Paesaggistici" dell'art. 134.

Detto inquadramento, inoltre, consente di riconoscere e/o attribuire il coerente ruolo negli assetti paesaggistici del territorio regionale, ai tronchi tratturali disciplinando la loro conservazione e valorizzazione.

Il Piano pertanto persegue obiettivi generali di conservazione e recupero della integrità visuale dei luoghi interessati dalla presenza di tronchi tratturali, specialmente per quelli che conservano l'originaria consistenza posti a regime di inedificabilità assoluta, indicando destinazioni d'uso dei suoli compatibili con le finalità di salvaguardia e, ricercando, attraverso l'applicazione delle "prescrizioni di base", i modi per innescare processi di corretto riutilizzo e valorizzazione.

Il Piano opera in modo coerente ai generali "obiettivi di tutela" che il PUTT/P dispone per le componenti storico- culturali del "sistema della stratificazione storica e dell'organizzazione insediativa".

OBIETTIVI

Con il rilascio delle autorizzazioni, con gli strumenti urbanistici conformi al Piano e con gli strumenti di pianificazione sott'ordinati, devono essere perseguiti obiettivi di tutela, salvaguardia e valorizzazione dei tratturi, miranti alla conservazione delle caratteristiche fisiche degli stessi alla loro attiva permanenza sul territorio ed al loro coerente inserimento entro gli aspetti strutturali che compongono le dinamiche socio-culturali di sviluppo delle comunità insediate.

Detti obiettivi sono raggiunti attraverso :

- la conservazione e salvaguardia della integrità fisica e/o ricostituzione dei tronchi tratturali che hanno conservato la loro originaria struttura per la fruizione del/dei beni e valorizzazione dell'assetto attuale;*
- il recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori;*
- gli interventi di mitigazione degli effetti negativi eventualmente ingenerati da precedenti trasformazioni del territorio e/o attività incompatibili con le finalità del Piano;*
- le trasformazioni dell'assetto attuale, se compromesso, finalizzate al ripristino e l'ulteriore qualificazione dei tronchi tratturali;*
- gli interventi di miglioramento della distinguibilità e visitabilità dell'originario tracciato tratturale;*
- progetti ed interventi di trasformazione dell'assetto attuale, coerentemente integrati nel processo di attuazione delle previsioni programmatiche strutturali indicate dal vigente PRG, finalizzati alla valorizzazione storico-culturale e qualificazione paesaggistica dei*

tratturi e dei territori da essi attraversati, nell'ottica di un loro inserimento attivo nelle dinamiche socio- culturali della comunità;

- piani regolatori generali comunali, formati ed attuati nel rispetto del Piano.

Inoltre, il Piano, nella interazione con la tipizzazione operata dal vigente PRG, nonché nel suo assetto normativo interno ovvero nel processo attuativo, mira a indicare una possibile strutturazione di un itinerario pedonale, ciclabile ed in particolare equestre, che avendo come nodo funzionale l'ippodromo, si snoda interessando anche la z.t.o. E3 di PRG con diretto coinvolgimento della zona considerata a valenza panoramica collocata ai piedi del palazzo di città (e quindi coinvolgendo –culturalmente- l'Urbe) per poi percorrere l'asta stradale anch'essa a valenza storica denominata "strada comunale tratturello di foggia, fino a località"Vignali"; da qui ricollegandosi, presso il Torrente Cervaro, con il tracciato del regio tratturello Castelluccio dei Sauri-Foggia, potrà consentire il ritorno al punto di partenza costituito dall'ippodromo e la sua area funzionale.

Sotto tale punto di vista, la rete tratturale del Piano, riveste un ruolo attivo nella prospettiva di un razionale sviluppo culturale ed economico del Comune di Castelluccio dei Sauri.

(omissis)

A tutto v'è aggiunta la presente del SIC "valle del Cervaro - Bosco dell'Incoronata", meritevole di particolare cura nel mantenimento di uno stato di conservazione in grado di garantirne la salvaguardia, tutela e valorizzazione per il pregio naturalistico, paesistico, paesaggistico rivestito nella sua generalità e nelle singole componenti.

Si comprende, allora, come il presente Piano APRE al Comune di Castelluccio, ma in realtà anche ai Comuni limitrofi, una visuale sull'uso sostenibile della risorsa territoriale e dei Beni su di essa localizzati. Ciò ingenera una fase di elaborazione di idee e proposte che potranno trovare concretizzazione tanto nell'adeguamento del PRG al PUTT/P quanto in una vera e propria azione di adeguamento della strumentazione urbanistica locale alla normativa regionale (formazione del PUG) nonché a forme di pianificazione integrata intercomunale, in grado di segnare una nuova stagione culturale e strategica sull'idea di sviluppo e trasformazione dei territori ricchi di storia e risorse naturalistiche."

Dal confronto con la allegata planimetria si evince che il territorio in esame risulta direttamente interessato dalla perimetrazione S.I.C. – VALLE DEL CERVARO E BOSCO DELL'INCORONATA – I T 9110032 e pertanto si rilevano possibili interferenze dello strumento di pianificazione urbanistica in esame (P.C.T.) con le predette aree oggetto di specifica tutela ai sensi del D.M. 3/4/2000 e s.m.i. di recepimento della direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE. Più precisamente si rende necessario procedere alla fase di screening della valutazione di incidenza ambientale delle previsioni dello strumento urbanistico esecutivo sulle aree sottoposte a specifico regime di tutela e valorizzazione, per evidenziare l'ammissibilità di dette previsioni urbanistiche in funzione della salvaguardia degli habitat naturali e/o seminaturali e delle specie animali e vegetali presenti nel territorio oggetto di pianificazione urbanistica.

Si rappresenta che, in termini di superficie, l'area del territorio comunale di Castelluccio dei Sauri direttamente interessata dalla perimetrazione del S.I.C. (IT 9110032 Valle del Cervaro e Bosco dell'Incoronata) è pari ad ha 832 dell'intero territorio comunale. Di questa la parte direttamente connessa alle previsioni del P.C.T. ha una superficie di soli 70276.84 mq, per uno sviluppo lineare previsto di circa 1748 m. Tale estensione fa riferimento alle previsioni del P.C.T. per il regio tratturello n°35 "Castelluccio dei Sauri – Foggia", per il quale la sede originaria presenta larghezza di 18.5 m, l'antica sezione

tratturale in senso stretto, più una fascia di rispetto larga 20 m lungo entrambi i margini costituita da aree annesse i cui possibili utilizzi, sempre relazionati alla tutela e valorizzazione del tratturo, sono indicati nelle norme tecniche di piano. La larghezza complessiva prevista per la zona di piano sarà dunque di 58.5 metri.

Per le previsioni in tale area si fa riferimento alle N.T.A. dello stesso Piano e alle prescrizioni in esse contenute. In particolare dall' art. 14 (cui si rimanda nel progetto allegato) si desume che qualsiasi previsione di Piano sarà attuabile se e solo se non in contrasto con l'obiettivo di conservazione, tutela e valorizzazione del SIC. Il che significa che laddove siano presenti specie o habitat di interesse da salvaguardare, le stesse N.T.A. del P.C.T. ne dispongono, andando ad impedire ogni possibile incidenza significativa del Piano sul Sito di Importanza Comunitaria. Fatto questo che giustifica la fase di screening come unico livello in questa sede di valutazione di incidenza.

Si ritiene infatti che il coerente inquadramento del S.I.C. entro le aree protette e beni naturalistici, art. 3.11 e 3.13 delle N.T.A. del PUTT/P, assunto a base informativa delle NTA del piano nell'area SIC, costituisca *de facto* un coerente inquadramento giuridico sotto il profilo urbanistico finalizzato ad evitare che il S.I.C. risulti privo della dovuta disciplina dell'uso del suolo sotto il profilo della trasformazione territoriale.

Quale ulteriore quadro vincolistico efficace sull'area di interesse va considerato il vincolo archeologico ex L.1089/39 posto con D.M. 22/12/1983, nonché vincolo paesaggistico di cui alla lettera "m" di cui all'art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. (zone di interesse archeologico) costituenti una significativa forma limitativa a eventuali interventi trasformativi. La presenza di corsi d'acqua pubblici (torrente Cervaro), aree a boschi e macchie con i rispettivi regimi di tutela imposti tanto dal il PUTT/P quanto dalla normativa statale, impedisce l'ingenerarsi di condizioni anche progettuali che non siano fondamentalmente finalizzati alla salvaguardia della integrità naturalistica e strutturale del sito.

All'uopo vale la pena rilevare che il S.I.C. in questione è per parte contenuto all'interno di una "*zona di ripopolamento e cattura*" definita area protetta (art.3.13 NTA del PUTT/P). Tale zona si riferisce a località Vignali (DPGR 381/92, nel vigente Piano Faunistico Venatorio Regionale prorogato con DGR 893 del 19.06.07 in BURP 96 del 5.7.2007). È altresì considerata "area protetta" la "*zona umida*" (art. 3.12 NTA del PUTT/P) costituita dalla fascia dei 200 metri lungo ciascun argine del torrente Cervaro.

4. IL SISTEMA AMBIENTALE INTERESSATO DAL P.C.T.

4.1 – PREMESSA

Al fine di valutare l'incidenza del Piano Comunale dei Tratturi del Comune di Castelluccio dei Sauri sul SIC ricadente in una porzione del territorio comunale, è il caso di fornire gli elementi conoscitivi della struttura ambientale dell'area vasta in cui ricade la suddetta area protetta ovvero dell'intero territorio del Comune di Castelluccio dei Sauri.

Tali elementi costituiscono parametri di riferimento per la costruzione della matrice di screening della valutazione dell'incidenza per le previsioni di tale Piano sul S.I.C., tenuto conto degli obiettivi di conservazione che la normativa nazionale si propone e in coerenza con quanto espresso nell'allegato G del D.P.R. 357/97.

Verranno pertanto fornite le indicazioni relative alle componenti abiotiche, biotiche, che caratterizzano il territorio comunale al fine di individuare la qualità ambientale paesaggistica nonché la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e della capacità di carico dell'ambiente, in ordine:

- all'ambito territoriale ed ai sistemi ambientali interessati dal Piano;
- alla individuazione delle aree, delle componenti e dei fattori ambientali e alle relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità per l'area protetta;
- alla documentazione degli usi plurimi delle risorse, alla priorità degli usi delle medesime e agli usi potenziali coinvolti dall'attuazione del Piano;
- alla documentazione dello stato di qualità preesistente per ciascuna componente ambientale interessata e degli eventuali fenomeni di degrado delle risorse.

4.2 - CARATTERI GENERALI DEL TERRITORIO COMUNALE DI CASTELLUCCIO DEI SAURI

Il territorio comunale di Castelluccio dei Sauri (Latitudine: 41° 18' 0" N, Longitudine: 15° 29' 0" E) è inserito nel complesso orografico del Sub Appennino Dauno, un contesto geomorfologico in continua evoluzione, condizionato dalla presenza di piccole e grandi frane che trovano condizioni predisponenti nella natura dei terreni affioranti, nella sismicità dell'area, nella mancanza di un'adeguata copertura arborea. Tale complesso risulta costituito da rilievi arrotondati e dolci con fisionomia piuttosto ripetitiva, solcati da diversi fiumi o torrenti, in prevalenza di tipo obsequente, che scorrono verso il Mar Adriatico. L'intera area comunale, sita tra 110 e 287 m s.l.m., consta di collina interna che digrada verso l'Adriatico caratterizzandosi in pianura. Geomorfologicamente risulta prevalentemente pianeggiante, caratterizzata da pieghe molto blande che si identificano in valli boschive fortemente incise che ospitano il letto di numerosi corsi d'acqua. Questi ultimi costituiscono per lo più un reticolo idrografico a regime torrentizio variabile che interseca da ovest ad est il territorio della Comunità, delineandone parte dei confini. Il principale corso d'acqua della zona è il torrente Cervaro: lungo più di 90 km, scorre in direzione Nord Ovest – Sud Est assumendo nella media e nella bassa valle andamento a meandri. Tale torrente risulta bordato dalla caratteristica vegetazione ripariale di elevato valore naturalistico mentre il bosco dell'Incoronata rappresenta l'ultimo lembo di foresta presente sul Tavoliere. Il substrato geologico è costituito da argille e argille marnose grigio azzurre, generalmente ricoperto da depositi alluvionali recenti (ciottolate, sabbia e limi). Il tipo di clima è tipicamente mediterraneo. Il centro abitato risulta ubicato a 284 m s.l.m., su un'altura che domina tutto il territorio comunale. Questo si estende per 51,32 kmq e, con una popolazione di 1951 abitanti, stimata al 2001, presenta una densità abitativa media di 38 ab./kmq.

4.3 COMPONENTI ABIOTICHE

4.3.1 - ATMOSFERA: CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA e QUALITÀ DELL'ARIA

IL CLIMA

Per la caratterizzazione meteoclimatica dell'area in cui rientra il comune di Castelluccio dei Sauri sono stati presi in considerazione i seguenti fattori con le relative stazioni di misurazione:

- Temperatura: stazione termometrica di Ascoli Satriano;
- Anemometria: Aeroporto di Foggia Amendola;
- Precipitazioni: stazione pluviometrica di Castelluccio dei Sauri.

