

COMUNE DI COMACCHIO

Provincia di Ferrara

Ampliamento della Struttura Ricettiva all'aria aperta
"Camping Bungalow Park TAHITI"
Potenziamento ed ampliamento Stabilimento Termale
"Thermae Oasis"
in Lido delle Nazioni Viale Libia n.133 - 44022

COMMITTENTE

TAHITI S.p.a.

Sede Operativa
Viale Libia n. 133 - 44022 Lido delle Nazioni (FE)
Tel. 0533.379500 Fax 0533.379700

Sede Legale
Via G. Moncher n. 9 - 38012 Predaia (TN)
P.Iva 00182250225

TIMBRO E FIRMA

PROGETTISTA GENERALE
Dott. Ing. Emanuele Luciani
Dott. Ing. Emanuele Soncini

COLLABORATORI
Geom. Paola Zappata
Dott. Arch. Simone Triches
Arch. Anna Brenda Wambugu

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

- . STUDIO TECNICO 3 PER. IND. LORENZO PALETTI
Progetto Impianti Elettrici
- . LIBRA RAVENNA S.R.L. DOTT. MARCO PAVAN
Studio di Impatto Acustico
- . LIBRA RAVENNA S.R.L. DOTT. ING. NICOLA SAMPIERI
Studio di Impatto Atmosferico
- . DOTT. GEOL. SARA BEDESCHI
Studio di Impatto Ambientale
- . DOTT. AGR. DANIELE GAMBETTI
Consulenza sulle componenti agro-vegetazionali
- . DOTT. ING. SIMONA LONGHI
Studio del Traffico

TIMBRO E FIRMA

TITOLO DOCUMENTO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
BIODIVERSITA', SUOLO, AGRICOLTURA E PAESAGGIO

ELABORATO N.

SIA.07

SPAZIO RISERVATO AGLI UFFICI

3				
2				
1				
0	Novembre 2022	EMISSIONE		E.L.
REVISIONE	DATA	NOTA DELLE MODIFICHE	ELABORATO DA	CONTROLLATO DA

Sedi operative:
Via Romea, 79/A - 44022 San Giuseppe (FE)
Via degli Armari, 18 - 44121 Ferrara
e-mail info@lucianiengineering.com
PEC lucianiengineering@pec.it

Luciani Engineering & Partners
Studio di Ingegneria e Progettazione

DANIELE GAMBETTI

Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali
della Provincia di Ravenna n.° 224

TAHITI S.r.l

*Ampliamento della Struttura Ricettiva all'aria aperta denominata
"Camping Bungalow Park TAHITI"
e potenziamento ed ampliamento dello Stabilimento Termale denominato
"Thermae Oasis" in Lido delle Nazioni – Comune di Comacchio (FE)*

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



BIODIVERSITÀ



SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO
AGROALIMENTARE;



SISTEMA PAESAGGISTICO: PAESAGGIO,
PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

REV. 01 del 22/02/2023

PREMESSA

Nell’ambito dello Studio di impatto Ambientale (SIA) TAHITI S.r.l per l’ampliamento della Struttura Ricettiva all'aria aperta denominata “*Camping Bungalow Park TAHITI*” e potenziamento ed ampliamento dello Stabilimento Termale denominato “*Thermae Oasis*” in Lido delle Nazioni – Comune di Comacchio (FE), viene redatto il presente lavoro, che affronta i temi di cui ai paragrafi:

- 3.1.1.2 Biodiversità;
- 3.1.1.3 Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare;
- 3.1.1.6 Sistema paesaggistico: paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali;
- Analisi delle interferenze/conseguenze delle opere/interventi progettati sugli habitat e le specie presenti nel limitrofo sito Rete Natura 2000 ZSC ZPS Dune di San Giuseppe

delle Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale ISBN 978-88-448-0995-9 © Linee Guida SNPA¹, 28/2020 - Allegati II e III della parte seconda del D. Lgs. 152/06

¹ SISTEMA NAZIONALE per la PROTEZIONE dell’AMBIENTE (SNPA) L. 28 giugno 2016, n.132 “*Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*”

3.1.1.2 Biodiversità

1) Caratterizzazione della vegetazione e della flora

a) caratterizzazione della vegetazione potenziale e reale riferita all'area vasta e a quella di sito

Tra i mari dei lidi ferraresi e la grande bonifica si trova un'area relitta di dune fossili che nel tempo sono state oggetto di cambiamenti più o meno significativi. È in questa fascia che è ubicata l'area di studio, inserita in un vasto territorio che nel passato è stato interessato da opere di regimazione idraulica ed imponenti bonifiche che hanno consentito lo sviluppo di un'agricoltura sempre più specializzata, come quella attuale.

Riguardo alla *vegetazione potenziale*, in letteratura e negli elaborati dei SIC-ZPS circostanti sono descritte da macchie di leccio e praterie xeriche e praterie retrodunali con diverse tipologie vegetazionali che comprendono vegetazione post-culturale e d'invasione dei seminativi, xerobrometi, praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi (*Molinion-Holoschoenion*), con macchie di arbusti ed alberi sempreverdi di specie tipicamente mediterranei (*Quercus ilex*).

Nel dettaglio sono riscontrabili prati aridi e semiaridi submediterranei, colonizzati da vegetazione erbacea caratterizzata soprattutto da emicriptofite, tra cui *Scabiosa argentea*, *Galium verum*, *Euphorbia cyparissias*, *Carex liparocarpus*, *Sanguisorba minor*, *Silene otites*, *Salvia pratensis*, con camefite come *Fumana procumbens*, *Helianthemum apenninum*, *H. nummularium*, numerose terofite, muschi (*Pleurochaete squarrosa*, *Tortula ruraliformis*) e licheni (*Cladonia convoluta*, *C. rangiformis*), che si sviluppa in condizioni di marcata aridità estiva.

Oltre alle specie pionieristiche, successivamente si sviluppa la vegetazione arbustiva con la presenza di cenosi dinamiche e consecutive alle praterie o alle cenosi erbacee igrofile o alo-igrofile, come i popolamenti dei *Brometalia erecti* o degli *Juncetalia*. In questo caso si tratta di stadi dinamici che tendono invece a ricostruirlo, anche per la prima volta, a partire da popolamenti strutturalmente più semplici. In definitiva si tratta di arbusteti con *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Pyrus pyraster*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Coronilla emerus*, *Rhamnus catharticus*, *Rubus sp.pl.*, *Rosa sp.pl.*, *Euonymus europaeus*, riconducibili all'ordine *Prunetalia spinosae*.

Lo stadio successivo è rappresentato da boschi termofili di caducifoglie composte per lo più da pioppo nero (*Populus nigra*), pioppo bianco (*Populus alba*) ed olmo (*Ulmus minor*), spesso compenetrato con robinia (*Robinia pseudoacacia*) e spino di Giuda (*Gleditsia triacanthos*). Dal punto di vista sintassonomico sono riconducibili all'ordine *Populetalia albae*. Sono altresì ritrovabili esemplari di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*.

L'ambiente potenziale è caratterizzato anche da sclerofille mediterranee in particolare leccio, cisto rosa e pungitopo, caratterizzate inoltre da *Cistus creticus* ssp. *eriocephalus*, *Phillyrea angustifolia*, *Asparagus acutifolius*, *Clematis flammula*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*, *Osyris alba* e *Rosa sempervirens*, miste a specie mesofile, ma può anche essere colonizzato da specie alloctone invasive (*Robinia pseudoacacia*, *Populus canadensis*, *Oenothera stuebelii* ecc.). Tra le specie rare si annoverano *Erianthus ravennae*, *Centaurea spinosa-ciliata* subsp. *Tommasinii*, *Kochia arenaria*, *Bupleurum baldense*, *Scabiosa argentea*, *Hypochoeris glabra*, *Carex liparocarpos* ed alcune specie di orchidee (*Anacamptis pyramidalis*, *Orchis morio*, *Ophrys sphegodes*).

Riguardo al grado di maturità e stato di conservazione delle *fitocenosi* nell'area in esame non vi sono fitocenosi, pertanto non è possibile descrivere il grado di maturità o lo stato di conservazione. Habitat di interesse comunitario si ritrovano solo presso la vicina zona di protezione speciale "Dune di San Giuseppe", localizzati e di superficie ridotta con stato di conservazione buono, in quanto ricchi di specie tipiche in larga parte rappresentate dalle specie citate nella descrizione della vegetazione potenziale.

Relativamente alle *specie dominanti* desumibili dalla *Carta della Vegetazione del Parco regionale del Delta del Po* della Regione Emilia-Romagna – Stazione Centro Storico di Comacchio – l'area in esame è classificata come "seminativo semplice" indicato con l'acronimo "Se" (v. allegato n. 01 *Carta della Vegetazione*), ovvero "superfici coltivate, regolarmente arate e generalmente sottoposte ad un sistema di rotazione (grano, orzo, bietola e mais)". Nei pressi dell'area in esame, oltre ai seminativi come sopra descritti sono diffuse aree classificate come "pioppeto colturale", indicate con l'acronimo "Cp", ovvero la "coltivazione di un pioppo ibrido genericamente chiamato *Populus canadensis*", dicitura che in realtà sottintende un infinito numero di pioppi ibridi ottenuti da incroci ripetuti e da manipolazioni genetiche. Normalmente i pioppeti colturali si trovano in pianura dove occupano in genere le aree golenali, ma sono presenti anche piccoli lembi di pioppeto colturale in collina, su terreni alluvionali. La loro coltivazione dura in genere una decina di anni e l'aspetto di questi boschi è estremamente artificiale perché ogni piantina è messa a dimora secondo un sesto di impianto geometrico. Il terreno è mantenuto lavorato e libero da infestanti. Quest'ultime variano nel corso della storia del pioppeto: nei primi anni sono in genere erbe annuali, che lasciano spazio col tempo a erbe perenni.



