



Comune di Pescara

REGIONE ABRUZZO
COMUNE DI PESCARA (PE)



**PIANO DI PREVISIONE E DI PREVENZIONE
DEL RISCHIO DI INCENDI BOSCHIVI
L.353/2000**

Aggiornamento anno 2022

**RISERVA NATURALE REGIONALE
PINETA DANNUNZIANA**





Comune di Pescara

REGIONE ABRUZZO
COMUNE DI PESCARA (PE)



PIANO DI PREVISIONE E DI PREVENZIONE DEL RISCHIO DI INCENDI BOSCHIVI

L.353/2000

Aggiornamento anno 2022

**RISERVA NATURALE REGIONALE
PINETA DANNUNZIANA**



Allegati:

Mappa incendi pregressi

Mappa incendio anno 2021

Mappa idranti

Mappa tipi forestali

Mappa livello di rischio pirologico

Piano assetto naturalistico: Carta dell'accessibilità e fruibilità

Piano assetto naturalistico: Carta delle attrezzature e servizi

Il tecnico incaricato
Dott. For. Mario Di Bartolo

SOMMARIO

Introduzione	1
Normativa di riferimento e competenze in materia di incendi boschivi	3
Cenni storici	16
Inquadramento vegetazionale	17
Il clima	22
Elementi per l'individuazione dei fattori predisponenti e delle cause determinanti	25
Individuazione e perimetrazione delle aree a rischio d'incendio	26
Analisi degli incendi pregressi	31
Descrizione attività di prevenzione e previsione	33
Pianificazione delle attività di spegnimento	37
Conclusioni	38

1.Introduzione

L'obiettivo principale del presente aggiornamento del Piano AIB è quello di introdurre lo stato dell'arte in materia di lotta agli incendi, valutare l'adeguatezza e l'efficienza, in relazione ai beni conservati e al pericolo reale che questi corrono e nel caso proporre opportune misure per aumentare l'efficacia complessiva della struttura organizzativa. Il tutto in un'ottica di integrazione a più livelli con le pianificazioni preesistenti e di diverso rango (Piano AIB Regionale; Piano Paesistico, etc.).

Dal punto di vista puramente operativo l'obiettivo del presente lavoro non è tanto quello di ridurre/azzerare gli eventi pirologici di minore impatto, che comunque vanno limitati attraverso un'adeguata azione preventiva di avvistamento, quanto quello di ridurre il danno effettivo arrecato alle risorse naturali e paesaggistiche, da eventi di grandi dimensioni, sia attraverso un'efficiente ed organizzata azione diretta (lotta attiva) e sia tramite un'adeguata azione preventiva. Infatti, lo scenario degli incendi boschivi risulta particolarmente vario e complesso, a causa di una moltitudine di fattori: morfologia del territorio, vulnerabilità e bassa resilienza degli ecosistemi nei confronti di fenomeni di grandi dimensioni, presenza di habitat e specie protette a livello regionale, nazionale ed internazionale, andamento climatico, etc..

Il presupposto teorico su cui si basa la pianificazione di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi fa riferimento all'approccio sistemico proposto dall'ecologia del paesaggio. In questi ultimi decenni le discipline scientifiche di base ed applicate hanno spesso collaborato in quanto la fruizione e la conservazione delle risorse si basa sulla conoscenza di modelli funzionali e strutturali di natura complessa alla cui definizione concorrono gruppi disciplinari diversi integrati nella ricerca ecosistemica di linee di azioni capaci di ridurre il rischio di incendio e favorire un recupero correlato con la serie di vegetazione e l'unità di paesaggio locale. Tutto ciò che segue fa quindi riferimento alle direttive di interesse ambientale elaborate a scala europea e planetaria. Tra queste è opportuno citare la Direttiva Habitat, la Convenzione di Rio e la recente Direttiva sulla Conservazione dei Paesaggi Europei e ai regolamenti comunitari emanati al fine di proteggere le foreste della comunità contro gli incendi.

Le linee di pianificazione, in applicazione della legge 353/2000 saranno, nell'impostazione generale, strutturalmente analoghe a quelle del piano regionale. E' opportuno, però, considerare che la Direttiva Habitat del '92, caposaldo dell'attuale politica di conservazione e tutela degli ambienti naturali in Europa, tende a rivalutare anche i siti degradati, purchè essi abbiano mantenuta inalterata la capacità di recupero funzionale e strutturale. Ciò modifica dal punto di vista concettuale la valutazione dei sistemi ambientali in quanto richiede che il pianificatore sia in grado di riconoscere non solo le valenze ambientali attualmente presenti, ma anche quelle potenziali. Tutto ciò perché nella logica sistemica è importante saper valutare il contributo di ogni singolo habitat rispetto alla funzionalità sistemica e alla complessità dell'area protetta nel suo insieme.

Rispetto ai criteri regionali, ai fini della pianificazione relativa alla protezione contro gli incendi boschivi emergono delle differenze date dalle peculiarità della situazione. Ciò è dovuto soprattutto al fatto che nelle aree protette e similari, unitamente alla differenziazione delle realtà territoriali, si deve valutare in modo più attento il problema

della complessità delle emergenze naturalistiche e del loro rapporto con il trauma causato dal fuoco.