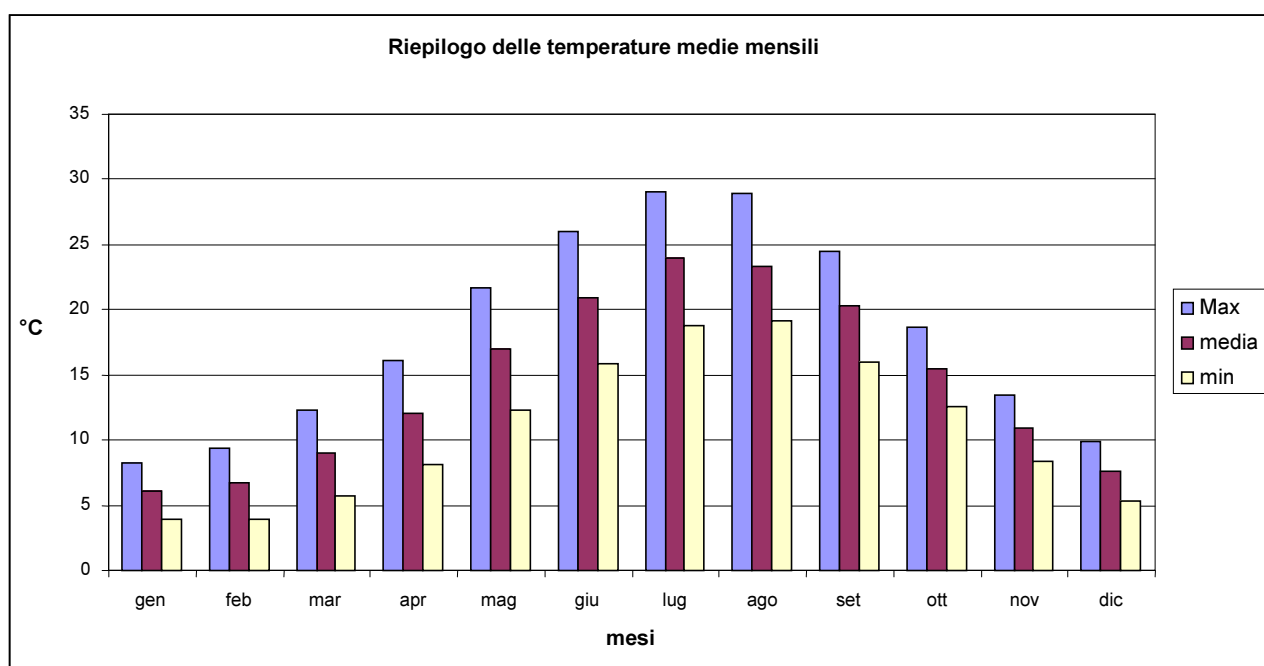
TEMPERATURE E PRECIPITAZIONI

E' stata considerata la stazione termometrica di Ascoli Satriano (+ 410.0 m s.l.m.) in funzione dal 1934, facente parte del bacino Cervaro – Carapelle. E' quella che più si avvicina da un punto di vista altimetrico al territorio di Castelluccio dei Sauri, poiché l'altra stazione (Monteleone di Puglia) è caratterizzata da una quota di + 847.0 m s.l.m., sensibilmente più elevata di Castelluccio dei Sauri.

Sono stati considerati i valori medi delle temperature massime, medie e minime mensili, considerando 37 anni di misurazione che vanno dal 1960 al 1996.

Tutti i dati sono riportati nelle tabelle successive.

mesi	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Max	8,29	9,37	12,31	16,08	21,70	26,01	29,00	28,92	24,52	18,62	13,45	9,83
media	6,14	6,66	9,04	12,08	17,02	20,93	23,91	23,31	20,26	15,50	10,90	7,55
min	3,96	3,94	5,76	8,11	12,35	15,91	18,73	19,15	15,98	12,50	8,36	5,27



Nell'autunno, con l'inizio più perturbato dell'anno, gli abbassamenti termici risultano sensibili. Le temperature subiscono, in settembre, decrementi di circa 3 - 4 °C.

Durante l'inverno le temperature diventano ancora più basse. Le temperature medie mensili si attestano sui valori di 6 - 7 °C; le temperature massime (sempre calcolate rispetto ai valori medi) raggiungono il valore di 10 °C (dicembre), le medie dei valori minimi scendono al di sotto di 4.0 °C.

In primavera, con il dissolversi delle perturbazioni, si verifica un aumento medio delle temperature intorno ai 6 °C. La media delle massime si porta intorno ai 16.7 °C; la media delle minime raggiunge il valore di 8.74 °C (con valore minimo nel mese di Marzo). Da Marzo a Maggio si verifica un aumento di circa 8 °C.

La tendenza alla stabilità e la conseguente attenuazione anemometrica porta in estate ad un consistente innalzamento termico di circa 10 °C.

REGIME ANEMOMETRICO

Le direzioni di provenienza del vento nel sito di Foggia Amendola presentano frequenze nettamente predominanti dai settori occidentali (oltre il 30 % per le direzioni da W a NW) per tutte le classi di velocità incluse quelle più intense, mentre dalla direzione opposta, orientale, i venti provengono con frequenze dimezzate (14 % circa tra ESE e ENE).

Per quanto riguarda la distribuzione stagionale dei venti, si rileva che:

- le calme sono sempre relativamente poco frequenti con il 23 - 24 % in primavera ed in estate, ed il 26 - 30 % in autunno e inverno;
- in inverno i venti hanno frequenze ancora più accentuate dai settori occidentali, con un incremento del 17 % per le velocità superiori a 13;
- in primavera le direzioni di provenienza prevalenti sono ancora distribuite sui settori occidentali, con una loro riduzione a favore delle componenti orientali; si riducono le frequenze per le velocità medio/alte (15 %) ed aumentano quelle delle velocità basse e moderate;
- in estate alle direzioni prevalenti di provenienza occidentale si accompagna un ulteriore incremento delle direzioni orientali e si attenuano le frequenze delle velocità medio/alte (13 %) a favore di quelle deboli e moderate (oltre il 63 %);
- in autunno le direzioni occidentali diventano predominanti con una diminuzione generalizzata delle frequenze corrispondenti alle maggiori velocità.

La stazione di Foggia Amendola è posta ad una quota di circa 60 m. s.l.m., mentre il sito oggetto di studio è situato lungo la valle del Torrente Cervaro, con quote che vanno da circa 220 a circa 115 m s.l.m. ed ad una distanza di circa 17 km dalla stazione meteorologica considerata. Stante la modesta orografia della zona, è ipotizzabile che il regime anemometrico del sito non presenti differenze sostanziali rispetto a quello per il quale sono disponibili i dati.

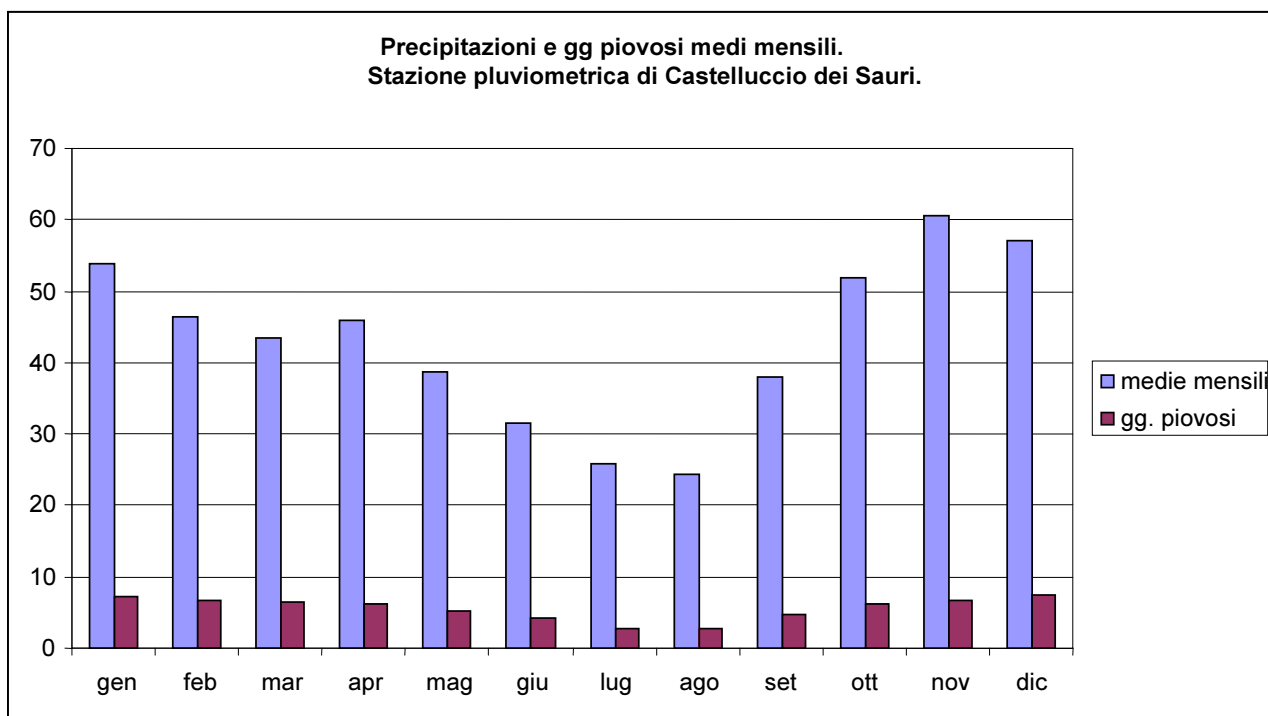
PLUVIOMETRIA

I dati delle precipitazioni medie disponibili, coprono un periodo di osservazione che va dal 1921 al 1980 ("Precipitazioni in Puglia: mappe stagionali" di G. Zito & G. Cacciapaglia).

Nella tabella che segue si riportano le medie mensili ed annuali delle precipitazioni relative alla stazione di osservazione di Castelluccio dei Sauri (284 m. s.l.m.).

I massimi delle precipitazioni mensili sono concentrati nel quadrimestre Ott. - Gen., mentre i minimi occorrono nel mese di agosto

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot. Anno
medie mensili	53,9	46,4	43,5	45,8	38,7	31,6	25,8	24,4	38,1	51,9	60,6	57,1	517,7 mm
gg. piovosi	7,3	6,8	6,5	6,3	5,1	4,1	2,8	2,8	4,6	6,3	6,7	7,4	66,7 gg



Tab. 6: Medie Mensili e annuali delle precipitazioni (anni di osservaz.1921-1980)

La media annua dei giorni piovosi è di circa 70. Nel bimestre luglio - agosto si hanno i valori minimi (2.8); il regime di tali piogge riveste un carattere temporalesco (per ciascun evento cadono dagli 8.0 ai 9.0 mm. di acqua). Il valore massimo si ha nel mese di dicembre.

L'andamento annuale è piuttosto regolare.

Nella zona in esame, il regime pluviometrico è di tipo mediterraneo con estati calde ed inverno freddo-umido. Le precipitazioni sono rilevanti nel periodo tardo-autunnale ed invernale; prolungata siccità, salvo sporadici rovesci di notevole intensità e breve durata, nel corso del periodo estivo.

Il clima della catena subappenninica appartiene genericamente alla tipologia mediterranea caratterizzata da inverni miti ed estati calde. Sono in ogni caso riscontrabili variazioni riconducibili all'azione dei venti ed alla posizione ed all'orientamento delle vallate che contribuiscono a modificarne i caratteri generali.

Il territorio è, infatti, soggetto all'azione di quasi tutti i venti principali, ma una maggiore incidenza sul clima l'apportano i venti provenienti da nord-est durante il periodo invernale e da sud d'estate.

Nella stagione invernale vi è un'accentuazione del raffreddamento a causa del profilo dolce dei rilievi che permette ai venti freddi di estendersi anche alle zone più interne. In primavera, ed autunno la morfologia del territorio consente anche ai veti occidentali più umidi e carichi di poggia di superare lo spartiacque appenninico e di riversarsi sul comprensorio. Nel periodo estivo, invece, i venti meridionali contribuiscono all'aumento delle temperature dopo aver scaricato la loro umidità ed attraversato la calde pianure.

QUALITÀ DELL'ARIA

L'inquinamento atmosferico è causato da sostanze chimiche gassose e da polveri immesse nell'aria che minacciano la salute dell'uomo, di altri esseri viventi e l'integrità dell'ambiente.

L'aria può subire alterazioni dovute alla presenza, in essa, di componenti estranei inquinanti.

Questi inquinanti possono distinguersi in gassosi pulviscolari e microbici:

- L'inquinamento di tipo gassoso dell'aria riviene dai prodotti delle combustioni di origine industriale e domestici oppure da emissioni specifiche.
- L'inquinamento pulviscolare, invece, riviene da attività quali ad esempio la coltivazione di cave oppure deriva dall'esercizio dell'attività agricola (pulviscolo d'origine vegetale) la cui presenza-assenza è in ogni caso definita da precise scansioni temporali.
- L'inquinamento di tipo microbico è, invece, localizzato in aree abbastanza ristrette oltre che presente saltuariamente, (aerosol di impianti di depurazione di tipo biologico, spandimento di concimi liquidi e solidi di provenienza animale).

I principali inquinanti dell'aria sono considerati : benzene, monossido di carbonio, anidride solforosa, idrocarburi Policiclici Aromatici, biossido d'azoto, piombo, particolato.

Qui di seguito si riporta la tabella degli inquinanti per classi di qualità, redatta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio nonché il target normativo di riferimento per ciascun inquinante ed alcuni cenni sui relativi effetti prodotti.

	GIUDIZIO			
	Buona	Accettabile		Pessima
Biossido di azoto (ug/m3)	0 - 50	51 - 200	201 - 400	>401
Biossido di zolfo (ug/m3)	0 - 50	51 - 125	126 - 250	>251
Particelle sospese totali (ug/m3)	0 - 40	41 - 60	61 - 150	>151
PM10 (ug/m3)	0 - 15	15 - 30	30 - 40	>40
Monossido di carbonio (mg/m3)	0 - 2.5	2.6 - 15	16 - 30	>31
Ozono (ug/m3)	0 - 60	61 - 120	121 - 240	>241
Benzene (ug/m3)	0 - 2.5	2.5 - 5	5 - 10	>10
Idrocarburi Policiclici Aromatici BaP (ng/m3)	0 - 2.5	0.25 - 0.5	0.5 - 1	>1.01
Piombo (ug/m3)	0 - 0.5	0.51 - 1.0	1.1 - 2.0	>2.1

Lo stato di qualità dell'aria per il territorio oggetto di studio è complessivamente buono. Le sorgenti di emissione di inquinanti di tipo lineare (strade) o puntuale (impianti artigianali e/o industriali) risultano non avere incidenza significativa in tal senso a causa della loro modesta estensione o scarsa importanza, nonché spesso perché ubicati a grande distanza dal sito oggetto di analisi.