Foto 1 – Come si presenta nell’autunno 2022 l’area oggetto dello studio



Foto 2 – Come si presenta nell’autunno 2022 l’area oggetto dello studio

2) Caratterizzazione della fauna

Riguardo alla *caratterizzazione della fauna*, considerato che l'area in esame è oggetto di attività antropiche da molti decenni, si prende a riferimento solo la fauna potenziale, che si desume da quanto descritto in letteratura e negli elaborati dei siti Rete Natura 2000 limitrofi. Tra l'erpetofauna viene citata la presenza di *Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*, *Bufo viridis* e la testuggine palustre (*Emys orbicularis*). Tra la teriofauna le specie di interesse conservazionistico che si possono ritrovare sono *Hypsugo savii* e *Pipistrellus kuhlii*. Considerata la vicinanza dell'area in esame a corsi d'acqua viene indicata la presenza di qualche mollusco come ad esempio *Gibbula adansonii*, *Hydrobia acuta* e *Ventrosia ventrosa* e del pesce Nono (*Alphanius fasciatus*) in quanto fruitore di canali e anche in piccoli bacini con acque salmastre.

Relativamente ai mammiferi sono già presenti alcune specie di Chiroteri, come il Serotino comune (*Eptesicus serotinus*), il Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*), il Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) e il Pipistrello pigmeo (*Pipistrellus pygmaeus*); diffuso in quanto dotato di plasticità ecologica il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*). Relativamente all'avifauna nelle zone circostanti non antropizzate sono diffusi il falco di palude (*Circus aeruginosus*), l'albanella reale (*Circus cyaneus*), il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) e il martin pescatore (*Alcedo atthis*); tra le altre specie ornitiche nidificanti si possono trovare Assiolo, Upupa, Gheppio, Torcicollo, Quaglia e numerose specie migratrici.

Tra le specie alloctone sicuramente già presenti compare la Nutria (*Myocastor coypus*).

Avendo ad esame un'area particolarmente antropizzata, non si rilevano aree di particolare valenza faunistica quali siti di riproduzione, rifugio, svernamento, alimentazione, corridoi di transito, ecc, anche sulla base di rilevamenti specifici

Relativamente alla caratterizzazione della *fauna invertebrata* significativa *potenziale* si fa riferimento agli studi effettuati per gli habitat del Parco Delta del Po, considerando che l'area in esame ricade entro il suo perimetro. Pertanto tra gli insetti si annoverano alcuni lepidotteri (farfalle), come la polissena (*Zerynthia polyxena*), la licèna delle paludi (*Lycaena dispar*), il bombice del prugnolo (*Eryogaster catax*), la falena dell'edera (*Euplagia quadripunctaria*). Tra i coleotteri, si segnalano alcune specie protette, come il cerambice della quercia (*Cerambyx cerdo*), il cervo volante (*Lucanus cervus*), lo scarabeo eremita (*Osmoderma eremita*). Altre specie di coleotteri interessanti sono lo scarabeo stercorario delle dune (*Scarabaeus semipunctatus*), il carabo cancellato (*Carabus cancellatus ssp. emarginatus*) e il carabo di Antonelli (*Carabus clatratus ssp. antonellii*), il maggiolino dei pini (*Polyphyllo fullo*).

Per le medesime ragioni già esposte in precedenza, nel sito in esame non si registra la presenza di specie e popolazioni animali rare, protette, relitte, endemiche o di interesse biogeografico.

Riguardo alla caratterizzazione delle **reti ecologiche**, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Ferrara² - *“Tavola 5.8 il sistema ambientale”* classifica l’area in esame come *“Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale”* ed in particolare come *“Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art.19)”*, *“Stazioni di parco”*, *“Unità di paesaggio n.9 delle dune (art.8)”*, *“Dossi o dune di rilevanza storico documentale e paesistica (art.20, comma 2a)”*, posta dentro al perimetro di *“Parchi regionali (Art.27)”*. Secondo il quadro conoscitivo (sismica in lavorazione) l’area in esame è classificata come *“Aree programma – costa”*

L’area in esame è delimitata sui lati ovest e sud dalla strada comunale Via Acciaioli, classificata come *“Strada panoramica (art.24)”*

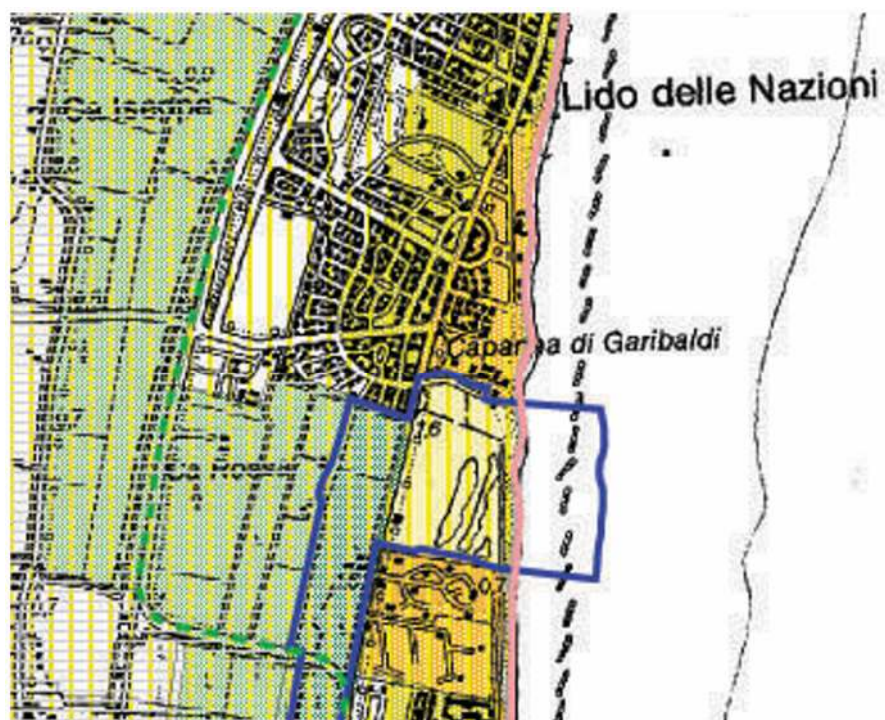


Figura 1 - (PTCP) della provincia di Ferrara - Tavola 5.8 il sistema ambientale

LEGENDA

Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale

AMBITI DI TUTELA

- zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art.19)
- zone di tutela naturalistica (art. 25)
- rete natura 2000 ZPS - zone di protezione speciale (art.27bis)
- rete natura 2000 SIC - siti di interesse comunitario (art.27bis)
- rete natura 2000 ZPS e SIC (art.27bis)
- stazioni di parco
- VMG : Volano Mesola Goro
- VALCOM : Valli di Comacchio
- unità di paesaggio (art.8)
- progetti di valorizzazione ed ambiti di trasformazione territoriale (art.28)
- ambiti di paesaggio notevole (art.9)
- dossi o dune di rilevanza storico documentale e paesistica (art. 20 c. 2a)
- dossi o dune di rilevanza idrogeologica (art. 20 c. 2b)
- strade panoramiche (art.24)

² Delibera iniziale di approvazione del PTCP D.G.R. n. 20/1997 e ss.mm.ii.

3) Aree di interesse **conservazionistico** ed aree a elevato **valore ecologico**

a) Caratterizzazione delle aree protette

Riguardo al sistema delle aree protette ai sensi della L.394/91 l'area in esame è compresa all'interno del Parco Delta del Po della Regione Emilia-Romagna, e nello specifico la parte più a nord-est è classificata come "*area contigua*", mentre la parte più sud-ovest rientra nella "*Zona C*".

Tale Parco sorge su un'area con caratteristiche ambientali ed ecologiche uniche. Si estende su una superficie eterogena di oltre 52.000 ettari, abbracciando ambienti ricchi di biodiversità, dalle aree umide alle pinete, dalle acque salmastre alle acque dolci che porta ad essere allo stesso tempo Parco terrestre, fluviale e costiero. Questa ricchezza ambientale, si riflette anche nelle numerose specie animali e vegetali identificate all'interno del Parco: quasi 300 specie di uccelli, 50 specie di pesci, 10 specie di anfibi, 15 specie di rettili, 40 specie di mammiferi e più di 1000 specie vegetali. Il rapporto instabile tra acqua e terra, il loro sempre precario equilibrio, ha determinato nel Delta un paesaggio così mutevole in cui boschi, pinete e foreste allagate si alternano a zone umide interne d'acqua dolce o salate.