Questa analisi di dettaglio è necessaria per definire gli interventi sia in rapporto alle esigenze della copertura vegetale, alla sua evoluzione e mantenimento, sia al limite rispetto alla stessa opzione zero: se si debba cioè intervenire o meno in aree percorse dal fuoco.

Saranno descritti interventi volti alla realizzazione della prevenzione diretta applicando tecniche a basso impatto ambientale puntando soprattutto sui processi di rinaturalizzazione e sull'aumento delle capacità omeostatiche dei sistemi ed il loro grado di resilienza interno, evitando quanto più possibile tutti gli interventi che comportano delle trasformazioni traumatiche e irreversibili del territorio.

Il fine ultimo del Piano AIB è la descrizione/programmazione degli interventi di contrasto agli incendi boschivi a tutti i livelli: individuando misure che ne prevengano l'insorgenza, organizzando le risorse dedicate alla lotta attiva contro di essi, determinando interventi di recupero del territorio percorso dal fuoco. Essendo le risorse limitate, al fine di focalizzare l'azione di contrasto nelle aree e nei periodi dove più è necessario, risulta indispensabile cercare di prevedere il fenomeno nella maniera più attendibile possibile. L'attività di previsione consiste principalmente nell'individuazione delle aree e dei periodi a maggior rischio di incendio boschivo, come peraltro specificato nell'art. 4 della sopra citata legge quadro.

2. Normativa di riferimento e competenze in materia di incendi boschivi

Il Codice penale e le leggi speciali attualmente non definiscono cosa debba intendersi per incendio boschivo. Dalla giurisprudenza, e dalle definizioni utilizzate dall'ex Corpo Forestale dello Stato, si può desumere che per incendio boschivo si deve intendere un fuoco di vaste proporzioni, con tendenza ad ulteriore diffusione e di difficile estinzione e spegnimento, tale da coinvolgere le aree forestali e coperte da boschi. Il Codice penale distingue tra incendio colposo e doloso, entrambi penalmente perseguibili. L'incendio è considerato un delitto contro la pubblica incolumità, ma per configurarsi come tale è necessario che crei un pericolo potenziale anche se non effettivo per un numero indeterminato di persone. La normativa che disciplina gli interventi preventivi e repressivi in materia è la legge n. 47 del 1 marzo 1975 dal titolo "Norme integrative per la difesa dei boschi dagli incendi". Alle Regioni spetta la programmazione degli interventi di prevenzione, di lotta e di ricostituzione dei boschi bruciati. In particolare l'avvistamento, lo spegnimento e la circoscrizione degli incendi sono, in prima battuta, di competenza dei Comandi stazione dei Carabinieri Forestali dei Vigili del fuoco e dei Comuni; mentre la direzione ed il coordinamento degli interventi per lo spegnimento spettano al personale dei Vigili del fuoco e dei Carabinieri Forestali. Di particolare importanza è la prescrizione formulata circa l'impossibilità di edificare a qualunque titolo sui terreni boscati percorsi dal fuoco. Tali zone "non possono comunque avere una destinazione diversa da quella in atto prima dell'incendio", e ciò al fine di evitare che l'incendio possa essere strumento per speculazioni connesse all'edilizia. E' di competenza delle Regioni la definizione del periodo di grave pericolosità, durante il quale sono vietate tutte quelle operazioni che potrebbero in qualche modo esser causa di incendi. Le violazioni previste da questa legge, già di natura penale, sono state depenalizzate e quindi ridotte a sanzioni amministrative.

La legge 431/85 (cosiddetta "Galasso") e il D.Lgs. 42/04, sottopongono a vincolo paesaggistico anche i terreni percorsi dal fuoco e ripropongono il vincolo di inedificabilità su tali terreni; in caso di violazione della norma si commette un reato penale.

C'è poi da rammentare che anche le "Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale", di cui al R.D. 3267/23, già dettavano norme per "l'abbruciamento delle stoppie e l'accensione dei fuochi" su terreni vincolati sotto il profilo idrogeologico, così come si imponeva a carico della proprietà il ripristino dei boschi bruciati.

Altre norme simili sono contenute nei regolamenti di polizia rurale ed urbana e nel Testo unico di pubblica sicurezza; oggi di fatto sono da ritenere superate con l'entrata in vigore della legge n. 47/75 e delle relative leggi regionali. Con il D.P.R. 616/77 le funzioni di cui alla legge 47/75 sono state trasferite alla competenza regionale.

Resta di competenza statale l'organizzazione e la gestione d'intesa con le regioni del servizio aereo di spegnimento degli incendi boschivi. I riferimenti normativi che concorrono a definire il quadro generale nel quale si colloca la problematica degli incendi

boschivi sono diversi e spesso caratterizzati da frammentarietà e scarsa riconducibilità ad un disegno organico. Sotto l'aspetto legislativo la lotta agli incendi boschivi si articola su: misure di prevenzione, lotta attiva, repressione degli illeciti, ricostituzione del manto vegetale. Si riportano di seguito gli estremi delle leggi nazionali e delle direttive comunitarie che negli anni hanno disciplinato la materia.