4.3.2 - RUMORE

Per quanto attiene all'inquinamento acustico nella città i valori delle emissioni sono comunque inferiori ai limiti di legge.

Infatti, pur non essendo in possesso di dati specifici, non si rilevano particolari problemi per quanto attiene all'attuale livello di emissioni sonore presenti che sicuramente rientrano, in linea di massima nei valori di legge pur non avendo a tutt'oggi il Comune di Castelluccio dei Sauri ancora proceduto alla classificazione del territorio comunale ai sensi dell'art.1 del D.P.C.M. 14/11/1997.

Non sono state rilevate sul territorio significative sorgenti di emissione sonora di tipo "lineare", essendo il territorio comunale di Castelluccio dei Sauri attraversato da assi viari a scarso volume di traffico veicolare. Non si segnala la presenza di alcuna sorgente significativa di emissione di tipo "puntuale" (opifici industriali, artigianali, ecc) che possa creare pregiudizio in termini di emissioni sonore.

4.3.3 - SUOLO

CONSIDERAZIONI GENERALI

Il suolo è una risorsa limitata, composto da particelle minerali, sostanza organica, acqua aria ed organismi viventi.

Il suolo è un sistema eterogeneo e complesso originato da una serie di processi fisici, chimici e biologici, comprendenti la disgregazione delle rocce, la decomposizione dei minerali, l'accumulo e la trasformazione della sostanza organica. Esso è il risultato dell'interazione di alcuni fattori quali:

cl (clima, temperatura, umidità)

o (organismi viventi)

r (rilievo, pendenza del versante, esposizione)

p (roccia madre, materiale di partenza)

t (tempo trascorso dall'inizio della trasformazione del suolo).

La formazione di un suolo inizia quando un determinato materiale, come ad esempio uno strato di roccia, viene sottoposto all'azione demolitrice degli agenti ambientali, come l'alternarsi di gelo e disgelo, il vento e la pioggia. Di qui inizia il lungo e lento processo di trasformazione fino ad ottenere frammenti di roccia, che verranno poi trasformati ulteriormente e gradualmente dall'azione degli organismi pionieri (licheni, muschi e alghe), dei batteri e delle piante. A questo materiale si mescolano i resti di organismi vegetali e animali e, pian piano, si forma una quantità di terreno sempre più cospicua, che gli organismi e gli agenti climatici continuano a loro volta a modificare. Con il tempo, il suolo aumenta di profondità, permettendo lo sviluppo di piante di maggiori dimensioni e la vita di animali terricoli, come i lombrichi e le talpe, che contribuiscono con la loro attività a mantenere gli strati superiori ben aerati.

Il suolo è un elemento essenziale degli ecosistemi, una sua qualsiasi alterazione può ripercuotersi non solo sulla sua capacità produttiva, ma anche sulla qualità dell'acqua che beviamo e dei prodotti agricoli di cui ci nutriamo.

L'acqua infatti, filtrando attraverso il suolo, trasporta in profondità diverse sostanze.

L'insieme suolo/sottosuolo svolge numerose funzioni ambientali tra le quali le principali sono:

- funzione "portante" ;
- produzione di cibo e materie prime vegetali;
- regimazione dei deflussi idrici;

- approvvigionamento idrico ;
 - rifornimento di risorse minerarie ed energetiche;
 - assimilazione e trasformazione degli scarichi solidi, liquidi ed aeriformi;
- estetico paesaggistico.

Le proprietà chimiche, fisiche e biologiche variano da suolo a suolo ed anche tra i diversi strati (orizzonti) all'interno dello stesso suolo.

La tessitura di un suolo (rapporto tra quantità di argilla, limo e sabbia che costituiscono il suolo stesso), insieme al suo stato di aggregazione, influenza direttamente la porosità. La permeabilità di un suolo è dipendente dal volume di spazi interstiziali comunicanti tra loro (porosità effettiva) ed è espressa dalla quantità di fluido che attraversa il suolo. Tutte queste caratteristiche insieme ad altre componenti ambientali, influenzano la copertura vegetale che su quel suolo si accresce.

FUNZIONE PORTANTE

Si definisce tale in quanto il suolo sostiene insediamenti ed infrastrutture. Il territorio oggetto di valutazione è sostanzialmente caratterizzato dalla presenza di insediamenti produttivi agricoli-zootecnici, turistici e insediamenti estrattivi/frantumazione legati essenzialmente alla presenza dei torrenti, per la produzione di materiale litoide (ghiaia, sabbia ecc).

Nelle aree ove sono presenti gli impianti di frantumazione si denota un degrado del suolo riveniente da cause di origine antropica.

PRODUZIONE DI CIBO E MATERIE PRIME VEGETALI

Per quanto attiene alla funzione "produzione di cibo e materie prime vegetali", si evidenzia che il territorio di Castelluccio dei Sauri è caratterizzato in generale dalla presenza di numerose aziende agricole, dove la produzione di materie prime vegetali è rappresentata prevalentemente dalla produzione di cereali da granella e di foraggio per il bestiame. Si tratta in generale di un'agricoltura a carattere estensivo che non comporta un carico inquinante significativo per l'ambiente né un utilizzo intensivo di risorse, poco compatibile con la tutela dei caratteri ambientali del territorio (utilizzo di diserbanti, concimazioni chimiche, anticrittogamici, emungimento intensivo di risorsa idrica dalla falda ecc.). Meno frequente e quindi non assente, è la coltivazione della vigna e dell'orto, le cui dimensioni fanno ricondurre ad una coltivazione a carattere familiare.

REGIMAZIONE DEI FLUSSI IDRICI

Le sistemazioni collinari non hanno soltanto una funzione agronomica e un carattere paesaggistico di straordinaria importanza, ma costituiscono un mezzo con cui si consegue la "regimazione delle acque".

Le opere di regimazione delle acque nei territori declivi non producono effetti idrologici utili alle zone dove le sistemazioni hanno sede, ma fanno risentire la loro influenza sui corsi d'acqua, che hanno origine da quelle pendici collinari e montane, riducendone la torrenzialità. La diffusione delle sistemazioni idraulico-agrarie in gran parte della collina, hanno notevoli influenze sul regime del torrente contribuendo al controllo delle sue piene, con tanto maggiore effetto positivo quanto più si sono andate estendendo nel tempo. La diffusione dell'agricoltura in collina, resa possibile ed economicamente redditizia in virtù della realizzazione delle opere sistematorie, comporta la continua presenza dell'uomo, il cosiddetto "presidio umano", in un ambiente molto delicato dal punto di vista fisico, che

ne garantisce la stabilità in quanto ogni incipiente processo erosivo può essere subito contrastato evitando che si estenda fino al punto di rendere in seguito impossibile il suo controllo. In alcune zone lungo gli argini però sono evidenti fenomeni erosivi dovuti principalmente alla coltivazione delle terre che si spingono sino alle sponde del torrente. In generale si può affermare che il territorio in esame non presenta evidenti fenomeni di dissesto geologico e questo grazie anche alla presenza di numerose aree boschive che circondano la zona.

APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Per quanto attiene alla funzione ambientale del suolo attinente all' "approvvigionamento idrico", nel territorio in esame si rileva la presenza di siti interessati da idrologia superficiale ovvero dalla presenza di torrenti quali il Cervaro e il Sannoro i più importanti.

Come precedentemente detto, il territorio possiede un discreto grado di naturalità e ridotta superficie di aree occupate da infrastrutture e/o insediamenti produttivi nonché l' utilizzo agricolo estensivo delle aree d'impluvio. Ciò dovrebbe consentire alle acque meteoriche un corretto deflusso superficiale ed una qualità sufficiente della risorsa idrica superficiale e sotterranea.

RIFORNIMENTO RISORSE MINERARIE ED ENERGETICHE

Nel territorio in esame si rileva la presenza diffusa di siti interessati da attività estrattiva e/o di frantumazione di materiale litoide (ghiaia, sabbia ecc), mentre sono del tutto assenti gli impianti di sfruttamento di risorse energetiche presenti nel sottosuolo (estrazione di idrocarburi). Va segnalato che nella zona sono presenti numerosi impianti eolici per la produzione di energia.

ASSIMILAZIONE E TRASFORMAZIONE DEGLI SCARICHI SOLIDI -,LIQUIDI ED AERIFORMI

Per quanto attiene alla funzione ambientale "assimilazione e trasformazione degli scarichi solidi liquidi ed aeriformi" va evidenziato quanto segue:

Il suolo riveste un ruolo importante nelle dinamiche dell'inquinamento in quanto è in grado di innescare processi bio-chimico-fisici che riescono sia ad immobilizzare alcuni tipi di inquinanti che a garantire le condizioni ottimali per lo sviluppo di biomassa capace di innescare processi di biodegradazione.

Il naturale svolgersi di tali processi determina la presenza di un importante effetto barriera nei riguardi dell'inquinamento (effetto tampone del terreno) ed in particolare della falda acquifera dove il vettore responsabile del trasporto degli inquinanti in falda è l'acqua meteorica che, infiltrandosi nel terreno, può innescare meccanismi di lisciviazione e solubilizzazione, prima di raggiungere la falda.

Nel caso di precipitazioni atmosferiche, parte dell'acqua viene assorbita dal terreno e parte defluisce superficialmente.

L'acqua che penetra nel terreno si ripartisce tra le quantità che tornano in atmosfera per evapotraspirazione e le quantità che invece defluiscono verso il basso ad alimentare la falda superficiale e/o profonda.

Quando si è in presenza di un comparto fratturato, l'acqua infiltrata può comunque bypassare le barriere naturali di protezione costituite dal terreno ovvero dal suolo che esercita una "difesa naturale" dagli agenti inquinanti.

Resta evidente che qualora sia esaurita la capacità di scambio chimico e/o la reversibilità dei processi fisici di immobilizzazione degli inquinanti, il suolo medesimo può

assumere un potenziale ruolo inquinante, peraltro molto accentuato qualora la litologia che lo caratterizza sia composta per lo più da calcari ad elevato grado di fratturazione.

FUNZIONE ESTETICO-PAESAGGISTICA

Per quanto attiene alla funzione ambientale “estetico-paesaggistiche” nel territorio in esame, la geomorfologia riveste importanza notevole, grazie alle caratteristiche ripe fluviali, cigli e reticoli fluviali, i quali fungono da attrattori della qualità paesaggistica dei predetti ambiti territoriali di pregio.

USO DEL SUOLO

Il territorio in esame si caratterizza per la presenza di vaste aree con orientamenti produttivi cerealicolo – foraggiero con la coltivazione principale di grano duro, orzo, avena, trifoglio, sia da granella che da sfalcio. Si segnalano anche numerose aree a pascolo e la presenza di zootecnia ovicaprina in prevalenza.

In questo capitolo sono state utilizzati come fonte dei dati:

Elaborazione su dati Osservatorio sul Mondo Rurale e sul Sistema Agroindustriale della Puglia; ISTAT (Indagine sulle strutture delle aziende agricole 1999); IAM – CIHEAM di Bari(Studio Preliminare sull’Agricoltura Biologica in Puglia, 1998), CIHEAM - IAMB (L’Agricoltura biologica in Puglia 2000).

In relazione al consumo di suolo, indicatore di grande significatività per definire lo stato fisico della matrice suolo (che visualizza l’entità e l’estensione delle principali attività antropiche presenti sul territorio, nonché la caratterizzazione della copertura vegetale e la distribuzione delle coltivazioni agricole) è l’impatto connesso alle attività estrattive in termini di uso della risorsa primaria e di inquinamento delle matrici ambientali aria, acqua, suolo.

L’industria estrattiva nella provincia di Foggia ha una notevole importanza sia sotto il profilo economico che ambientale, contando 161 cave, ossia il 23,07% del totale regionale. Si tratta essenzialmente di siti di estrazione di minerali di 2° categoria costituiti prevalentemente da calcari comuni ed ornamentali, calcari dolomitici e dolomie, calcareniti, argille, conglomerati (ghiaie e sabbie). Le modalità di coltivazione sono quasi tutte a “fossa”, sotto il piano campagna, a causa delle forme prevalentemente pianeggianti del territorio pugliese.

Per quanto attiene all’utilizzazione agricola del suolo, l’agricoltura della provincia di Foggia si caratterizza per la varietà delle colture produttive, per effetto della disomogeneità territoriale che vede contrapporsi alle aree interne svantaggiate del Gargano e del Subappennino Dauno, aree di pianura particolarmente vocate a tale uso come il Tavoliere.

4.3.4 - ASSETTO GEOLOGICO

CARATTERI GENERALI

Il territorio oggetto della relazione d’incidenza fa parte di una regione geograficamente ben delimitata che viene denominata “Subappennino dauno”, la quale presenta i caratteri di un territorio intermedio, ubicato tra la pianura del Tavoliere e la più ampia ed articolata regione appenninica.

Quest'area, morfologicamente omogenea, è attraversata da numerosi torrenti che formano un articolato sistema idrografico, costituito da piccoli torrenti che confluiscono in corsi d'acqua maggiori ed attraversando la pianura verso nord-est, si immettono nel Mare Adriatico.

Proprio la non elevata altezza delle montagne permette un facile attraversamento della catena appenninica, che qui è rappresentata dal passo di Ariano Irpino. Sul versante tirrenico della catena appenninica si sviluppa la valle del fiume Miscano che confluisce nel più ampio fiume Calore, e che vede nel passo di Ariano Irpino un punto di congiunzione con la valle del torrente Cervaro. Le valli dei due corsi d'acqua vengono così a costituire un'unica direttrice che collega i due versanti della Penisola.

CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

Il territorio comunale di Castelluccio dei Sauri (Fg) è costituito da un insieme di rilievi che raggiungono i 287.0 m. di altezza (collina posta a sud del centro abitato) e degradano fino a 112.0 m, in corrispondenza della valle del torrente Cervaro (porzione nord orientale al confine con il limite amministrativo comunale di Ascoli Satriano). Il centro abitato di Castelluccio dei Sauri è invece caratterizzato da una quota massima di 284.0 m. s.l.m.m.

Il territorio ricade nelle seguenti tavolette IGM:

- IINW "Castelluccio dei Sauri" del F° 175;
- INE "Bovino" del F° 174;
- IISW "Borgo Segezia" del F° 164.

L'estensione complessiva del territorio è di 51.31 kmq.

I rilievi presentano un andamento tipicamente collinare degradanti verso nord in corrispondenza del pianoro su cui sorge il centro abitato e verso sud sud-ovest nella parte meridionale del territorio comunale. I profili risultano dolci ed arrotondati, anche se in alcune situazioni si rilevano pendii ripidi.

Le cime principali, arrotondate ed ellittiche, sorgono nella parte meridionale del territorio dove degradano progressivamente in ampi pianori.

Valli fluviali di piccole e grandi dimensioni attraversano l'intero territorio e tra queste spicca, nella porzione settentrionale, per lunghezza e dimensioni, la valle attraversata dal torrente Cervaro.

Gli agenti fisici esogeni hanno esercitato la loro azione modellatrice su questi sedimenti incoerenti o poco coerenti, relativamente giovani, dando rapidamente forma a quel paesaggio di collina dal profilo arrotondato.

Le vallate, ampie e non molto profonde, presentano il tipico profilo a V, modellato dall'azione dei corsi d'acqua, che scendono verso la pianura, in letti costituiti da ciottoli di medie e grandi dimensioni, derivanti da formazione di ciottolati a volte cementati costituenti uno dei litotipi del territorio. Nei pressi dei corsi d'acqua esistono depositi alluvionali recenti e depositi terrazzati di origine fluviale.

A partire dall'Olocene le attività antropiche sono diventati i principali fattori che influenzano la modellazione morfologica del territorio, attraverso la deforestazione, le coltivazioni, l'irrigazione, la costruzione, il prelievo di materiale dal greto del torrente ecc, i processi pedogenetici.

L'assenza di un'adeguata copertura arborea e l'agricoltura meccanizzata favoriscono ed esaltano l'azione degli agenti atmosferici. Si vengono a generare zone di accumulo alla base delle colline e nelle zone di impluvio caratterizzate a volte da fenomeni di ruscellamento, mentre sulle cime si assiste ad un'erosione che tende a scoprire le porzioni rocciose più competenti.

L'erosione, accentuata da questi fattori di natura antropica, comporta un aumento del carico solido dei corsi d'acqua. Questi possono generare avanzamenti della linea di costa.

Tutta l'area oggetto di valutazione d'incidenza ambientale è caratterizzata da estrema dinamicità. Tali fenomeni possono modificare il paesaggio, tanto da rendere possibile il fatto che in una determinata zona non si rinvenivano siti, non per una loro effettiva assenza, ma perché non più individuabili a causa dei fenomeni erosivi o di accumulo.

CARATTERI GEOLOGICI DELL'AREA

Il territorio di Castelluccio dei Sauri è caratterizzato da una situazione geologica abbastanza semplice, che vede in affioramento formazioni plio-pleistoceniche e recenti. L'evoluzione strutturale della regione del Subappennino dauno inizia con la deposizione di flysch, nel periodo miocenico (sedimenti assenti nell'area d'interesse), al di sopra della serie basale.

Con la trasgressione miocenica inizia lo sviluppo di una fossa in cui si accumulano i depositi terrigeni provenienti dalle vicine aree emerse. L'area subisce un nuovo abbassamento in età pliocenica, tanto da permettere una fase di sedimentazione trasgressiva sui sedimenti di flysch.

Venendo alla stratigrafia del territorio di Castelluccio dei Sauri, qui affiorano, dalla più antica alla più recente, le seguenti formazioni geologiche:

- Argille ed argille marnose di età Pliocenica (PQa);
- Conglomerati poligenici pleistocenici (Qc1);
- Alluvioni terrazzate recenti riferibili all'Olocene (Qt3);
- Alluvioni attuali oloceniche (Q).

PQa Argille e argille marnose grigio-azzurre

Tale formazione comprende argille ed argille marnose di colore grigio-azzurro che costituiscono la parte bassa della serie pleistocenica. Affiorano estesamente specie nella parte meridionale del territorio, mentre a nord formano una fascia che si allunga parallelamente al torrente Cervaro (essenzialmente con direzione ovest sud-ovest ed est nord-est), sottostante ai depositi più recenti. In tale fascia settentrionale affiorano da quote che decrescono da + 240.0 m fino a 150.0 m (dove intercettano i depositi terrazzati).

Nella parte meridionale invece affiorano estesamente al di sotto dei depositi conglomeratici, con lacuna stratigrafica (per mancanza dei depositi sabbiosi).

L'ambiente di sedimentazione potrebbe corrispondere a quello di piattaforma continentale a sedimentazione polittica.

Qc1 Conglomerati

Tali depositi sono costituiti da depositi di ciottolate poligenico con ganga sabbiosa ad elementi arenacei e calcarei di dimensioni variabili dai 5 ai 30 cm. Tale formazione ciottolosa generalmente poco compatta, si presenta solo localmente cementata in puddinga. I ciottoli sono da subangolari a subarotondati; la loro forma è variabile da appiattita a sferica. Concrezioni e crostoni sono presenti talvolta nella parte alta della serie.

Tale formazione costituisce buona parte del pianoro del centro abitato di Castelluccio dei Sauri. Lo spessore è variabile ma in genere si aggira sui 50 m.

Qt3 Alluvioni terrazzate

Le alluvioni terrazzate del III Ordine, qui affioranti, sono sopraelevate di pochi metri rispetto all'alveo attuale. Sono formate in prevalenza da sedimenti sabbioso-argillosi e, subordinatamente ciottolosi; presentano, a luoghi terre nere stratificate, nonché incrostazioni calcaree generate, con tutta probabilità, dalla risalita per capillarità delle acque di ristagno. I ciottoli sono di dimensioni molto variabili da 2 cm a 40 cm di diametro. Spesso il materiale grossolano si alterna a sabbie, a luoghi argillose, che assumono una disposizione lenticolare, e talora, con stratificazione incrociata. Le sabbie, a luoghi, contengono rari ciottoli e numerosi noduli biancastri di calcare tenero. Affiorano estesamente nella valle del torrente Cervaro ed in quelle dei suoi affluenti (Canale Pozzo Vitolo, Sannoro ecc) ed in quella del Torrente Carapellotto.

Q Alluvioni attuali

Sono generalmente costituite da ciottolate arrotondate, con elementi di diversa grandezza e struttura, provenienti essenzialmente dal disfacimento dei materiali flyscioidi (brecciole, calcari, marne, arenarie ecc). Oltre che nel corso del torrente Cervaro sono ben visibili c/o la Valle del Forno.

La tettonica di distensione della serie plio-pleistocenica rispecchia grosso modo quella del substrato calcareo. Mentre le formazioni plioceniche affioranti sono notevolmente rialzate, quelle pleistoceniche, risentendo solo degli ultimi movimenti distensivi del Quaternario sono suborizzontali e presentano una costante immersione verso est nord-est con inclinazione superiore ai 15°.

Da un punto di vista tettonico, tutta l'area investigata è da ritenersi "stabile", pur se tuttavia non mancano episodi di micromovimentazioni, dovuti essenzialmente alla configurazione litostratigrafica dell'area.

L'assetto geologico, è caratterizzato da materiali conglomeratici soggiacenti a depositi argillosi.

Tale contatto stratigrafico non è suborizzontale ma caratterizzato da un'inclinazione che raggiunge i 15° - 20°. Tale situazione fa sì che le precipitazioni possano in qualche modo appesantire i materiali conglomeratici e con contemporaneo effetto lubrificante sul piano di contatto che favorisce scivolamenti gravitativi con il richiamo del materiale verso il fondo valle.

Nell'ambito del centro abitato sono visibili anche frammenti di ridotte dimensioni di "placche" del materiale conglomeratici per scalzamento al piede, operato dagli agenti erosivi e/o dagli effetti antropici (modellazione del versante, arature spinte ecc).

4.3.5 - AMBIENTE IDRICO

Il territorio comunale di Castelluccio dei Sauri è attraversato da diversi corsi d'acqua, la maggior parte dei quali di origine antropica o comunque di scarso interesse ambientale. Degno di nota è invece il torrente Cervaro, che attraversa da occidente a oriente l'intero territorio, dispiegandosi a nord del centro abitato, tra prati, macchie boschive e colture di vario genere.

Il Cervaro trova la sua origine dalle pendici orientali del Sub Appennino Dauno presso Monteleone di Puglia e scorrendo per oltre 90 km tra le province di Avellino e Foggia, sfocia nel Mar Adriatico, tra i centri abitati di Manfredonia e Margherita di Savoia. È un corso d'acqua a carattere prevalentemente torrentizio, con una portata media di 3 mc/sec. Il suo bacino idrografico consta di una superficie complessiva di circa 800 kmq. È citato anche nella Naturalis Historia di Plinio il vecchio con il nome Cerbalus (3, 103) nella parte riguardante la geografia della zona. In questo testo, il fiume è presentato come il

confine superiore della regione della Daunia. Tra i suoi maggiori affluenti si ricordano i torrenti Lavella e Sannoro e Biletra.

Il Sannoro, in particolare, che confluisce nel Cervaro proprio presso Castelluccio dei Sauri, nel corso degli anni ha subito diversi interventi antropici che, con la creazione di argini artificiali, hanno definitivamente modificato il suo corso originario.

In base ai dati pubblicati negli Annali Idrologici l'altitudine massima del bacino del Cervaro è di 1106 m s.l.m., lo zero idrometrico è di 50,643 m s.l.m., la distanza dalla foce è di circa 25 km, la parte permeabile è pari al 24% del totale.

Il bacino del torrente Cervaro è ascritto all'elenco delle Acque Pubbliche della provincia di Foggia, come riporta la nota del Genio Civile di Foggia, U.O. Demanio Idrico e Fluviale, protocollo n.04779, dove per acque pubbliche sono da intendersi, ai sensi dell'art. 1 del R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, " tutte le acque sorgenti, fluenti e lacuali, anche se artificialmente estratte dal sottosuolo, sistemate o incrementate, le quali, considerate sia isolatamente per la loro portata o per l'ampiezza del rispettivo bacino imbrifero, sia in relazione al sistema idrografico al quale appartengono, abbiano od acquistino attitudine ad usi di pubblico generale interesse."

Nel territorio in oggetto, oltre al torrente Cervaro, altri corsi d'acqua, di minore portata ed estensione, risultano definiti come acque pubbliche ed ascritti agli elenchi del Genio Civile di Foggia e/o del PUTT/P:

- Canale Nannarone: attraversa il territorio di Castelluccio ad Est, tra le località "Occhio di Sorgo" e "Zona del Quarantaquattro", per congiungersi non più in territorio comunale con il Canale Vallone del Forno.
- Canale Vallone del Forno: una piccola parte del suo corso attraversa il territorio comunale di Castelluccio in "Zona del Quarantaquattro".
- Canale Pozzo Vitolo: il suo percorso si snoda nella parte occidentale del territorio, prevalentemente in località "Scarnecchia", rappresentando per lunghezza e bacino di influenza uno dei corsi d'acqua maggiori presenti in loco; inoltre tale canale corre per un tratto in prossimità del nuovo ippodromo comunale, per sfociare poi nel torrente Cervaro (latitudine 4574350N, longitudine 539409E) tra macchie di vegetazione mediterranee alternate a bosco fitto.
- Fosso Valle dell'Angelo: tra le acque pubbliche rappresenta il corso d'acqua più occidentale del territorio, all'interno del quale scorre per piccola parte, definendo sul versante meridionale il primo tratto della perimetrazione del S.I.C. all'interno dell'area comunale.
- Torrente Sannoro: nasce dalle pendici del monte San Vito per affluire nel torrente Cervaro nel territorio comunale di Castelluccio dei Sauri, presso località "Triscitrascia" (latitudine 4574720N, longitudine 537500E). Il suo tracciato all'interno del territorio comunale è segnato da un intervento antropico che ne ha irrimediabilmente modificato il corso. Infatti parte del suo percorso è stato canalizzato, provocandone una deviazione della foce a Sud – Ovest rispetto al passato, di cui si può rinvenire traccia dai grafici catastali che chiaramente rimarcano l'antico corso del torrente nel cosiddetto Fosso Sannoro.

Come suddetto il corso d'acqua più importante del territorio comunale di Castelluccio dei Sauri, sia per lunghezza e portata, ma anche e soprattutto dal punto di vista naturalistico, costituendo col proprio ambiente perifluviale buona parte del S.I.C. "Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata", è il torrente Cervaro stesso.

Il suo reticolo idrografico, in corrispondenza di Castelluccio dei Sauri, risulta caratterizzato da una forte variabilità dovuta ad un susseguirsi di differenti condizioni ambientali che si presentano lungo le sue sponde, dovute a cause naturali ovvero antropiche. Il corso del torrente risulta fortemente caratterizzato da meandri che per la loro incidenza sul territorio

perifluviale testimoniano una accentuata tendenza del torrente a spostare il proprio corso verso nord al passare degli anni. Raschi e pozze si susseguono a tratti in maniera ricorrente.