Oltre al valore ambientale e naturalistico, il Parco è tra le Aree Protette più antropizzate ed economicamente sviluppate in Italia, testimonianza del crocevia culturale ed economico tra Occidente ed Oriente presente fin dal passato. Da questo incontro tra Uomo e Natura coesistono pregi naturalistici, testimonianze d'arte e di cultura e tradizioni storiche ancora vive, che hanno permesso al territorio del Parco di essere riconosciuto come *Riserva di Biosfera MaB UNESCO*. In particolare l'area in esame fa parte della *Riserva della Biosfera* denominata *Riserva MAB Delta del Po*, una delle tre riserve dell'Emilia-Romagna riconosciute dall'UNESCO il 9/6/2015 come *MaB – Man and the Biosphere*³. Tale qualifica viene riconosciuta ai territori dotati di numerose zone umide, habitat costieri, cordoni dunosi, aree boscate e pinete e ricchi di biodiversità per le proprie specie animali (fauna, fauna minore, ittiofauna, uccelli, anfibi, rettili) e floristico vegetazionali. Oltre al valore ecologico, le Riserve MAB UNESCO coniugano, attraverso un'*appropriata gestione del territorio*, la valorizzazione dell'ecosistema e della sua biodiversità con le strategie di *sviluppo sostenibile a beneficio delle comunità locali*. Le aree che ottengono il riconoscimento a Riserva della Biosfera si impegnano a garantire tre funzioni fondamentali e complementari fra di loro (come previsto dalla Strategia di Siviglia del 1995): una *funzione di sviluppo*, per incentivare e promuovere lo sviluppo sostenibile di attività economiche promuovendo lo sviluppo socio-economico; una *funzione di conservazione* dei paesaggi, degli habitat, degli ecosistemi, così come delle specie e della diversità genetica; una *funzione logistica* e di supporto ad attività di ricerca, di monitoraggio, di "*policy testing*", di

³ MAB è un programma scientifico intergovernativo avviato dall'UNESCO nel 1971 per promuovere su base scientifica un rapporto equilibrato tra uomo e ambiente attraverso la tutela della biodiversità e le buone pratiche dello Sviluppo Sostenibile.

educazione e di formazione che deve permettere alla Riserva della Biosfera di estendere la sua influenza e le sue buone pratiche oltre i suoi confini, anche in ambito internazionale grazie al suo inserimento nella rete mondiale delle Riserve della Biosfera.

Secondo la mappa del MAB Delta del Po l’area in esame è definita come “*Transition Area(s)*” che rappresenta la quota maggiore della riserva MAB.



Figura 2 - mappa del MAB Delta del Po

Nella zona di transizione è possibile sviluppare una varietà di attività, tra cui attività economiche come l’allevamento, l’agricoltura commerciale, l’industria, il commercio, il turismo ecc. che coinvolgono le comunità locali e gli stakeholder nella gestione delle risorse. Molteplici esempi da tutto il mondo dimostrano che quest’area ha il potenziale per promuovere lo sviluppo sostenibile, soprattutto attraverso la creazione di progetti e iniziative che forniscano alla popolazione locale ulteriori opportunità di reddito e occupazione in vari settori economici.

In particolare l’utilizzo di nuove tecnologie nel campo dell’uso sostenibile della terra e dell’acqua, energie rinnovabili.

Occorre ricordare la definizione del termine *sviluppo sostenibile*: quella più conosciuta si riferisce a quanto definito dalla Commissione di Brundtland, anche nota come Commissione Mondiale Ambiente e Sviluppo, un organo delle Nazioni Unite che fu attivo tra il 1984 e il 1987 con lo scopo di fornire al mondo una “*agenda globale per il cambiamento*”, che fu successivamente intitolata “*Our common future*”. In tale documento viene descritta la necessità di adottare strategie che prevedano uno sviluppo sostenibile, cioè “*uno sviluppo che riesca a soddisfare i bisogni delle generazioni correnti senza danneggiare la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni*” (Eur-lex, 2021).

b) Zone umide di interesse internazionale

Relativamente alle *zone umide di importanza internazionale* ai sensi della Convenzione di Ramsar⁴, l'area in esame non è compresa all'interno di zone Ramsar, ma è ubicata tra due grandi zone Ramsar. Nello specifico l'area in esame si trova a meno di quattro chilometri a sud dal sito Ramsar n.30 "*Valle Bertuzzi*" ed a poco più di sei chilometri a nord dal sito Ramsar n.31 "*Valli residue del comprensorio di Comacchio*". Entrambi i siti sono stati istituiti il 4/09/1981 e la "*Valle Bertuzzi*" è definita come un'ampia laguna solcata in senso nord-sud da allineamenti di dune con vegetazione alofilo-igrofila (ascrivibile soprattutto allo *Juncetum maritimi*) e con differenziazioni psammofile, cui si aggiungono importanti lembi relitti di lecceta (*Quercus ilex*), testimoni dell'alta potenzialità della vegetazione a sclerofille mediterranee, anche nell'arco adriatico settentrionale e con notevole vegetazione igrofile a *Ruppia maritima*. Le "*Valli residue del comprensorio di Comacchio*" costituiscono la più ampia laguna interna italiana ed è costellata da piccoli rilievi detti "dossi" e "bari" che ospitano una vegetazione alofilo-igrofila (Salicornieti e Salsoleti) e di importanti insediamenti di vegetazione idrofitica a *Ruppia maritima* e *Caracee*; in aree con acque in parte dolcificate si ha il conseguente insediamento di vegetazione dulciacquicola (Fragmiteti e Potameti).

Tali siti sono dichiarati di importanza internazionale ai sensi e per gli effetti della convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici.

⁴ Convenzione firmata a Ramsar, in Iran, il 2/2/1971 nel corso della "*Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici*", promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB - *International Wetlands and Waterfowl Research Bureau*) con la collaborazione dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN - *International Union for the Nature Conservation*) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - *International Council for bird Preservation*). Resa esecutiva dall'Italia con DPR 13/3/1976 n. 448 e successivo DPR 11/2/1987 n.184

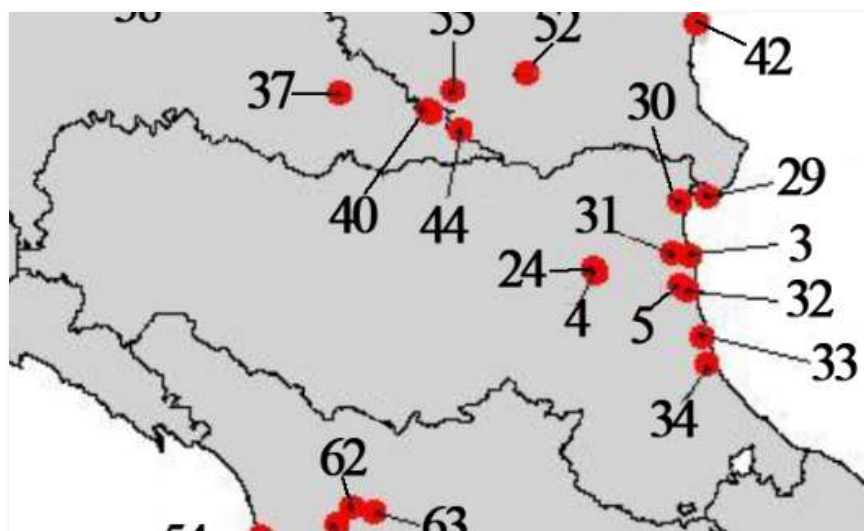


Figura 3 - Elaborato cartografico di sintesi delle Zone umide italiane di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar - N. 30 “Valle Bertuzzi” - N. 31 “Valli residue del comprensorio di Comacchio”

c) Individuazione dei siti Natura 2000

Riguardo al sistema dei *siti Natura 2000*, come già anticipato in precedenza l’area in esame non è compresa all’interno di siti Natura 2000, ma si trova nei pressi di alcuni di essi. Nello specifico, sul lato est, ad una distanza di 250 m si trova il sito ZSC-ZPS IT4060012 *Dune di San Giuseppe*; sul lato nord, ad una distanza di circa 2,5 chilometri si trovano due siti Natura 2000: il ZSC-ZPS IT4060007 *Bosco di Volano* - che comprende la zona più costiera - ed il sito ZSC-ZPS IT4060004 *Valle Bertuzzi, Valle Porticino-Cannevié* che si sviluppa nella parte nord-occidentale. Infine sul lato sud, ad una distanza di circa quattro chilometri, si incontra dapprima il ZSC-ZPS IT4060002 *Valli di Comacchio* che si sviluppa verso sud-ovest; proseguendo verso sud, ad una distanza di circa 7,3 chilometri, si incontra il ZSC-ZPS IT4060003 *Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio* che si sviluppa lungo la costa.