Alcuni tratti del torrente tuttavia risultano fortemente condizionati da interventi quali la sistemazione degli argini, con massicciate o pareti di cemento, disboscamenti che fanno posto a colture, insediamenti come cave o altro. La stessa viabilità del comune, laddove attraversa il torrente, ha comportato forti interventi di sistemazione fluviale, sia lungo gli argini che nel letto del Cervaro stesso. In particolare tre risultano i punti in cui il reticolo viario interseca il corso del torrente:

- ad ovest del territorio comunale con la S.P. 106 (coordinate 4573037 N, 535250 E): in questo tratto il corso del torrente risulta fortemente antropizzato, con sistemazione del fondo a gradonate e interventi di sistemazione delle pareti dell'alveo mediante pietrame a secco tenuto da rete metallica.
- A nord del centro abitato con il Regio Tratturello Castelluccio dei Sauri – Foggia (coordinate 4574669 N, 539894 E): l'intervento in questa zona è meno rilevante del precedente, caratterizzandosi a tratti per posa di massi o lastre lapidee cementate tra loro sull'argine sinistro, mentre sull'argine destro sono evidenti pareti di pietrame a secco come prima. In questo tratto il fondo dell'alveo non sembra aver subito interventi di alcun tipo, come dimostrato dalle specie arboree o arbustive presenti.
- In prossimità della foce del torrente Sannoro, poco a monte rispetto a questa, è presente un altro attraversamento da parte di una strada a carattere comunale (coordinate 4574088 N, 537563 E): non si rilevano evidenti interventi sull'alveo del Cervaro.

Laddove interventi di disboscamento hanno permesso l'insediarsi di colture, maggiori appaiono fenomeni erosivi da parte del torrente, con meandri più accentuati. Dunque la struttura e la composizione dell'alveo risultano estremamente variabili, come è per esempio riscontrabile dalla variabilità distributiva di idrofite lungo il corso del torrente.

Tutti gli interventi effettuati di sistemazione degli argini o del letto del torrente, le opere di insediamento o disboscamento, hanno influenzato la storia del torrente, modificandone l'assetto di equilibrio. I meandri oggi presenti lungo il suo corso sono la risposta di carattere energetico a tali modifiche attraverso un processo di "autosistemazione" che può definirsi basato sulla conservazione di energia della corrente e che vede un'accentuarsi dell'attività erosiva della stessa sull'ambiente ripariale. Alcuni tratti del torrente risultano del tutto privi di macchia boschiva; la vegetazione risulta nel complesso estremamente variabile da zona a zona. La rilevante presenza di erbacee pioniere di greto rivela un rapporto tra l'alveo di magra e quello di morbida in alcuni tratti anche inferiore ad 1/2.

Il reticolo idrografico presente sul territorio comunale si arricchisce inoltre di altri corsi d'acqua naturali, ma soprattutto artificiali, canali realizzati in gran parte da agricoltori direttamente nei propri fondi. Questi canali, insieme ai bacini sopra citati, costituiscono il sistema di drenaggio principale del territorio. Non risultano su di esso conche o depressioni naturali che possano fungere da vasche di raccolta delle acque.

Immediatamente a Nord del centro abitato, a valle dell'altura su cui esso sorge, è presente una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia provenienti dallo stesso centro abitato, dalla cui vasca poi le acque vengono convogliate direttamente nel torrente Cervaro mediante un canale apposito.

Particolare attenzione va posta all'estensione delle colture già esistenti, le quali basano al loro sussistenza sulla presenza stessa del Cervaro. Inoltre si deve sottolineare la presenza sulla sponda destra del torrente di un insediamento produttivo, costituito da un impianto di frantumazione di materiali lapidei, che certamente interagisce con l'ecosistema fluviale, oltre a causare un localizzato inquinamento acustico.

IDROGRAFIA SUPERFICIALE E SOTTERRANEA

La tormentata geomorfologia del Subappennino Dauno determina un complesso reticolo sotterraneo di falde acquifere che si manifesta con numerose sorgenti, anche se non tutte perenni.

Anche le acque di superficie che solcano il territorio presentano una portata limitata caratterizzata da un regime torrentizio che determina differenze di portata tra il periodo invernale e quello estivo.

Tra questi il Torrente Cervaro (l'antico Cerbalus), risulta essere il principale corso d'acqua. Il Cervaro scaturisce da Monte Pietrosa in Campania e percorre il territorio pugliese per circa 80 km per raggiungere il mare, attraverso canalizzazioni. In passato infatti si immetteva nel bacino costiero del lago Salso, ora bonificato. I diversi ambienti che attraversa il torrente permettono di dividere il suo corso in due: l'alto corso attraversa la zona montuosa del subappennino ed è caratterizzato da una valle ampia e scarpate ben definite, aperta verso la pianura senza brusche interruzioni o limiti netti. Il basso corso, invece, come la zona oggetto di studio, solca la pianura con brevi meandri venendo così a perdere la connotazione di valle chiusa e ben definita. Il corso del torrente che attraversa l'area oggetto d'indagine presenta canali fluviali riconducibili alla tipologia dei sistemi a canali meandrici; canali ad alta sinuosità, trasporto al fondo ed in sospensione e correnti libere per rotte di argine e tracimazione che determinano l'aspetto a piccoli rivoli separati da isolotti che modificano il loro aspetto, ogni volta che le precipitazioni ingrossano la portata e determinano lo spostamento dei grossi ciottoli che ne caratterizzano il letto.

Nel corso dei secoli, ma anche dei decenni il corso del torrente Cervaro ha subito delle modificazioni dovute sia a fattori naturali legati essenzialmente alle precipitazioni e quindi al regime delle piene, che a fattori di tipo antropico per modellazione degli argini e pratiche agricole.

Nell'area, specie in prossimità del torrente Cervaro, nei depositi alluvionali esiste una falda superficiale di portata modesta, la cui escursione dipende dall'intensità delle precipitazioni. Il tetto di questa è posizionata a circa 5 – 7 m dal p.c.

Riguardo il regime vincolistico territoriale dell'area oggetto di studio vengono presi in considerazione :

- le aree a vincolo idrogeologico;
- le aree delimitate dal PAI dell'Adb/Puglia come zone a rischio di alluvionamento e di frana (rischio idraulico l.s.).

Per quel che concerne le Zone sottoposte a Vincolo Idrogeologico, normate a livello nazionale dal Regio Decreto Legge n. 3267 del 30.12.1923, conosciuto come "Legge Forestale" ed al suo Regolamento di applicazione ed esecuzione ai sensi del RD n. 1126 del 16.05.1926 (noto come 2° Regolamento Forestale"), del Comune di Castelluccio dei Sauri, queste ricadono al di fuori dell'Area SIC, ed essenzialmente risultano ricomprese tra le pendici settentrionali del centro abitato e delimitato verso nord (in direzione del T. Cervaro) dai "Vignali".

4.4 COMPONENTI BIOTICHE

4.4.1 CARATTERISTICHE DEL SIC

Il territorio oggetto di studio ricade nell'ambito di un SIC (Sito d'Importanza Comunitaria) "Rete Natura 2000" ai sensi della Decisione della Commissione Europea 2006/613/CE del 19 luglio 2006 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'UE L 259/1 del 21-9-2006 che adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea.

Tale sito, denominato "Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata" - (Codice IT9110032), risultava già pSIC dal giugno 1995 (D.M. Ambiente del 3/4/2000).

VALLE DEL CERVARO, BOSCO DELL'INCORONATA

DATI GENERALI

Classificazione:	Sito d'Importanza Comunitaria (SIC)
Codice:	IT9110032
Data compilazione schede:	01/1995
Data proposta SIC:	06/1995 (D.M. Ambiente del 3/4/2000 G.U.95 del 22/04/2000)
Data adozione SIC:	07/2006 (Decisione della Commissione Europea 2006/613/CE del 19 luglio 2006 , G.U. dell'UE L 259/1 del 21-9-2006)
Estensione:	ha 4560
Altezza minima:	m 54
Altezza massima:	m 71
Regione biogeografica:	Mediterranea
Provincia:	Foggia
Comune/i:	Orsara di Puglia, Bovino, Delicato, Panni, Castelluccio dei Sauri, Foggia.
Comunita' Montane:	Comunita' montana dei Monti Dauni meridionali
Riferimenti cartografici:	IGM 1:50.000 fogli 408-420-421.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Il paesaggio si presenta uniforme, il tipo di clima e' tipicamente mediterraneo. Sito caratterizzato dalla presenza del corso del fiume Cervaro, bordato dalla caratteristica vegetazione ripariale di elevato valore naturalistico. Il bosco dell'Incoronata rappresenta l'ultimo lembo di foresta presente sul Tavoliere.

HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE

Praterie su substrato calcareo con stupenda fioritura di Orchidee (*)	5%
Percorsi substeppici di graminee e piante annue (<i>Thero-brachypodietea</i>) (*)	10%
Fiumi mediterranei a flusso permanente e filari ripali di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	10%
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	20%

SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II

Mammiferi:	<i>Canis lupus</i>
Uccelli:	<i>Milvus milvus; Turdus philomelos; Dendrocopos major; Picus viridis; Alauda arvensis; Streptopelia turtur; Scolopax rusticola; Turdus pilaris; Turdus merula; Ficedula albicollis; Lanius collurio; Caprimulgus europaeus; Milvus migrans.</i>
Rettili e anfibi:	<i>Bombina variegata; Emys orbicularis; Elaphe quatuorlineata.</i>
Pesci:	<i>Alburnus albidus</i>
Invertebrati:	

SPECIE FLORA DIRETTIVA 92/43/CEE all. II

VULNERABILITA':

Disboscamento per messa a coltura dei terreni. Prelievo idrico a monte con alterazione dell'equilibrio idrogeologico. Carico antropico rilevante per la presenza, nelle immediate vicinanze del bosco, di un santuario; pascolo eccessivo.

(*) **Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE:** habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilita'.

La sua inclusione fra le aree SIC è dovuta alla presenza di alcuni elementi floristico-vegetazionali riportati nella scheda istitutiva del SIC medesimo. Tale scheda cita una serie di habitat naturali della Direttiva 92/43/CEE e di specie vegetali di rilevante interesse conservazionistico.

L'area considerata ricade anche nella IBA (Important Bird Areas - codice IT156), denominata "Monti della Daunia".

E' ritenuta importante per la nidificazione di rapaci diurni e di specie legate agli ambienti aridi aperti. Nei criteri IBA è classificata come B2 (SPEC* 2 o 3) e C6 (una delle cinque IBA più importanti della regione per specie comprese nell'allegato I della "Direttiva Uccelli")

(*) Species of European Conservation Concern (SPEC). L'elenco individua le specie rare e minacciate a livello europeo, inserendole in categorie SPEC (SPEC 1: minacciata globalmente; SPEC 2 minacciate e concentrate in Europa; SPEC 3: minacciate e non concentrate in Europa; SPEC 4: non minacciate, ma concentrate solo in Europa).

Quanto di seguito esposto consente di delineare un quadro delle conoscenze floristico-vegetazionali dell'area oggetto di indagine nel modo più esaustivo possibile. Le informazioni e i dati riportati in questo studio sono tratti da fonti bibliografiche ufficiali e da una serie di studi progettuali, (come ad esempio il progetto Biotaly-Natura 2000 effettuato in collaborazione con l'Ufficio Parchi e Riserve Naturali dell'Assessorato all'Ambiente della Regione Puglia), prodotti in merito alla caratterizzazione floristica e vegetazionale del territorio di Foggia ed in particolare della Valle del Cervaro e del Torrente omonimo.

Per quanto concerne dagli habitat prioritari, la Società Botanica Italiana e il Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente, hanno redatto uno specifico censimento e i risultati sono stati pubblicati nei seguenti testi:

Prima fase" della S.B.I. (Albano e Medagli, 1995), Seconda fase" (Medagli, 1997), Terza fase" (Medagli, 1998) "Gens/mento Habitat Prioritari in Puglia, che hanno permesso di evidenziare la presenza di diversi habitat prioritari in Puglia e di valutarne la localizzazione, l'estensione, la rappresentatività e il grado di conservazione.

Per quel che riguarda lo studio della flora presente nei vari siti si fa riferimento alla Lista Rossa Nazionale o Regionale proposto dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (I.U.C.N.) per la catalogazione delle specie estinte o a rischio, dove sono evidenziati gli elementi floristici di rilievo sotto l'aspetto della conservazione ed inclusi nella Direttiva 92/43.

A livello regionale si dispone di una lista rossa per le piante grazie alla pubblicazione del volume "Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia" (Conti, Manzi e Pedrotti, 1997). Infine, non meno importanti, alcune altre categorie di riferimento per le quali tutti habitat e specie, hanno particolare significato dal punto di vista della tutela:

specie vegetali dell'Allegato della Direttiva 92/43/CEE,

specie vegetali della Lista Rossa Regionale: la lista pugliese è stata redatta da Marchiori e Medagli (1997);

4.4.2 - QUADRO DEGLI HABITAT

Il sito S.I.C. "Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata" ha il codice identificativo "IT9110032".

Gli habitat di interesse comunitario (Allegato I della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE) presenti nel sito sono 4 ed esattamente:

1)) Habitat delle "Praterie su substrato calcareo con stupenda fioritura di Orchidee".

Codice 6210 .

Copre il 5% della superficie totale del Sito; ha un valore di rappresentatività giudicato come "buono"; Ha una superficie relativa che rispetto all'estensione totale del tipo di Habitat su scala nazionale è compresa tra lo 0% e il 100% del totale ; possiede uno stato di conservazione strutturale, delle funzioni di Habitat naturale e delle possibilità di ripristino giudicate come "in buona conservazione" ed una valutazione globale riferita alla conservazione della tipologia di Habitat valutata come "buona".

2) Habitat dei "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea".

Codice 6220 .

Copre il 10% della superficie totale del Sito; ha un grado di rappresentatività "eccellente"; Ha una superficie relativa che rispetto all'estensione totale del tipo di Habitat su scala nazionale è compresa tra il 0% e il 100% del totale ; possiede uno stato di conservazione strutturale, delle funzioni di Habitat naturale e delle possibilità di ripristino giudicate come "eccellenti" ed una valutazione globale riferita alla conservazione della tipologia di Habitat valutata altresì come "eccellente".

3) Habitat dei "Fiumi mediterranei a flusso permanente e filari ripali di Salix e Populus alba".

Codice 3280 .