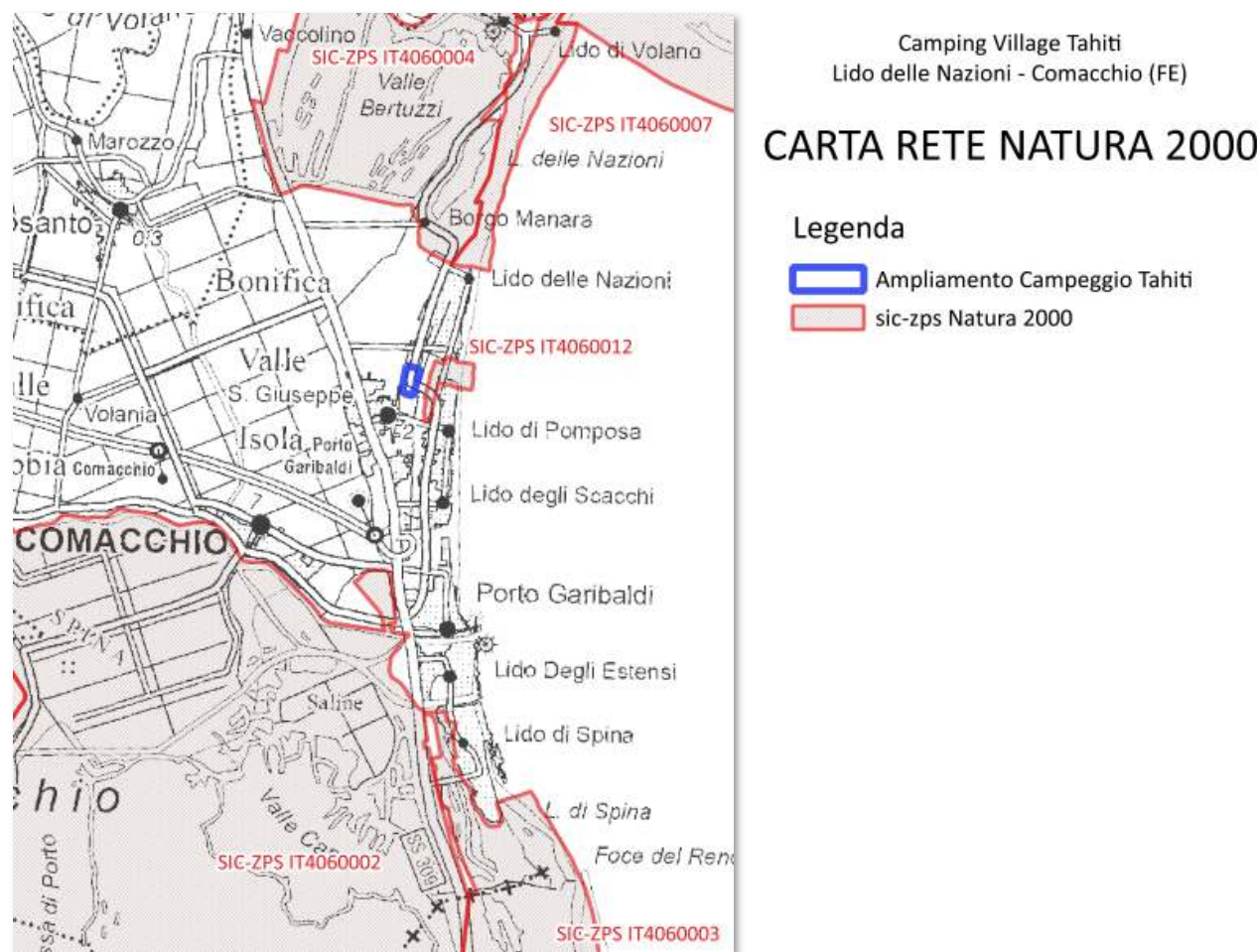


Figura 4 – Contestualizzazione area intervento nel sistema dei siti “Rete Natura 2000”

d) individuazione e caratterizzazione delle **Important Bird Areas (IBA)** e altre aree di valore ecologico

L’area in esame non rientra all’interno di *Important Bird Areas (IBA)*, ma si colloca tra due siti di questa categoria: l’IBA “*Valle Bertuzzi and Goro lagoon*” a nord (ad una distanza di circa 2,5 chilometri) e l’IBA “*Valli di Comacchio and Bonifica del Mezzano*” verso sud (ad una distanza di circa 4 chilometri).

3.1.1.3 Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare

a) Suolo, uso del suolo

Secondo la *Cartografia dei Suoli* della Regione Emilia-Romagna l'area in esame fa parte della delineazione di suolo n.7.308 Consociazione dei suoli *CERBA sabbioso fini*, diffusi nella pianura costiera, in dune spianate. Sono suoli molto profondi, poco calcarei, moderatamente alcalini il cui uso è destinato a frumento, orzo, avena, mais, sorgo, (ciclo estivo), colture orticole in pieno campo, alternato a colture arboree.

In base alla *Carta Uso del Suolo* 2008 l'area in oggetto è coltivata a Seminativi semplici "Se" (v. allegato n. 02 - *Carta Uso Suolo* 2008) mentre secondo la *Carta dell'Uso Del Suolo dell'area Costiera* (anno 2008) l'area in esame è classificata come "Area agricola eterogenea" (v. allegato n. 03 *Carta Uso* 2008). La *Carta Forestale* della Regione Emilia-Romagna, invece, non indica la presenza di alcuna area forestale nell'area in esame (v. allegato n. 04 *Carta Forestale*)

Secondo la *Carta dei Gruppi Idrogeologici dei Suoli* della pianura emiliano-romagnola della Regione Emilia-Romagna (anno 2014) l'area in esame appartiene al pedopaesaggio della *Piana costiera* ed al gruppo idrogeologico prevalente "A", ovvero suoli completamente umidi, caratterizzati da deflusso superficiale potenziale *BASSO* e acqua che attraversa il suolo liberamente, tipica dei suoli con tessitura sabbiosa che dominano la fascia costiera.



Figura 5 - Carta dei Gruppi Idrologici

b) Usi effettivi del suolo e valore intrinseco dei suoli

Riguardo agli *usi effettivi del suolo* alla data del 18/10/2022 la maggior parte dell'area si trova in una situazione "post-culturale" in quanto sino all'estate 2022 è stata coltivata con seminativi di tipo intensivo, avvicendamento di due o tre colture per annata agraria, come colture orticole a pieno campo (pomodoro e carote), proteiche (soia e pisello), cereali (mais) e colture specializzate vivaistiche. I terreni, sciolti e soggetti ad una certa acidificazione, sono vocati alle colture orticole e vivaistiche.

Una ridotta parte dell'area oggetto di studio, confinante con l'attuale centro termale, è stata oggetto di piantagione di alberi secondo un sesto d'impianto ben preciso funzionale al progetto di ampliamento (v. foto 3 e 4).



Foto 3 – Superficie oggetto di piantagione



Foto 4 – Superficie oggetto di piantagione

c) Capacità d'uso del suolo

Secondo la *Carta della Capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali* della regione Emilia-Romagna (anno 2021) l'area in esame fa parte dei suoli della Classe II con *qualche limitazione che riduce la scelta di piante* o richiede moderate pratiche di conservazione dovute in questo caso principalmente alla fertilità. (v. allegato n. 05 *Carta della Capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali*). L'uso effettivo del suolo si configura nelle ordinarie utilizzazioni agricole, pertanto non si effettuano attività incoerenti rispetto agli utilizzi previsti dagli strumenti di pianificazione.

d) rappresentazione del sistema agroindustriale

Riguardo alla *caratterizzazione del sistema agroindustriale* locale, a poca distanza dal sito in esame sono ubicati tre stabilimenti di altrettante realtà produttive che esprimono la spiccata vocazione agricola del territorio. Più in particolare ad una distanza di circa 11 chilometri verso sud-ovest si trova la *Clooperativa Terremerse*, importante centro di

stoccaggio dei cereali e fornitore di mezzi tecnici quali agrofarmaci, fertilizzanti, impiantistica e irrigazione. Ad una distanza di circa 18 km verso est si trova la *Cooperativa Coprob*, importante centro di raccolta e lavorazione della barbabietola da zucchero e ad una distanza di circa 14 chilometri verso nord -nord-ovest si trova lo stabilimento di *Conserve Italia* di Pomposa, importante centro di raccolta e lavorazione del pomodoro e delle conserve ortofrutticole.

e) rappresentazione del sistema agroindustriale di qualità e tipicità

La *Cooperativa Coprob* – primo produttore di zucchero italiano – è l'unica filiera di zucchero totalmente italiano riconosciuta da apposita certificazione e comprende anche una filiera biologica della barbabietola. La *Soc. Coop. Agricola Conserve Italia* è una grande impresa agroalimentare con diversi propri marchi (es. *Valfrutta, Yoga, Derby, Cirio, ...*) e diversi progetti agronomici per la coltivazione del pomodoro, dei vegetali (mais, pisello, legumi e frutta) con il supporto del sostegno pubblico attraverso il *Programma di Sviluppo Rurale*

f) Eventuale presenza di luoghi di particolare interesse dal punto di vista pedologico (pedositi).

L'area in esame, dall'analisi dei principali strumenti cartografici della regione Emilia-Romagna – Settore Geologia, suoli e sismica – ed in particolare dall'analisi della *Carta dei Suoli* della regione Emilia-Romagna come esposto nei paragrafi precedenti, non ha evidenziato la presenza di luoghi di particolare interesse dal punto di vista pedologico (*pedositi*).

3.1.1.6 Sistema paesaggistico: paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali

1) Analisi del Sistema paesaggistico, patrimonio culturale e beni materiali

Il territorio in cui è inserita l'area in esame è straordinariamente ricco di ambienti naturali che ospitano centinaia di specie floristiche e faunistiche grazie alla diversità degli habitat presenti, che si esprimono con forme ed adattamenti peculiari in relazione alle diverse condizioni chimico-fisiche del suolo e alle condizioni climatiche. La particolare geomorfologia del territorio, anche se non espressa con forme evidenti, se non ad un occhio esperto, ha permesso l'insediamento di boschi con vegetazione a foglie caduche e sempreverdi. Dell'antico *Bosco Eliceo*, del quale si parla nei manoscritti storici, rimane solo un'esigua traccia sulle antiche dune del litorale ferrarese. Nel ravennate il bosco, d'epoca più recente, si veste di pini domestici e marittimi: le pinete.

Elementi di rilievo del paesaggio limitrofo sono le *Valli* e le *Zone umide*. Le *Valli salmastre* si sono originate per allagamento, da parte delle acque di mare, di territori depressi o per l'opera di trasformazione dell'uomo a fini produttivi (pesca, saline). Le *zone umide* di acqua dolce sono più lontane rispetto all'area di studio (Valli di Argenta e Marmorta) e sono scampate alle bonifiche grazie alla fondamentale funzione idraulica come "*casce di espansione*".

Altri elementi del paesaggio sono le spiagge e le dune costiere, le lagune, paludi e prati umidi d'acqua dolce, ma anche boschi igrofili, mesofili e xerofili. Ne consegue che nello stesso territorio vivono piante estremamente specializzate legate alle spiagge e alle dune (psammofile) o alle zone umide (idrofiti) e loro sponde (elofite), siano esse lagune e valli salmastre (piante alofile) o paludi e prati umidi d'acqua dolce.

Accanto a queste troviamo specie adattabili, presenti ai margini dei coltivi e un gran numero di specie degli ambienti forestali, alberi, arbusti ed erbe del sottobosco e delle radure, presenti nei boschi igrofili, mesofili e xerofili.

Dal punto di vista antropico l'area circostante a quella in esame ha subito una forte urbanizzazione a partire dagli anni '60 con l'espansione dei lidi comacchiesi Lido delle Nazioni e Lido di Pomposa.

Riguardo alla *sistemazione fondiaria* anch'essa è stata oggetto di notevoli mutazioni passando da una spiccata frammentazione fondiaria, con una ridotta dimensione dei singoli appezzamenti (v. Allegato 6 - Foto volo G.A.I.⁵ 1954) fino all'accorpamento sia di fondi agricoli sia degli appezzamenti per ottimizzare la meccanizzazione agricola. Tale evoluzione è stata possibile solo grazie alle grandi opere di bonifica che hanno interessato questo territorio a partire dai primi anni del '900 e che hanno apportato incisive modifiche anche all'arenale sommerso, riducendo circa ad un quarto l'originale superficie.

⁵ G.A.I.: Gruppo Aereo Rilevatore - mediamente di 50 x 80 m ovvero di 400 m²

I *paesaggi d'acqua* presentano una ricchezza antropologica in quanto rivestono per la storia della civilizzazione umana elementi strutturanti dei territori, nonché condizioni fondanti di moti degli assetti economici e sociali delle popolazioni insediate. Manufatti testimoniali delle attività tradizionali nelle lagune e nelle valli sono i *Casoni di valle* realizzati fin dal XVII secolo; le postazioni di pesca vennero successivamente rinnovate, nell'ampio contesto di regimazione idraulica delle acque, con il tipico Lavoriero – una struttura a guisa di freccia per la cattura delle anguille “*sempre a l'entrar aperto, a l'uscir chiuso*” (Tasso) – e accanto la realizzazione, in pietra, degli edifici per le maestranze.

a) *il paesaggio nei suoi dinamismi spontanei e sue componenti naturali*

La morfologia del comprensorio vallivo con i suoi specchi d'acqua, ora conchiusi, ora in diretto collegamento con il mare, compongono un mosaico di habitat naturali che numerose specie di uccelli hanno eletto come luogo ideale per sostare, vivere o riprodursi. Gli argini rappresentano vere e proprie architetture di terra, i dossi assolvendo il compito di spartiacque e frangiflutti, li difendono. Il panorama presenta quindi lingue di terra che sfumano nell'acqua, luogo ideale per accogliere l'avifauna. Giuseppe Ungaretti così le descrive (Il paese dell'acqua 1932-1933): *Avevo sentito, arrivando, quel loro infinito di specchi che perdono la luce. Ora le vedo, tutte divise da strisce regolari, come una tavola inverosimile per giocare a dama. In certi punti le prosciugano, e la terra là è di un colore di ragnatele, e, da lontano, pare che a toccarla si liscerebbe il manto di un daino.*

b) *sistemi agricoli e patrimonio agro-alimentare*

L'area in esame si trova in un contesto turistico favorito dalla vicinanza, a meno di un chilometro, dalla spiaggia, suddivisa nei sette lidi ferraresi che coprono 25 km di spiaggia; pertanto sono diffuse diverse tipologie di strutture ricettive (hotel, campeggi) e strutture sportive (campi da tennis, vela e canoa nel vicino Lago delle Nazioni, maneggi, circuito di Pomposa), oltre a negozi e ristoranti. Oltre alle attrazioni turistiche le pinete, gli immensi arenili, le zone verdi ricche di corsi d'acqua o di laghetti artificiali e non, rendono il territorio aderente alle caratteristiche della macchia mediterranea ed un perfetto connubio tra beni materiali e naturalità del sistema.

Dal punto di vista produttivo e delle infrastrutture nei pressi dell'area in esame sono presenti anche importanti sistemi produttivi posti in particolare nella zona industriale di San Giuseppe, ben servito da infrastrutture, quali la strada statale *Romea* SS309 ed il raccordo autostradale RA8 che collega Ferrara e Porto Garibaldi.

c) *Patrimonio paesaggistico, storico e culturale*: si rimanda alla descrizione iniziale del paragrafo 1).

d) rapporto tra uomo e contesto paesaggistico:

Il segno identitario antropico della località balneare di Lido delle Nazioni è il *Capanno di Garibaldi* o più esattamente *Capanno Cavalieri* dove Garibaldi, fuggiasco e braccato dagli austriaci, sbarcò con Anita morente sulla spiaggia del Lido delle Nazioni il 3/8/1849. Trovarono rifugio in questo capanno, visitabile ancora oggi, sull'attuale lungomare. Da questa spiaggia è nata dal nulla Lido delle Nazioni caratterizzato da strade spaziose, ampio arenile, verde a profusione ed un lago artificiale lungo quattro chilometri in un connubio tra civiltà e natura.

e) strumenti di programmazione/pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale⁶

La definizione dello stato attuale dell'ambiente desumibile dagli strumenti di programmazione e pianificazione è stata già esposta nei paragrafi precedenti. Il P.T.C.P. definisce l'area di studio come "*Zona di particolare interesse paesaggistico ambientale (art.19)*" ovvero zone costituite da parti del territorio prive di elementi naturali notevoli ma collocate in prossimità di biotopi rilevanti o di aree ambientali soggette a politiche di valorizzazione e/o ampliamento in attuazione del presente Piano. Pertanto l'utilizzo attuale agricolo è coerente con quanto riporta il citato Piano.

Gli utilizzi dell'area previsti dagli strumenti di pianificazione sono finalizzati alla valorizzazione e ricostruzione ambientale e paesaggistica come previsto all'art. 19 del PTCP; nello specifico ... "*la previsione di campeggi nelle aree oggetto del presente articolo può essere contenuta esclusivamente in programmi o piani di settore formati ed approvati a livello regionale o provinciale, ovvero da progetti di valorizzazione territoriale e/o da progetti e programmi d'area formati ed approvati con la partecipazione diretta della Provincia. (D) Qualora gli edifici esistenti nelle zone considerate non siano sufficienti od idonei per le esigenze di tali attrezzature, gli strumenti di pianificazione citati possono prevedere la edificazione di nuovi manufatti, esclusivamente quali ampliamenti di edifici esistenti, ovvero quali nuove costruzioni organizzate sul lotto nella forma di insediamento tipica della Unità di Paesaggio di riferimento, nel rispetto delle caratteristiche morfologiche, tipologiche, formali e costruttive locali*".

All'art. 27 "*Parchi regionali e sistema provinciale delle aree protette*", il P.T.C.P. riconosce al sistema delle Aree Protette un ruolo fondamentale nel *rappresentare la struttura territoriale e gestionale d'eccellenza in cui prioritariamente favorire la creazione di un sistema integrato di offerta di qualità, con particolare riferimento all'offerta turistica, agrituristica, ricreativa, culturale, didattico-scientifica, gastronomica, di produzioni*

⁶ rif. D.P.C.M. 12/12/2005 s.m.i, "*Criteri per la redazione della relazione paesaggistica*"

agroalimentari tipiche. Tale funzione si inquadra nelle finalità di innovazione dello sviluppo economico e sociale del territorio, obiettivo strategico del Piano.

Relativamente agli utilizzi in progetto nelle zone di pre-parco (o aree contigue)⁷ sono da promuovere interventi destinati al miglioramento delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche ed al mantenimento delle attività produttive a basso impatto ambientale, alla riconversione di quelle esistenti non con tali caratteristiche, alla sperimentazione di nuove attività agricole, produttive, turistiche compatibili con la qualità delle risorse naturali esistenti nel Parco e coerenti con le aspettative delle popolazioni locali.

Il Piano Territoriale Parco Delta del Po – Stazione Valli di Comacchio Norme Tecniche di Attuazione – all’art. 24 definisce l’uso attuale delle zone C di protezione ambientale (di cui fa parte la zona meridionale dell’area in esame) come *ambienti naturali tradizionalmente utilizzati per attività alifatiche, sia da parti del territorio prive di elementi naturali notevoli interessate da una considerevole attività turistico-ricreativa, sia da vaste aree agricole in cui permangono elementi tipici del paesaggio agrario storico*. Il medesimo documento all’art.25 definisce anche l’uso delle zone pre-parco (o aree contigue) di cui fa parte la zona settentrionale dell’area in esame come *aree agricole con presenza antropica sparsa nonché aree vallive e destinate prevalentemente alla itticoltura e piscicoltura*.