Copre il 10% della superficie totale del Sito; ha un valore di rappresentatività giudicato come "eccellente". Ha una superficie relativa che rispetto all'estensione totale del tipo di Habitat su scala nazionale è compresa tra lo 0% e il 100% del totale nazionale; possiede uno stato di conservazione strutturale, delle funzioni di Habitat naturale e delle possibilità di ripristino giudicate come "buone" ed una valutazione globale riferita alla conservazione della tipologia di Habitat valutata altresì come "buona".

4) Habitat delle "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba".

Codice 92A0 .

Copre IL 20% della superficie totale del Sito; ha un valore di rappresentatività giudicato come "eccellente". Ha una superficie relativa che rispetto all'estensione totale del tipo di Habitat su scala nazionale è compreso tra lo 0% e il 100% del totale ; possiede uno stato di conservazione strutturale, delle funzioni di Habitat naturale e delle possibilità di ripristino giudicate come "buone" ed una valutazione globale riferita alla conservazione della tipologia di Habitat valutata come "eccellente".

4.4.3 LA FLORA: COPERTURA BOTANICO-VEGETAZIONALE

Il territorio della provincia di Foggia può suddividersi in tre grandi aree estremamente differenti fra di loro dal punto di vista delle caratteristiche floristiche e vegetazionali:
-Tavoliere di Foggia

-Sub Appennino Dauno

-Gargano.

Il Sub Appennino Dauno rappresenta un'area in cui si trovano una flora termo-xerofila (tipicamente mediterranea) e una flora mesofila, (tipicamente appenninica).

Per tale motivo questa zona raccoglie una serie di elementi floristici e vegetazionali che risultano essere rari e/o assenti nel resto della regione pugliese, poiché tipici di un contesto ambientale scarsamente diffuso nel resto del territorio regionale.

Questo elevato valore fitogeografico si traduce sotto l'aspetto conservazionistico.

Il Sub Appennino Dauno presenta una serie di rilievi montuosi denominati "Monti della Daunia", esso gode di un clima abbastanza omogeneo, grazie alla quasi uniforme esposizione a NE, i cui effetti sono influenzati dalla vicina catena appenninica campana, dalla piana del Tavoliere e dal massiccio promontorio del Gargano.

Grazie ai prolungati periodi di basse temperature invernali qui ritroviamo una vegetazione di tipo montano, con prevalenza di caducifoglie arboree e assenza di sempreverdi mediterranee. Più in quota e sui versanti del quadrante settentrionale ed occidentale, le componenti termofile mediterranee sono costituite da latifoglie decidue con prevalenza di *Quercus pubescens* (roverella) e *Quercus cerris* (Cerro) in stretta dipendenza del substrato pedologico. Ritroviamo quindi il Cerro in corrispondenza di suoli scarsamente argillosi, mentre ove la frazione argillosa si fa dominante prosperano le formazioni di roverella.

Al limite di queste formazioni dominanti, nelle zone più basse e calde, si rileva una consistente colonizzazione da parte del leccio (*Quercus ilex*), qui però di dimensioni ridotte e con la tendenza a divenire arbustivo. La vegetazione della porzione mediana del Sub Appennino Dauno presenta estesi boschi in cui la specie dominante è il Cerro associato a specie caducifoglie quali *Carpinus orientalis* Miller, *Corpus sanguinea* L. e *Fagus sylvatica* L. e specie di subordine quali frassino, nocciolo, olmo montano, tiglio, sorbo domestico, ciliegio, pero, ecc.

Tra i principali corsi d'acqua, è necessario citare:

l'Ofanto, il Carapelle, il Cervaro, il Gelone, il Vulgano, il Salsola, il Triolo, il Radicosa, il Candelaro, lo Staina ed il Fortore.

Lungo le pianure umide e agli argini dei numerosi corsi d'acqua, la vegetazione delle aree depresse è caratterizzata dalla tipica vegetazione igrofila del Sub Appennino Dauno, e in particolare da una flora palustre:

Phragmites australis,

Typha latifolia L.,

Menta aquatica L.,

Equisetum telmateja Lam.,

Cladium mariscus R. Br.,

Cyperus rotundus L.,

Cyperus longus L.,

Scirpus holoschoenus L.,

Heleocharis palustris

e da una vegetazione arborea ed arbustiva, caratterizzata in prevalenza da:

Salix alba L.,

Salix purpurea L.,

Ulmus minor Miller L.,

Populus alba L..

Molte specie animali e vegetali di particolare valore conservazionistico rischiano di scomparire, a causa di spinti processi di alterazione degli habitat che trovano la loro origine nell'impatto antropico sull'ambiente naturale. Per tale ragione molte di esse risultano inserite a vari livelli nelle categorie di minaccia delle Liste

Rosse in quanto caratterizzate da elevata vulnerabilità. Le specie rilevate vengono suddivise in otto categorie che vanno da "estinto" a "non valutato" lungo una scala decrescente di rischio di estinzione. Si veda tab 1.1

Tab. 1.1 - Catalogazione I.U.C.N.

CATEGORIE I.U.C.N.		
1	EX	estinto
2	EW	estinto in natura
3	CR	gravemente minacciato
4	EN	minacciato
5	VU	vulnerabile
6	LR	a minor rischio
7	DD	dati insufficienti
8	NE	non valutato

In Puglia sono 180 i taxa della flora pugliese inseriti nelle Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia e, dunque, considerati a rischio e rappresentano quasi il 9% del totale regionale, nonché il 17,8% del valore nazionale.

Il 38% circa delle specie regionali (equivalente al 54% circa del totale nazionale) appartiene alla categoria Critically Endangered (CR), che risulta quindi quella maggiormente rappresentata; seguono le categorie Vulnerable (VU) con il 26% e Endangered (EN) con il 23%.

Tale dato desta preoccupazione se confrontato con la tendenza nazionale, dove le categorie più rappresentate sono quelle meno serie, quali Lower Risk (LR) e Vulnerable (VU).

Tratto dalla Lista rossa nazionale e regionale (WWF, 1997)

La Direttiva 92/43/CEE ("Direttiva Habitat") e relativi allegati inerenti la flora e gli habitat (Appendice B e Appendice C), rappresenta un riferimento fondamentale rispetto agli obiettivi della conservazione della natura in Europa (Rete Natura 2000), e replica esplicitamente il concetto della necessità di salvaguardare la biodiversità ambientale mediante un approccio di tipo ecosistemico, in modo da tutelare l'habitat nella sua interezza e poter garantire al suo interno la conservazione delle singole componenti animali e vegetali. La Direttiva indica, negli allegati, sia le specie vegetali che gli habitat che devono essere oggetto di specifica tutela e salvaguardia. Gli habitat vengono suddivisi in due categorie principali:

Categoria 1: habitat prioritari della Direttiva 92/43/CEE: sono quegli habitat significativi della realtà biogeografia del territorio comunitario che risultano fortemente a rischio per loro intrinseca fragilità e per scarsa diffusione; occupano in estensione meno del 5% del territorio comunitario;

Categoria 2: habitat d'interesse comunitario della Direttiva 92/43/CEE: sono quegli habitat che, pur fortemente rappresentativi della realtà biogeografia del territorio comunitario e quindi meritevoli di tutela, risultano a minor rischio per loro intrinseca natura e per il fatto di essere più ampiamente diffusi.

La valle del Cervaro

Il nome deriva dalla presenza del torrente Cervaro il quale nasce dal monte Le Felci (m 853), presso Monteleone di Puglia. Entra in provincia di Avellino e rientra in quella di Foggia fra Panni e Montaguto. Incanalato nell'ultimo tratto, prende il nome di canale Cervaro Nuovo e sfocia nel Golfo di Manfredonia, mentre due rami ammettono nelle vasche di colmata del Cervaro. Costeggiato, da Radogna a Stràdola, dalla SS. 90. Riceve a sinistra il torrente Lavella e il torrente Sannoro, a destra il torrente Bilera. Lunghezza in chilometri: 93

Regioni bagnate: Campania, Puglia

Il tratto Dauno del Cervaro, il cui nome deriva quasi certamente dalla presenza passata del grande ungulato, presenta numerosi boschi naturali in prevalenza a portamento ceduo, inframmezzati alle colture, prevalentemente seminative che spesso si spingono fino ai margini della sponde del corso d'acqua.

E' possibile individuare sette tipologie esemplificative di formazioni vegetazionali: pascoli, boschi a predominanza di latifoglie, boschi a predominanza di conifere, boschi misti, macchia, coltivazioni, vegetazione riparlale.

I boschi sono presenti sui pendii o comunque alle medie altitudini e sono prevalentemente formazioni boschive mesofile a forte componente di latifoglie decidue tra cui predominano le specie appartenenti al genere *Quercus* ed in particolar modo la roverella (*Quercus pubescenti*).

E tra le specie xerofile, le più interessanti sono:

il ciliegio (*Prunus mahaleb*), lo spino cervino (*Rhamnus catartica*), il leccio e l'albero di Giuda (*Carcis siliquastrum*), quest'ultimo, particolarmente diffuso.

A queste si accompagnano tutta una serie di specie quali acero, carpino bianco, frassino,iglio, sorbo, pero, ecc

Ci troviamo quindi di fronte a formazioni boschive tipiche dell'Italia meridionale che crescono su terreni a forte componente argillosa.

Durante i sopralluoghi è stato possibile notare anche formazioni estranee costituite essenzialmente da bosco di conifere, a causa di imboschimenti effettuati con pino nero.

I pascoli si concentrano perlopiù nelle aree sommitali e dove emergono gli strati geologici più compatti e duri.

Il sottobosco è caratterizzato tipica macchia e si concentra nelle zone più basse e marginali, essa è costituita principalmente da piante erbacee annuali e da arbusti spinosi come ginestre, biancospino, mirto e altre specie tipiche come la rosa selvatica, il pungitopo, la clematide, il corniolo e la berretta del prete

Sulle sponde del torrente invece si rinvengono formazioni tipicamente ripariali di pioppo bianco, salice, frassino ed olmo campestre, con tratti frequenti sull'alveo ciottoloso, colonizzati da canneti (*Thypha media*) con formazioni di carici e scirpi e salici arbustivi.

La conservazione del bosco e della macchia è compromessa essenzialmente dal taglio ciclico e dagli incendi boschivi per ricavare nuovo pascolo.

Le aree destinate ad uso agricolo si concentrano nelle zone poste a quote più basse, nelle adiacenze del corso del torrente Cervaro, dove l'orografia si presenta con più dolci pendii. Il suolo è prevalentemente di tipo argilloso e le colture principali

riguardano agro-sistemi erbacei, in prevalenza seminativi non irrigui come la cerealicoltura, data la loro capacità di utilizzare le precipitazioni primaverili che le terre scarsamente permeabili riescono a conservare più a lungo.

Ma non mancano coltivazioni arboree come l'olivicoltura, la vigna e l'orto perlopiù familiare.

Nelle zone più aperte e degradate dal pascolo appaiono specie come *Asphodeline liburnica*, *Helianthemum salicifolium*) e il *Phlomis herba-venti*), caratteristico salvione .

Analizzando la situazione attuale sotto un profilo naturalistico, è facile trovare una macchia che assume talvolta un aspetto degradato, causato principalmente dallo sfruttamento agricolo e dalla costante minaccia del fuoco che annualmente sconfinava dai campi di stoppie non protetti, permettendo l'insediamento di specie che non caratterizzano alcuna associazione degna di rilievo, ma sono legate alle intense colture circostanti. Nel complesso l'area più prossima al torrente si caratterizza fondamentalmente per la presenza di formazioni arbustive riparie, a prevalenza saliceti arbustivi, e formazioni arboree riparie costituite da salici arborei e pioppi, ma anche specie più termofile quali: *Nerium Oleander*, *Tamarix gallica*, *Fraxinus oxycarpa* e *Platanus orientalis*. Nell'ambito della vegetazione nell'alveo bagnato non mancano le specie radicate sommerse ed emergenti (greto e fragmiteti).

Dal punto di vista venatorio, l'unica zona protetta dalla caccia di tutta la valle è la "Zona di Ripopolamento e Cattura Masseria Mastrangelo", estesa su 950 ha., dal Cervaro alle falde di Crispiniano.

Il corso d'acqua rimane l'unica importante fonte di rigenerazione dell'ecosistema e quindi capace di contrastare questa continua alterazione morfologica, tutto questo nonostante la presenza di attività estrattive delle cave esistenti lungo il suo corso, con conseguenze di sbancamenti a carico dell'alveo fluviale.

Elenco delle principali specie floristiche nella Valle del Cervaro

- *Fraxinus oxycarpa*
- *Populus alba*
- *Salix alba*
- *Salix purpurea*
- *Spartium junceum*
- *Ulmus minor*
- *Acer campestre*
- *Prunus spinosa*
- *Orchidee spp*
- *Thero-brachypodietea*

Habitat prioritari presenti nella Valle del Cervaro:

- *Praterie su substrato calcareo con stupenda fioritura di Orchidee*
- *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero- Brachypodietea*

Habitat di interesse comunitario prevalente nella Valle del Cervaro all'interno del territorio comunale di Castelluccio dei Sauri:

- *Foreste in galleria di Salix alba e Populus alba*

4.4.4 LA FAUNA: ASPETTI FAUNISTICI DEI BOSCHI DEL SUB APPENNINO DAUNO MINORE

Il Sub Appennino Dauno è un luogo di piccole migrazioni ma importantissimo per il ruolo di interazione con altre aree, che integrano continuamente le popolazioni faunistiche già esistenti.

Tra le specie ornitologiche di interesse comunitario, ne esistono alcune rare che nel territorio oggetto di studio hanno trovato ultimo rifugio in alcuni ambienti ancora idonei alla loro sopravvivenza.

I boschi del Sub Appennino Dauno rivestono un ruolo molto importante per la fauna locale ed europea, grazie alla vicinanza del Gargano e del Bosco dell'Incoronata (che rappresenta l'ultimo esempio residuale di foreste a querceto meso-xerofilo del Tavoliere), entrambi si presentano come isole naturali nel mezzo di un territorio fortemente antropizzato.