Pertanto l’intervento proposto – che consiste nell’ampliamento di struttura ricettiva all’aria aperta classificata come campeggio/villaggio turistico e di centro termale esistenti – si pone in deroga alle previsioni dello strumento urbanistico vigente del Comune di Comacchio ma gli usi proposti sono scelti nel rispetto delle prescrizioni degli strumenti sovraordinati quali Piano Territoriale del Delta del Po e P.T.C.P.

f) vincoli e tutele di interesse paesaggistico

Relativamente ai *vincoli* ed alle *tutele di interesse paesaggistico*, secondo il Piano Territoriale Parco Delta del Po – Stazione Valli di Comacchio Norme Tecniche di Attuazione – nelle *zone C* sono vietati la caccia e disturbo alla fauna selvatica ad eccezione di deroghe, il danneggiamento e raccolta di flora spontanea, asporto di materiali e alterazione del profilo del terreno ad eccezione di deroghe, apertura di nuove strade e sentieri, circolazione veicolare in percorsi fuoristrada, libera circolazione di cani, allestimento di campeggi al di fuori delle aree attualmente esistenti, accensione di fuochi all’aperto, sorvolo con veicoli a motore. Nelle *zone di pre-parco* sono vietate solo le prime tre voci elencate.

Secondo la Tavola 5.2.8 del P.T.C.P. *Ambiti con limitazioni d’uso* nell’area in esame sono presenti “*Pozzi geotermia*” con relativa “*Fascia di rispetto geotermia*” che copre quasi tutta

⁷ Piano Territoriale Parco Delta del Po – Stazione Valli di Comacchio – Approvato con Delibera di Giunta regionale n. 2282 del 17/11/2003 - Norme Tecniche di Attuazione - art.25

l'area ad eccezione di una fascia meridionale che è classificata come *“Zone di protezione dall'inquinamento luminoso (Art.30bis PTCP)”*

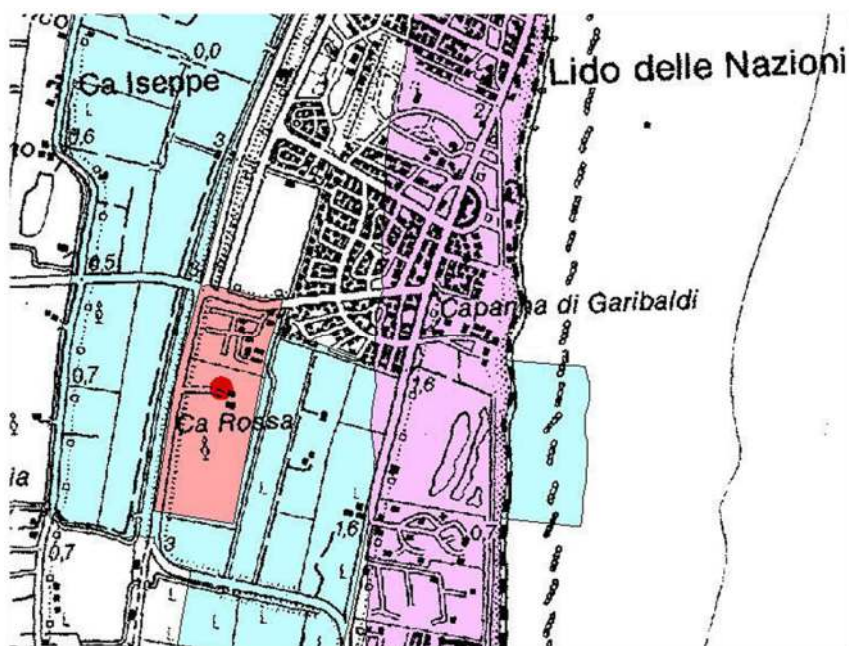


Figura 6 - Tavola 5.2.8 del P.T.C.P. Ambiti con limitazioni d'uso

- Aree di attenzione emittenza radio-televisiva (Art.5 comma 2 NTA Pler)
- Zone di protezione dall'inquinamento luminoso(Art.30bis PTCP)
- Pozzi geotermia
- Fascia di rispetto geotermia

2) Qualità complessiva del sistema paesaggistico

La *qualità complessiva del sistema paesaggistico* è molto alta, come testimonia il doppio prestigioso riconoscimento UNESCO per un unico territorio: da una parte la famosa *“World Heritage List UNESCO”* ottenuta nel 1999 per *“Ferrara, città del Riconoscimento e il suo Delta”* che riconosce e tutela i valori ed i patrimoni culturali e naturali dell'umanità; dall'altra la *Riserva di Biosfera MAB Unesco Delta del Po*, riconoscimento del 2015, il cui obiettivo è promuovere l'interazione fra l'uomo ed il proprio ambiente.

Il territorio comprende al suo interno estese zone umide ed il rapporto instabile tra acqua e terra col loro precario equilibrio ha determinato un paesaggio molto mutevole in cui boschi, pinete e foreste allagate si alternano a zone umide interne d'acqua dolce o salate.

L'attuale conformazione è da ricondursi all'evoluzione morfologica subita dell'apparato di foce del Po, dopo l'ultima glaciazione, e dall'azione antropica delle bonificazioni che ha

portato alla creazione di paesaggi d’acqua, che presentano un'estrema ricchezza antropologica in quanto, da sempre, rivestono per la storia della civilizzazione umana elementi strutturanti dei territori, nonché condizioni fondanti di molti degli assetti economici e sociali delle popolazioni insediate.

Manufatti testimoniali delle attività tradizionali nelle lagune e nelle valli sono i *Casoni di valle* realizzati nel loro assetto attuale, fin dal XVII secolo allorquando, con l'estinzione della casata d'Este e la devoluzione del Ducato di Ferrara alla Santa Sede (1598), Clemente VIII in visita ai nuovi possedimenti inaugurò il periodo della rinascenza della città. Nel più ampio contesto di regimazione idraulica delle acque vennero rinnovate le postazioni di pesca con il tipico *Lavoriero*, una struttura a guisa di freccia, anticamente realizzato in legno e canna palustre, posizionato strategicamente per catturare le anguille nel periodo della loro migrazione verso il mare aperto.

I Casoni di valle costituiscono architetture realizzate in muratura nel XVII sec. con il materiale recuperato da una delizia degli Estensi, denominata *Le Casette*, posta in prossimità di *Magnavacca* (attuale Porto Garibaldi). Le maestranze si dividevano fra i pescatori (o per meglio dire “*vallanti*”) e i *guardiani*, personale addetto al controllo, specie notturno, per evitare il furto di pesce per la cattura delle anguille “*sempre a l'entrar aperto, a l'uscir chiuso*” (Tasso) e accanto la realizzazione, in pietra, degli edifici per le maestranze.

ANALISI DELLE INTERFERENZE

Conseguenze delle opere - interventi progettati sugli habitat e le specie presenti nel limitrofo sito rete natura 2000 zsc zps dune di san giuseppe

Habitat Natura 2000 presenti nel sito ZSC ZPS *Dune di San Giuseppe*:

- 92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* ad una distanza di circa 250 m dall'area oggetto d'intervento
- 9340: Foreste di *Quercus ilex* ad una distanza di circa 250 m dall'area oggetto d'intervento
- 2130: Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) ad una distanza di circa 300 m dall'area oggetto d'intervento
- 2110: Dune mobili embrionali ad una distanza di circa 800 m dall'area oggetto d'intervento
- 2120: Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche) ad una distanza di circa 800 m dall'area oggetto d'intervento
- 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine ad una distanza di circa 900 m dall'area oggetto d'intervento
- 2270: Foreste dunari di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* ad una distanza di circa 400 m dall'area oggetto d'intervento
- 2230: Dune con prati del Malcolmietalia ad una distanza di circa 800 m dall'area oggetto d'intervento

Di seguito si analizzano le eventuali interferenze degli interventi in progetto sia nella fase di cantiere sia in quella di esercizio sul sito Natura 2000.

FASE di CANTIERE

- 1) Le attività previste di cantiere, vista la loro temporaneità e vista la destinazione attuale dell'area ad uso agricolo, non indurranno effetti negativi sul territorio.
- 2) Gli impatti riconducibili alla fase di cantiere sono di carattere temporaneo e trascurabili in quanto sono da imputarsi al traffico indotto dai macchinari di varia natura impiegati per le attività di cantiere che si svolgeranno per 8~10 h/gg nel solo periodo diurno.
- 3) al fine di limitare la polverosità si provvederà, per quanto tecnicamente possibile, ad evitare risollevarimenti di polvere prevedendo la bagnatura delle piste di circolazione, il

transito dei mezzi a bassa velocità e la copertura degli stessi, ove necessario. Anche le emissioni prodotte dagli automezzi coinvolti nelle attività del cantiere avranno modesta entità e durata limitata, tali da non compromettere in modo permanente e significativo la qualità dell'aria delle zone limitrofe. Dall'analisi del confronto delle stime emissive di PM10 (g/h) si evidenzia il pieno rispetto della soglia minima prevista dall'Allegato 1 della DGP.213-09 della Provincia di Firenze presa a riferimento, e quindi una situazione di piena compatibilità che non prevede alcuna azione aggiuntiva.

4) Durante le attività di cantiere saranno messi in atto tutti gli accorgimenti al fine di non provocare sversamenti accidentali né nei corpi idrici superficiali, né nelle falde sotterranee. Nella remota possibilità di sversamento, si provvederà tempestivamente alla rimozione del terreno inquinato in modo che i liquidi sversati non possano raggiungere la superficie della prima falda freatica.