Queste aree di fatto costituiscono anche un luogo di sosta per gli uccelli migratori che, stremati dal lungo viaggio, trovano, negli ambienti palustri e nella macchia mediterranea, possibilità di rifugio e disponibilità alimentare.

L'esempio più rilevante circa l'importanza di questo sito, è la comparsa del lupo nei boschi della Daunia, la cui presenza è avvenuta fin dagli inizi degli anni ottanta, prima con sporadiche apparizioni, poi con la costituzione di veri e propri nuclei familiari.

Esaminiamo ora alcuni dati tratti dalla Regione Puglia, Ufficio Parchi e Riserve Naturali – Libro Rosso degli Animali d'Italia, WWF 1998, sulla condizione della fauna in Puglia

In riferimento alla fauna vertebrata, su 286 specie riscontrate ben 131, pari al 45,8%, mostrano condizioni tali da dover essere inserite nella Lista Rossa, secondo diversi gradi di minaccia.

Complessivamente 84 specie (oltre il 29% della fauna regionale) sono considerate a rischio di estinzione in Puglia, di cui 13 in pericolo critico. Tra queste la classe Uccelli con 9 specie (Tarabuso, Mignattaio, Fistione turco - estinto, Canapiglia, Moretta, Moretta tabaccata, Volpoca, Capovaccaio e Rondine rossiccia) risulta la più esposta. Le restanti 4 specie in pericolo critico sono:

Lepre appenninica, Lontra, Foca monaca (estinta) ed, infine, la Tartaruga marina comune.

I fattori di minaccia che colpiscono prevalentemente la fauna pugliese vanno dalle modificazioni e trasformazioni degli habitat da parte dell'uomo, alla bonifica delle zone umide che agisce in maniera negativa principalmente sugli uccelli, l'uso di pesticidi in agricoltura che incide in particolar modo su pesci e mammiferi, l'inquinamento delle acque e la distruzione dei boschi, per incendio o sfruttamento, che mette a rischio uccelli e mammiferi. Non va sottovalutato, quindi, che qualunque intervento di conservazione, progettato per la salvaguardia delle specie minacciate, non potrà portare a miglioramenti significativi se non accompagnato da misure idonee destinate alla tutela degli habitat in cui esse vivono.

Dal punto di vista faunistico, tra le aree del Sub Appennino Dauno Meridionale e Settentrionale non esistono marcate differenze, data l'elevata omogeneità in termini di copertura vegetale.

In genere tra fauna e vegetazione, esiste un'elevata specificità che si traduce spesso in tipicità e vocazionalità sia delle specie che del territorio.

Un esempio macroscopico di ciò, sono le distinzioni che si osservano per numerosità della popolazione, che varia in base alle superfici, ai diversi habitat presenti e alla stagionalità.

Il sistema ambientale identificato lungo la parte bassa del torrente Cervaro è caratterizzato, fondamentalmente, da ecosistema acquatico.

La zoocenosi lungo il torrente Cervaro, caratterizza una situazione faunistica tipicamente riscontrabile in aree torrentizie e quindi fortemente influenzate dall'alternarsi delle stagioni.

Nel periodo estivo ad esempio, quando l'acqua manca o si riduce drasticamente si registrano carenze di popolazioni, ma tutte posseggono buone capacità di resistenza alla mancanza d'acqua sia perché tolleranti alla siccità che per la capacità di sopravvivere al periodo estivo, riparate negli ambienti umidi, sotto forma di uova o in stato di vita latente ed è quindi possibile riscontrare piccole popolazioni relitte.

Anche in questo caso l'elevata antropizzazione dell'area ha causato nel tempo, profonde trasformazioni sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo delle popolazioni animali, che hanno portato all'evoluzione di ecosistemi e nicchie ecologiche residue a spiccata prevalenza antropica.

Nonostante questo ancora vi sono residuali presenze ecosistemiche naturali e delicati equilibri da conservare e difendere il cui braccio portante è ancora una volta il torrente che può definirsi un corridoio ecologico di importanza primaria che collega il Tavoliere al Sub Appenninico Dauno, area, quest'ultima, ricca di fauna, consentendo lo spostamento degli animali dalla pianura alla montagna e viceversa.

D'altronde guardando l'ambiente che circonda il torrente e la pressione antropica a cui è sottoposto, l'ecosistema torrente per quanto degradato, rappresenta un vitale luogo di rifugio, alimentazione e riproduzione della fauna in loco.

E da tenere in considerazione che tutti gli ambienti acquatici, inoltre, costituiscono luoghi di riproduzione di insetti e rappresentano punti di abbeverata fondamentali per tutta la fauna del comprensorio.

Al fine di tracciare la fauna caratteristica del sito è possibile far riferimento alle Liste Rosse o gli elenchi di specie allegati a normative di conservazione (Direttive Comunitarie 79/409 e 92/43, convenzioni internazionali di Berna, Bonn, ecc.). Esse costituiscono degli strumenti utili per definire lo stato di conservazione delle specie ossia lo status legale e di conservazione delle specie presenti in un dato sito.

Uccelli

Le principali specie di uccelli nidificanti nella zona oggetto di studio:

Assiolo, Allocco, Astore, Aquila reale, Aquila minore, Cannaiola, Cardellino Cinciarella, Civetta, Poiana, Gheppio, Quaglia, Fagiano, Gallinella d'acqua, Tortora dal collare, Tortora, Barbaglianni, Gufo comune, Rondone, Upupa, Picchio verde, Picchio rosso maggiore, Cappellaccia, Rondine, Balestruccio, Scricciolo, Pettiroso, Saltimpalo, Passero solitario, Merlo, Tordela, , Cinciallegra, Picchio muratore, Pendolino, Averla capirossa, Averla piccola, Ghiandaia, Gazza, Taccola, Cornacchia, Storno, Passera europea, Passera mattugia, Passera lagia, , , Strillozzo Verzellino,.

Le specie più interessanti sono: Cicogna bianca, Corvo imperiale, Crociere Cicogna nera, Nibbio reale, Nibbio bruno Biancone, Lanario, Pellegrino, Re di quaglie, Gallina prataiola, Piviere tortolino, Croccolone, Gufo di palude, Ghiandaia marina, Merlo acquaiolo, Codirossone, , Ciuffolotto, Occhione, Oca lombardella, Zigolo delle nevi, , Zigolo capinera ,Zigolo giallo.

Mammiferi

Toporagno comune (*Sorex araneus*); Toporagno nano (*Sorex minutus*); Crocidura minore (*Crocidura suaveolens*); Lepre comune (*Lepus capensis*); Topo quercino (*Eliomys quercinus*), Riccio (*Erinaceus europaeus*); Talpa romana (*Talpa romana*);

Ghiro (*Glis glis*), Moscardino (*Muscardinus avellanarius*), Arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*), Arvicola di Savi (*Microtus savi*), Ratto delle chiaviche (*Rattus norvegicus*), Ratto nero (*Rattus rattus*), Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), Topolino domestico (*Mus musculus*), Lupo (*Canis lupus*), Volpe (*Vulpes vulpes*), Tasso (*Meles meles*), Gatto selvatico (*Felis silvestris*), Donnola (*Mustela nivalis*), Faina (*Martes foina*),Puzzola (*Mustela putorius*),

Anfibi , Rettili e Pesci

Biscia tassellata (*Natrix tassellata*) Rospo comune (*Bufo bufo*), Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), Rana verde italiana (*Rana esculenta*), Ramarro (*Lacerta viridis*), Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), Lucertola campestre (*Podarcis sicula*),Luscengola (*Chalcides chalcides*) Raganella italiana (*Hyla intermedia*), Rana agile (*Rana dalmatina*), Rana appenninica (*Rana italica*), Testuggine comune (*Testudo Hermannii*), Testuggine palustre (*Emys orbicularis*), Geco verrucoso (*Hemidactylus turcicus*), Tarantola muraiola (*Tarantola mauritanica*), Orbettino (*Anguis fragilis*), Vipera comune (*Vipera aspis*), Biacco (*Coluber viridiflavus*), Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), Colubro liscio (*Coronella austriaca*), Colubro d'Esculapio (*Elaphe longissima*), Biscia dal collare (*Natrix natrix*), Ululone appenninico (*Bombina pachypus*), Tritone italico (*triturus italicus*), Tritone crestato (*Triturus cristatus*).

4.4.5 – ECOSISTEMI

Il sistema ambientale del territorio oggetto di studio comprende al suo interno le seguenti unità ecosistemiche che qui di seguito vengono sinteticamente individuate:

- ecosistema agrario
- ecosistema di pascolo
- ecosistema umido (torrentizio)
- ecosistema forestale

Ecosistema agrario

Il paesaggio agrario lungo la Valle del Cervaro, si spinge in alcuni punti fino ai margini del Torrente omonimo e la quasi totalità dell'ecosistema agrario è costituita da seminativi, per lo più a grano, con alternanza circa triennale di girasole.

Limitate le coltivazioni di olivo, vite e alcuni orti per lo più famigliari, maggiormente presenti nelle zone più riparate dai venti.

L'ecosistema agrario appare degradato a causa della intensività delle coltivazioni, ma grazie alla sua collocazione che può definirsi "a macchia di leopardo", spesso partecipa inconsapevolmente alle migrazioni della fauna che gravita intorno alle zone più integre.

Quando il grano è ancora piuttosto basso, esso può venire colonizzazione da parte di una componente meno sensibile della fauna, questo soprattutto nel periodo invernale e primaverile, al posto dei pascoli.

Ecosistema di pascolo

In generale si può affermare che l'ecosistema di pascolo è piuttosto frequente dominando soprattutto le zone più in quota. Questi ecosistemi sono alla base per la sopravvivenza dell'attività pastorale prevalentemente caratterizzata sia dall'allevamento di ovicaprini che, nel periodo estivo, di bovini di razza podolica pugliese.

Questo ecosistema permette la sopravvivenza di specie floristiche e faunistiche importanti, (orchidee, invertebrati, rettili e insetti), e dello svolgimento delle normali relazioni tra prede e predatori, oltre che costituire aree di pascolo per lepri e mammiferi.

Inoltre il pascolo ha un'importanza ecologica primaria per numerosi insettivori che gravitano in questi ecosistemi.

Ecosistemi umidi

L'ecosistema umido si caratterizza prevalentemente per la presenza dei corsi d'acqua presenti nella zona (Torrente Cervaro e Sannoro). Sono corsi d'acqua perenni, per cui rappresentano la principale risorsa per l'intero ecosistema in periodi di siccità e rappresentano le uniche situazioni in cui si ritrovano le componenti vegetali acquatiche. I corsi d'acqua, a carattere torrentizio si caratterizzano per l'alternarsi frequente di periodi di magra e di abbondanza ed è qui che "le marcite" assumono un ruolo importantissimo, infatti dove permangono alcune pozze, la sopravvivenza è assicurata per pochi esemplari appartenenti alle specie più resistenti. La vegetazione ripariale, soprattutto nelle sue formazioni più naturali ed evolute, assume non solo una notevole importanza ecologica ma rappresenta anche un fondamentale strumento di difesa idrogeologica e di riduzione dell'inquinamento delle acque. La vegetazione localizzata lungo le sponde dei fiumi costituisce, infatti, uno dei fattori di equilibrio del sistema fluviale: gli apparati radicali trattengono e stabilizzano le sponde, mentre i fusti di alberi ed arbusti contribuiscono al rallentamento della velocità di corrente. Le associazioni di ripa hanno inoltre un'azione depurante, riuscendo a ridurre sensibilmente le influenze negative delle attività antropiche sulle acque. In ogni ecosistema fluviale le formazioni ripariali svolgono un ruolo fondamentale nelle dinamiche trofiche, in quanto molti consumatori primari dell'ecosistema acquatico dipendono in gran parte dai materiali organici provenienti dalla disgregazione della copertura vegetazionale. La presenza o meno di una fitta copertura vegetazionale influenza inoltre alcuni dei più importanti parametri fisico/chimici degli ecosistemi acquatici: l'intreccio delle chiome impedisce infatti ai raggi del sole di raggiungere la superficie dell'acqua. Ciò comporta un minore riscaldamento e, di conseguenza, un maggiore grado d'ossigenazione del corso d'acqua.

L'acqua corrente è il luogo dove vivono i pesci e molte larve di invertebrati, le rive, con le loro tipiche successioni vegetazionali, costituiscono una sorta di filtro tra l'ecosistema acquatico e quello terrestre, giocando un ruolo fondamentale nella regolazione di importanti fattori ecologici che permettono la presenza di numerose specie di anfibi, rettili, uccelli e mammiferi.

Non a caso il fiume è considerato un classico esempio di sistema aperto e le sue rive definite "ecotoni" o anche "zone di transizione". L'interfaccia acqua-ambiente circostante è popolata da una serie di organismi vegetali ed animali che dipendono sia dalla qualità delle acque, sia dalle tipologie ambientali prossime alle rive.

La vegetazione tipica è quella idrofila ed igrofila e si concentra sulle sponde offrendo rifugio e possibilità riproduttive alla maggior parte della fauna del comprensorio e permettendo l'esistenza di tutte quelle importanti componenti legate all'acqua soprattutto per la fase riproduttiva.

In particolare, le aree umide ospitano una serie di insetti fondamentali per le catene alimentari (plecotteri, tricoteri, efemerotteri, odonati) che hanno la fase larvale in acqua e la fase adulta sotto forma di individui volatori, preda di altri insetti e di numerosi uccelli.

Inoltre questi ecosistemi, oltre a costituire fondamentali punti di abbeverata per tutte le numerose specie animali presenti, permettono l'esistenza di specie botaniche importanti e divenute in alcuni casi molto rare (orchidee palustri).

Ecosistemi forestali

Per lo più si tratta di boschi misti di latifoglie con querce, aceri, frassini e, localizzate, importanti colonie di faggio.

Gli ecosistemi forestali presenti per quanto di limitata estensione, appaiono di notevole importanza se non altro in quanto ospitano una serie di insetti estremamente interessanti ed offrono rifugio ad una ricca fauna cosiddetta maggiore.