5) Gli impatti riconducibili alla fase di cantiere sono associati alla realizzazione delle opere di urbanizzazione e di movimentazione dei materiali necessari per la realizzazione dei fabbricati e degli interventi ed all'occupazione di suolo in fase di realizzazione dell'intervento e sono stati considerati trascurabili in quanto di entità limitata e di breve durata temporale.

6) Gli impatti riconducibili alla fase di cantiere sono di carattere temporaneo, e ove necessario sarà richiesta deroga per attività temporanea ai sensi della D.G.R. n. 1197 del 21/09/20.

Durante le attività di cantiere le emissioni acustiche sono da imputarsi al funzionamento di macchinari di varia natura impiegati per le attività di cantiere nonché per il trasporto dei materiali che si svolgeranno per 8~10 h/gg nel solo periodo diurno. Per ridurre al minimo il disturbo generato presso i ricettori saranno impiegati mezzi e macchine tecnologicamente adeguate e gli interventi più rumorosi saranno limitati allo stretto necessario.

7) In fase di cantiere vi sarà la produzione di rifiuti derivanti dalle lavorazioni per l'esecuzione delle opere di urbanizzazione, delle reti dei sottoservizi, viabilità, fabbricati, manufatti, etc.. Tali materiali, se possibile, saranno riutilizzati in sito o in alternativa saranno conferiti ad impianti autorizzati e/o discarica. In alternativa, se non immediatamente allontanati dal cantiere, potranno essere stoccati in cantiere in un'area dedicata, all'interno di appositi contenitori, e libera in quel momento da lavorazioni in attesa di raggiungere una volumetria idonea per il loro trasporto.

FASE di ESERCIZIO

1) A lavori ultimati, visto il miglioramento a livello paesaggistico-ambientale, l'area potrebbe configurarsi come zona di passaggio/transito per l'avifauna per raggiungere l'area SIC-ZPS adiacente.


- 2) Il progetto si andrà ad insediare in un'area a forte presenza turistica che copre un arco temporale da maggio a settembre, ma con un bacino di utenza massimo e stabile soprattutto per soli due mesi all'anno, quelli centrali dell'estate (luglio-agosto). Saranno previsti tutta una serie di interventi che nello scenario conclusivo (ovvero alla fine delle quattro bi-annualità) garantiranno un miglioramento generale della fluidità di circolazione circa le connessioni del sistema viario della località dando soluzione ai punti di contrarietà emersi nello stato ante-opera.
- 3) Non sono previsti incrementi significativi derivanti dai flussi di traffico indotto ed assimilabili al traffico in uscita-entrata all'area e gli spostamenti saranno finalizzati al solo raggiungimento delle aree a parcheggio e dell'ingresso alla struttura ricettiva. L'eventuale incremento di emissioni in atmosfera determinato dal traffico veicolare in ingresso-uscita dall'area potrà essere mitigato grazie alla presenza dell'area boscata di nuova realizzazione, della fascia alberata che costeggia i tre lati esterni dell'area di intervento e del sistema di verde diffuso all'interno dell'insediamento.
- 4) Gli unici impatti potrebbero essere riconducibili agli scarichi delle acque nere e bianche per le quali è previsto un sistema di gestione duale delle acque nere e bianche.
- 5) Trattandosi di un uso esclusivamente turistico-ricettivo, non saranno svolte attività all'interno dell'area che potrebbero indurre sostanziali impatti su suolo/sottosuolo.
- 6) La valutazione di impatto acustico delle sorgenti sonore fisse introdotte dalla realizzazione del comparto ha evidenziato il rispetto dei limiti di emissione e di immissione assoluti e differenziali in entrambi i periodi di riferimento presso tutti i ricettori individuati.
- 7) Al fine di migliorare la gestione dei rifiuti e quindi di ridurre al minimo la percentuale del rifiuto non recuperabile, saranno previsti sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani in zona privata all'interno dell'area di ampliamento mediante la realizzazione di n.3 centri di raccolta.

Occorre rilevare che l'area oggetto d'intervento rispetto al Sito Natura 2000 in questione risulta fisicamente separata dapprima dallo *Scolo Bordighino* che percorre il confine est dell'area oggetto d'intervento e successivamente da una fascia di terreno agricolo della larghezza di circa 250 metri a sua volta divisa da una strada comunale che corre parallela al sito e che conduce ad abitazioni rurali anch'esse infrapposte tra il sito e l'area in oggetto. Pertanto le eventuali interferenze delle opere in progetto sopra evidenziate nei confronti degli habitat e delle specie ivi presenti risultano trascurabili se non annullate dalla separazione fisica tra area d'intervento e sito rete natura 2000.

Camping Village Tahiti - Lido delle Nazioni - Comacchio (FE)

CARTA DELLA VEGETAZIONE - PARCO DELTA DEL PO

Legenda

 Ampliamento Campeggio Tahiti

Se: Seminativo semplice

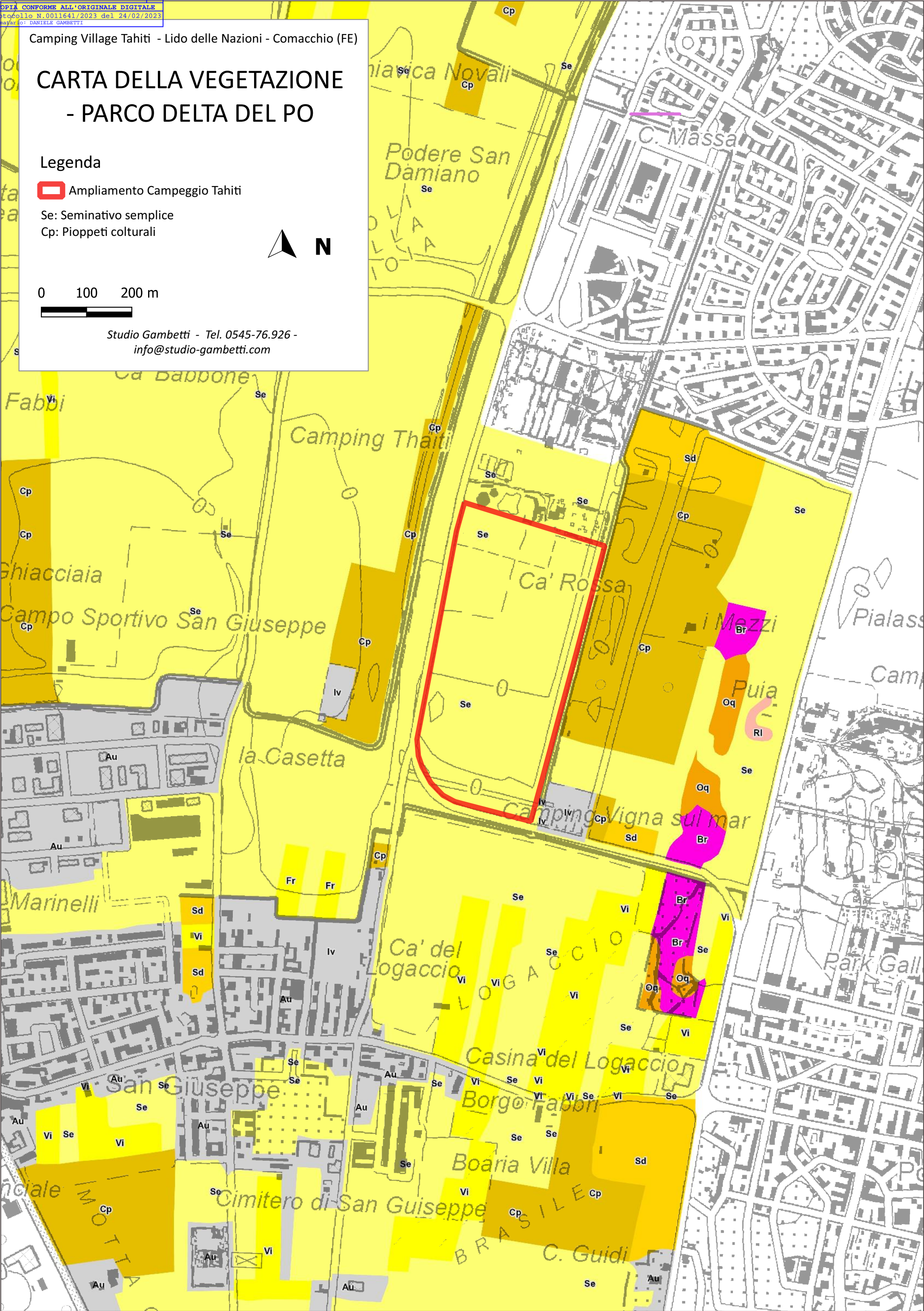
Cp: Pioppeti colturali



0 100 200 m






















Studio Gambetti - Tel. 0545-76.926 -
info@studio-gambetti.com



Legenda




Uso suolo 2008

-  **Ac** - Canali e idrovie
-  **Ax** - Bacini artificiali di varia natura
-  **Bp** - Boschi planiziari a prevalenza di farnie, frassini, ecc.
-  **Cf** - Frutteti e frutti minori
-  **Cp** - Pioppeti colturali
-  **Cv** - Vigneti
-  **Ds** - Spiagge, dune e sabbie
-  **Ed** - Tessuto discontinuo
-  **Er** - Tessuto residenziale rado
-  **Ia** - Insediamenti produttivi industriali, artigianali e agricoli con spazi annnessi
-  **Ic** - Insediamenti commerciali
-  **Pp** - Prati stabili
-  **Qc** - Cantieri, spazi in costruzione e scavi
-  **Qr** - Depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli
-  **Qs** - Suoli rimaneggiati e artefatti
-  **Se** - Seminativi semplici

-  **Ta** - Aree con rimboschimenti recenti
-  **Vb** - Aree adibite alla balneazione
-  **Vp** - Parchi e ville
-  **Vt** - Campeggi e strutture turistico-ricettive (bungalows e simili)
-  **Vx** - Aree incolte nell'urbano
-  **Ze** - Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
-  **Zo** - Sistemi colturali e particellari complessi

Legenda

Uso 2008 (1:5.000)

-  *Area agricola eterogenea*
-  *Duna attiva*
-  *Duna semi-stabilizzata*
-  *Duna stabilizzata*
-  *Spiaggia con infrastrutture*
-  *Spiaggia emersa*
-  *Verde urbano*
-  *Zona urbanizzata*

Camping Village Tahiti - Lido delle Nazioni - Comacchio (FE)


CARTA FORESTALE

Legenda

☐ Ampliamento Campeggio Tahiti

AreeForestali2014FE

 FF-alto fusto

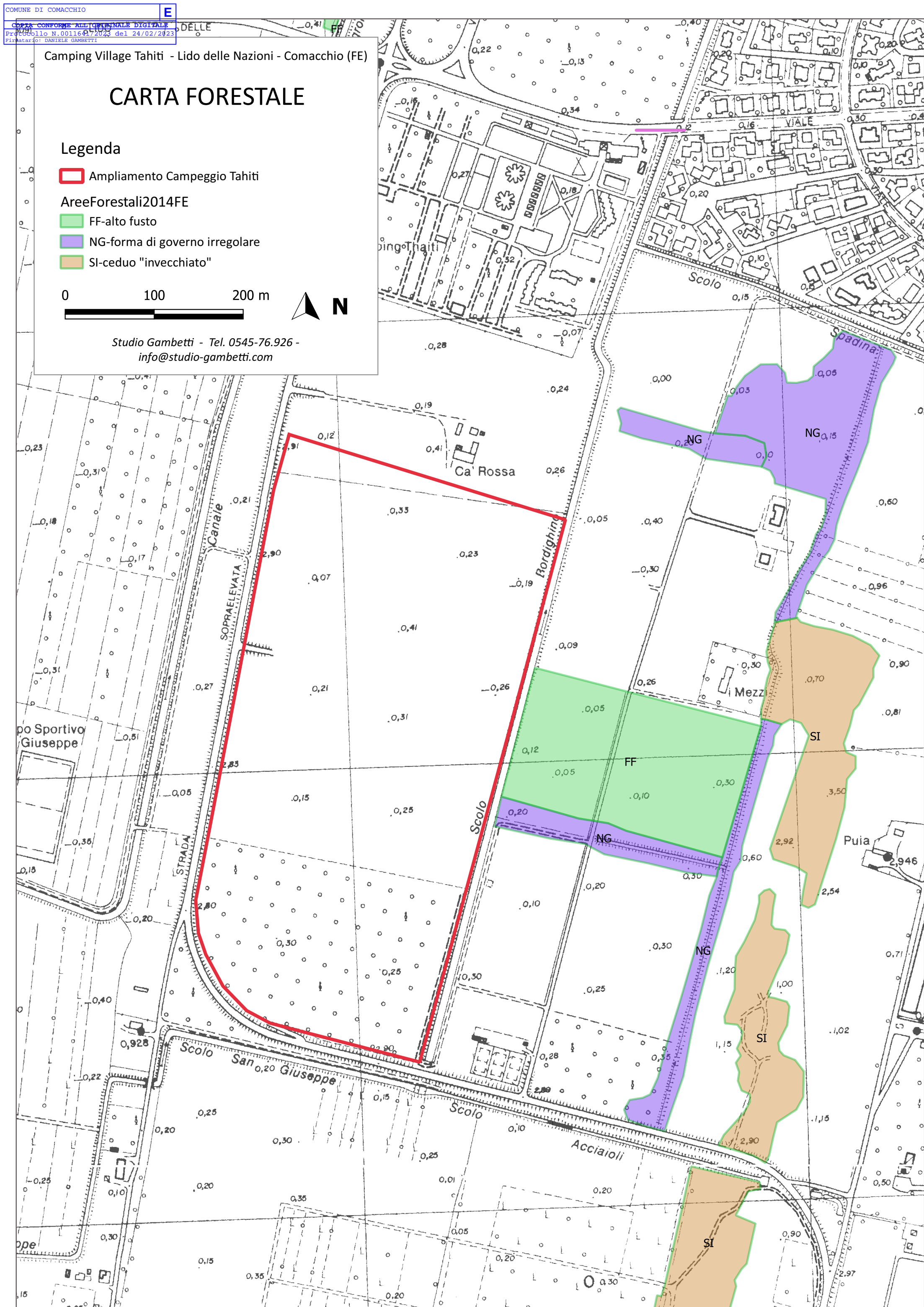
 NG-forma di governo irregolare

 SI-ceduo "invecchiato"

0 100 200 m



*Studio Gambetti - Tel. 0545-76.926 -
info@studio-gambetti.com*





Legenda

Capacità uso suoli

- II
- II/III
- IV/III

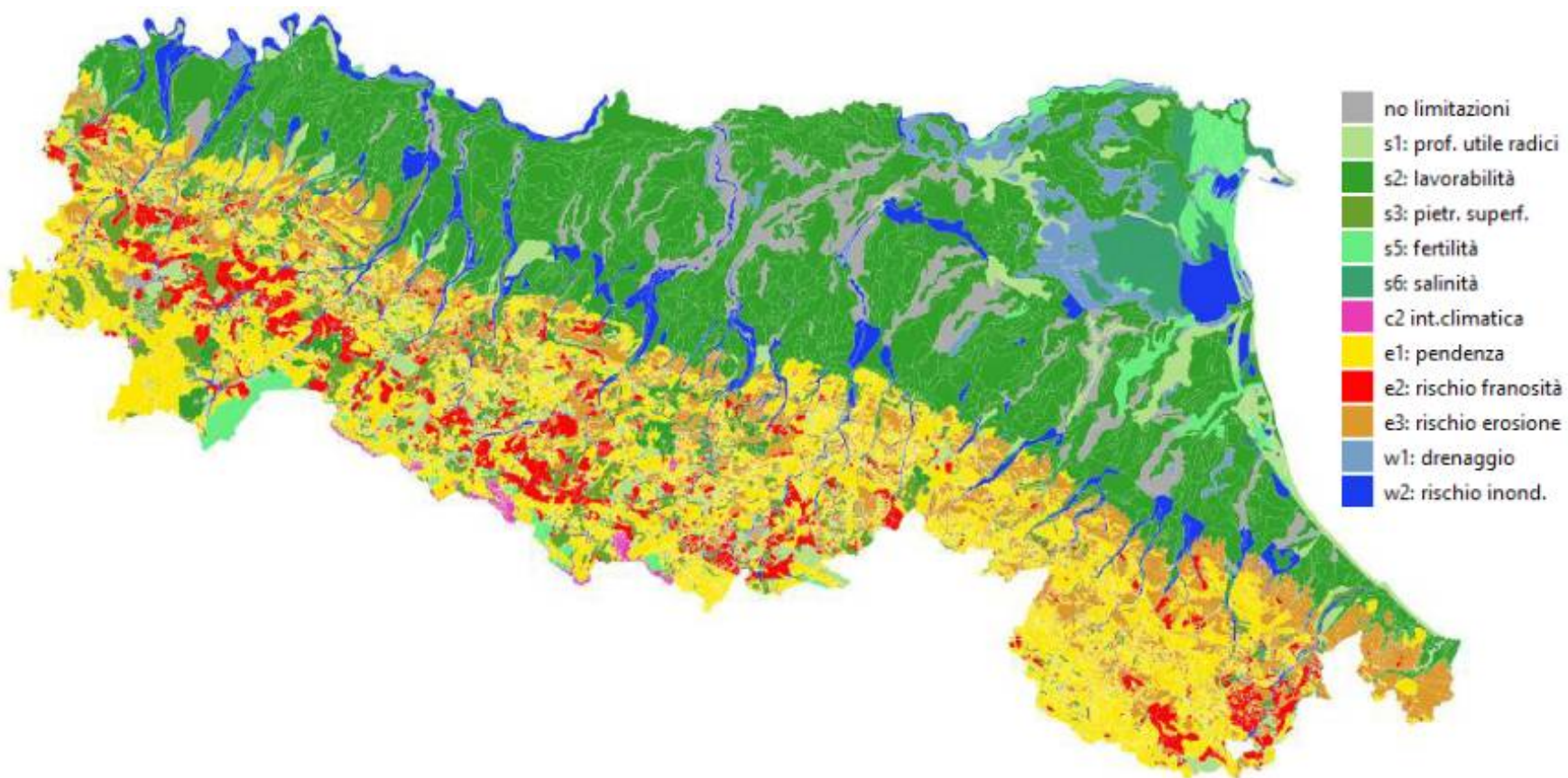


Figura 5. Rappresentazione delle limitazioni principali