Non mancano i rimboschimenti, per lo più a conifere, ma con alcuni esempi piuttosto interessanti di bosco misto nell'ambito del quale, però, sarebbe ormai opportuno l'intervento di eliminazione, sia pur graduale, delle conifere per lasciare spazio alla ricostituzione della fitocenosi originale.

In sintesi la qualità ambientale del territorio oggetto di studio, con particolare riferimento alle aree S.I.C. ivi presenti, è da considerarsi di medio-alta entità per quanto attiene sia agli aspetti floro-vegetazionali che faunistici. Mentre nelle aree non perimetrare dal S.I.C. il territorio comunale presenta una qualità ambientale di medio-basso valore.

5. V.I. – Matrice dello screening relativa al P.C.T. interessante il S.I.C.

“Valle del Cervaro – Bosco dell’Incoronata” IT 9110032

Di seguito si riporta la matrice utilizzata per la fase di screening (livello I della V.I.) la cui struttura è stata ricavata dalla già citata Deliberazione della Giunta Regionale del 14 marzo 2006, n. 304, in Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 41 del 30-3-2006. La redazione di tale matrice vuole riportare un quadro efficace e al contempo sintetico dell'analisi svolta, diretta ad evidenziare la non incidenza delle previsioni del P.C.T. sul S.I.C. “Valle del Cervaro – Bosco dell’Incoronata” IT 9110032.

<p><i>Descrivere i singoli elementi del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri piani/progetti) che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000</i></p>	<p>Il P.C.T. prevede, nelle aree interessate dal S.I.C. IT 9110032 “Valle del Cervaro – Bosco dell’Incoronata”, il ripristino dell’antica rete viaria tratturale, in particolare del regio tratturello n°35 “Castelluccio – Foggia”, con un tracciato di sezione complessiva pari a 58.5 metri. Di questi 18.5 m costituiscono l’antico tratturo mentre i restanti 40 m formano una fascia di rispetto a cavallo di questa. L’estensione di tale tracciato interessa una superficie complessiva all’interno del S.I.C. pari a 70276.84 mq, per uno sviluppo lineare di circa 1748 m. Il tracciato descritto intercetta a tratti macchie boschive, habitat o specie prioritarie. Tuttavia, come prescritto dalle N.T.A. del P.C.T., art. 14, il regime vincolistico del piano impedisce ogni intervento, attività e progetto che incida in qualche modo negativamente sulla necessaria conservazione della biodiversità mediante la tutela dello “stato di natura”. Infatti il piano, persino laddove individua la possibilità di piste ciclabili, pedonali e/o equestri, opera garantendo l’inalterabilità degli habitat ivi riscontrabili. Dunque le previsioni indicate dal P.C.T. non impattano su specie o habitat di interesse prioritario evitando a priori qualsiasi possibile incidenza delle previsioni di piano sul sito in oggetto.</p>
<p><i>Descrivere eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri) sul sito Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- dimensioni ed entità- superficie occupata- distanza dal sito Natura 2000 o caratteristiche salienti del sito- fabbisogno in termini di risorse- emissioni- dimensioni degli scavi- esigenze di trasporto- durata della fase di edificazione- operatività e smantellamento- altro	<p>Eventuali impatti del progetto sul sito Natura 2000 in relazione a :</p> <ul style="list-style-type: none">- dimensione ed entità: il P.C.T. prevede l’attraversamento del S.I.C. da parte del solo tratturo n°35 in località Vignali per un tratto inferiore ai 2 km;- superficie occupata: l’area interessata risulta di circa 70300 mq, comunque modesta rispetto al sito in oggetto;- distanza dal sito: il tratturo n°35 ricade per un tratto all’interno del S.I.C. come mostrato dalla cartografia allegata; <p>In relazione ad emissioni, dimensioni degli scavi, etc. non ci sono eventuali impatti significativi da segnalare.</p>

<p>Descrivere i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una riduzione dell'area dell'habitat - la perturbazione di specie fondamentali - la frammentazione dell'habitat o delle specie - la riduzione nella densità della specie - variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione - cambiamenti climatici 	<p>Non si rilevano cambiamenti in relazione alle categorie indicate, poiché la conservazione di habitat, specie prioritarie ed ecosistemi risulta tutelata, come già detto, dall'art. 14 delle N.T.A. del P.C.T. del Comune di Castelluccio dei Sauri.</p>
<p>Descrivere ogni probabile impatto sul sito Natura 2000 complessivamente in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del sito - interferenze con le relazioni principali che determinano la funzione del sito 	<p>Le relazioni principali che determinano la struttura e la funzione del sito Natura 200 in oggetto non vengono modificate dalle previsioni del P.C.T., il quale anzi migliora, laddove consentito, la qualità dell'ambiente andando a disciplinare, per esempio il regime di traffico veicolare traversante il tratturo laddove coincide con la pubblica viabilità.</p>
<p>Fornire indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul sito, identificati in base agli effetti sopra individuati in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - perdita - frammentazione - distruzione - perturbazione - cambiamenti negli elementi principali del sito 	<p>Non si forniscono in questa sede indicatori particolari che quantifichino la significatività dell'incidenza del piano sul S.I.C. in quanto non si rileva alcuna incidenza del Piano sul sito in oggetto.</p>
<p>Descrivere, in base a quanto sopra riportato, gli elementi del piano/progetto o la loro combinazione, per i quali gli impatti individuati possono esser significativi o per i quali l'entità degli impatti non è conosciuta o prevedibile</p>	<p>Da quanto sopra esposto, non si rilevano eventuali impatti diretti, indiretti o secondari sul sito Natura 2000, dovuti ad elementi del piano o a combinazioni tra essi.</p> <p>Il piano infatti prevede, laddove possibile, interventi tesi al ripristino dell'antica rete tratturale, impiegando risorse e mezzi strettamente necessari a questo scopo e per nulla impattanti, tendendo ad un ripristino dello status originario che anzi, dove permesso, dovrebbe migliorare le condizioni locali sia a livello ambientale che paesaggistico.</p> <p>Vige il rispetto e la salvaguardia dell'ambiente in totale accordo con i regimi vincolistici esistenti.</p>

6. CONCLUSIONI

Da quanto sopra esposto dunque si ritiene esauriente l'analisi dell'incidenza del Piano Comunale dei Tratturi del Comune di Castelluccio dei Sauri sul S.I.C. IT 9110032 "Valle del Cervaro – Bosco dell'Incoronata" attraverso il solo espletamento della fase di screening (livello I).

Infatti non sussistono incidenze significative del Piano sul sito Natura 2000 in oggetto e pertanto non risulta necessario procedere al livello successivo della valutazione.

Si conclude dunque che le previsioni del piano sono in accordo con le direttive di tutela e salvaguardia della diversità ambientale secondo le normative sopra indicate, che rispettano i canoni di uno Sviluppo Sostenibile, che, nelle prescrizioni per il Regio tratturello n°35 "Castelluccio dei Sauri – Foggia" contenute nelle N.T.A. del P.C.T., si integrano perfettamente con i regimi vincolistici esistenti andando a prevedere per lo stesso tratturo idonee norme che disciplinino i rapporti tra questo e le aree ricadenti all'interno del sito Natura 2000 considerato.

BIBLIOGRAFIA

- ABBATE G., SCOPPOLA A., 1988. *Scale di rappresentazione nella cartografia della vegetazione*. A.I.C., Bollettino dell'Associazione Italiana di Cartografia, 72-73-74: 21-32.
- AIRALDI, BELTRAME. *Pianificazione dell'ambiente e del paesaggio*, Franco Angeli Editore.
- ALBERTI, BETTINI, BOLLINI, FALQUI. *Metodologia di valutazione dell'Impatto Ambientale*, CLUP.
- BETTINI. *Elementi di analisi ambientale per urbanisti*, CLUP-CLUED.
- Biondi E., 1996. *La geobotanica nello studio ecologico del paesaggio*. Annali dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali, vol. 45: 3-39.
- BLASI C. (Ed.), 2003. *Conoscenze naturalistiche in Italia*. Società Botanica Italiana. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Conservazione della Natura.
- BLASI C., PAOLELLA A., 1992. *Progettazione ambientale*. La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- BLASI C., 1995. *Le basi scientifiche della progettazione ambientale*. In: Atti del 1° seminario "La progettazione ambientale", IAED (International Association for Environmental Design). Quaderno 1: 11-15.
- BLASI C., 1995. *Fitosociologia del paesaggio e progettazione ambientale*. Coll. Phytosoc., 21: 311-318.
- BOCA, ONETO. *Analisi paesaggistica*, Pirola Editore.
- BORIANI, SCATTOSI. *Natura e architettura – La conservazione del patrimonio paesistico*, CLUP.
- BRUZZI. *Valutazione di Impatto Ambientale*, Maggioli Editore.
- CICOLANI B., *Analisi dell'ambiente idrico*, Seminario LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA 24-25-26 marzo 2004, Regione Abruzzo, L'Aquila.
- CHILÒ, MALARA. *Classificazione dei beni immobili e ambientali per la pianificazione del territorio*, Franco Angeli.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (eds.), in stampa. *An annotated checklist of the Italian vascular flora*.

- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., *Libro Rosso delle Piante d'Italia*. Associazione Italiana per il WWF, Società Botanica Italiana, 1992.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997. *Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia*. Associazione Italiana per il WWF. Società Botanica Italiana.
- DE CICCO P. *La cartografia tratturale, la Capitanata*, Rassegna di vita e di studi della Provincia di Foggia - bollettino d'informazione della biblioteca provinciale di foggia Anno - XXIV Gennaio - Giugno '87 - Parte I.
- DELPECH, R., DUME, G., GALMICHE, P., *Typologie des stations forestières-vocabulaire*. Ministry of agriculture-Institute for Forest Development.
- EHRENDORFER F., 1982. *Geobotanica*. In: *Trattato di Botanica*, vol. 2°, di E. Strasburger. A. Delfino, Roma.
- FILANGIERI R., *I registri della Cancelleria Angioina*, volumi I, II, IX, XI, XIV, XX e XXIII, Napoli.
- GALLETTA, GRANDOLFO, POZIENTI, PIENI BUTI - *Dal progetto alla V.I.A. Guida e manuale per gli studi di Impatto Ambientale di opere edilizie*. Franco Angeli.
- GÉHU J.-M., 1986. *Des complexes de groupements végétaux à la phytosociologie paysagère contemporaine*.
- INFORM. BOT. ITAL., 18: 53-83.
- GILLETTA, GRANDOLFO, PAZIENTI, PIERI BUTI – *Dal Progetto alla VIA – Guida e manuale per gli studi di impatto ambientale di opere edilizie – Franco Angeli Editore*.
- GISOTTI, BRUSCHI. *Valutare l'ambiente*, La Nuova Italia Scientifica.
- LA CAMERA . *Sviluppo Sostenibile – Origini, Teoria e Pratica*, Editori Riuniti.
- NOIRFALISE, A; (coord). *Map of Natural Vegetation of the Member States of the European Community and of the Council of Europe*. ECSC-EEC-EAEC, Brussels Luxembourg and Council of Europe, Strasbourg, 1987.
- ONETO. *Architettura del paesaggio*, Pirola Editore.
- ONETO. *Valutazione di impatto sul paesaggio*.
- PEDROTTI. *Commento alla lista dei tipi di habitats prioritari dell'allegato I presenti in Italia*, Avril 1993. 4 pp.
- PIGNATTI S., 1973. *Geobotanica*. In: *Trattato di Botanica* di C. Cappelletti, vol. 2°. UTET, Torino.
- PIGNATTI S., 1979, *I piani di vegetazione in Italia* . Inform. Bot. Ital., 113: 411-428.
- PIGNATTI S., *Ecologia del paesaggio*. UTET, Torino, 1994.

- PIROLA A., *Cartografia della vegetazione: definizioni, tipi e convenzioni*. Convegno sul tema: *Metodi di cartografia geo-ambientale e di cartografia della vegetazione*. Bologna, 29-30 marzo 1978, Roma. C.N.R., AC/1/13, 1978.
- PIROLA A., VIANELLO G.. *Cartografia tematica ambientale*. NIS, La Nuova Italia Scientifica, Roma, 1992.
- PRATESI – TASSI *Guida alla natura in P.U.G.lia, Basilicata e Calabria*, A. Mondadori Editore (1979) per un riferimento naturalistico di più ampio respiro, ma altrettanto importante.
- PETERSON – MOUNTFORT – HOLLOWAY, *Guida degli uccelli d'Europa*, Franco Muzzio Editore, ovvero un completo atlante a colori che costituisce un'utile guida per la conoscenza dell'avifauna compresa nell'area geografica europea.
- QUEZEL, P. & BARBERO, M. *Carte de la végétation potentielle de la région méditerranéenne-Méditerranée orientale*. Editions of the National Centre for Scientific Research. Paris, 1985.
- RIVAS-MARTINEZ, S., *Bioclimatic Belts of Western Europe*. Climate and global change (J.C.Duplessy, A.Pons, R.Fantechi, editors). Commission of the European Communities. Luxemburg, 1991.
- SCHMIDT DI FRIEDBERG P., MALCEVSKI S.. *Guida pratica agli studi di impatto ambientale*. Il Sole 24 ore, Milano, 1998.
- SCOPPOLA, ANNA: *Proposte di modifica di alcuni punti delle schede del Manuale tecnico di interpretazione dei tipi di habitat non prioritari dell'appendice I della Direttiva 92/43/CEE*. Dicembre 1994, 4 pp.
- SIGISMONDI A., TEDESCO N., *Natura in Puglia*, Adda Editore Bari, 1990.
- TECNECO. *Prima relazione sulla situazione ambientale del Paese*, Carlo Colombo Editore.
- VERDESCA D., 2003. *Manuale di valutazione d'impatto economico-ambientale*. Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN).
- VENDOLA D., *Documenti vaticani relativi alla Puglia*, vol.1, Trani, 1940.
- ZIPARO. *Pianificazione ambientale e trasformazioni urbanistiche*, Gangemi Editore.