R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267: "Riordino e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani".

- *Legge 9 Ottobre 1967 n. 950: "Sanzioni per i trasgressori delle norme di Polizia Forestale".*

- *Legge 1 Marzo 1975 n. 47: "Norme integrative per la difesa del bosco da incendi".*

- *D.P.R. 24 Luglio 1977 n. 616: "Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22 luglio 1975 n. 382".*

- *Legge 4 agosto 1984 n. 424: "Inasprimento delle sanzioni amministrative a carico dei trasgressori delle norme in materia di difesa dei boschi dagli incendi".*

- *Legge 8 novembre 1986 n. 752: "Legge pluriennale per l'attuazione di interventi programmati in agricoltura".*

- *Legge 18 maggio 1989 n. 183: "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo".*

- *Legge 28 febbraio 1990 n. 38 (di conversione, con modificazioni del D.L. 415/89): "Norme urgenti in materia di finanza locale e di rapporti finanziari tra lo Stato e le Regioni, nonché disposizioni varie".*

- *Legge 3 luglio 1991 n. 195 (di conversione, con modificazioni del D.L. 142/91): "Provvedimenti in favore delle popolazioni delle province di Siracusa, Catania e Ragusa colpite dal terremoto nel dicembre 1990 ed altre disposizioni in favore delle zone danneggiate da eccezionali avversità atmosferiche dal giugno 1990 al gennaio 1991".*

- *Legge 24 novembre 1991 n. 689: "Modifiche al sistema penale".*

- *Regolamento (CEE) n. 2158/92 del Consiglio del 23 luglio 1992 relativo alla protezione delle foreste nella Comunità contro gli incendi.*

- *Legge 29 ottobre 1993 n. 428: "Disposizioni urgenti per fronteggiare il rischio di incendi nelle aree protette".*

- *Legge 10 novembre 1993 n. 456 (di conversione con modificazioni del D.L. 367/93): "Disposizioni urgenti per l'acquisto di velivoli antincendio da parte della Protezione Civile".*

- *Regolamento (CEE) n. 1170/93 della Commissione del 13 maggio 1993 recante talune modalità di applicazione del Regolamento (CEE) n. 2158/92 del Consiglio relativo alla protezione delle foreste nella Comunità contro gli incendi.*

- *Legge 8 agosto 1994 n. 497 (di conversione con modificazioni del D.L. 377/94): "Disposizioni urgenti per fronteggiare gli incendi boschivi sul territorio nazionale".*

- *Regolamento (CEE) n. 804/94 della Commissione dell'11 aprile 1994 recante talune modalità di applicazione del Regolamento (CEE) n. 2158/92 del Consiglio per quanto riguarda i sistemi di informazione sugli incendi di foresta.*

- *Legge 8 agosto 1995 n. 339 (di conversione del D.L. n. 275/95): "Disposizioni urgenti per prevenire e fronteggiare gli incendi boschivi sul territorio nazionale".*

- *Legge 30 marzo 1998 n. 61 (di conversione, con modifiche del D.L. n. 6/98).*

- *Legge 6 ottobre 2000, n.275*. Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 4 agosto 2000, n.220, recante: "Disposizioni urgenti per la repressione degli incendi boschivi".
- *Legge 21 novembre 2000, n.353*: "Legge quadro in materia di incendi boschivi".
- *Decreto Legislativo 227/2001*: "Orientamento e modernizzazione del settore forestale".

L'elenco delle leggi a livello nazionale in materia di incendi boschivi, sopra proposto, dà un'idea dell'iter storico e dei processi legislativi (spesso confusi) che hanno portato alla definizione di una legge quadro 353/2000 di tutela del territorio relativamente a questo ambito.

Riferimento alla L. 353/2000, alle Linee Guida del D.M. Interni 20/12/2001 ed allo Schema di Piano AIB della DPN/MATTM specifico per le Riserve Naturali Statali

Il quadro normativo in materia di AIB è basato su diversi atti fondamentali emessi dalle competenti Autorità dello Stato. Si riportano, in maniera sintetica, le principali norme che regolano la pianificazione AIB a vari livelli (nazionale, regionale, etc.).

La Legge n. 353 del 21 novembre 2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi", pubblicata nella G.U. n. 280 del 30 novembre 2000, affida alle Regioni l'elaborazione, ognuna per il territorio di competenza, del Piano regionale per la Programmazione delle attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli incendi boschivi (da qui PPPLA AIB), sulla base di linee guida e di direttive, deliberate dal competente Organo dello Stato (art. 3 comma 1). Tuttavia, all'art. 8 comma 2, tale Legge assegna al Ministero dell'Ambiente, su proposta degli Enti Gestori e sentito i Carabinieri Forestali, il compito di elaborare un apposito piano che riguardi i Parchi Naturali e le Riserve Naturali dello Stato e che tale piano vada a costituire un'apposita sezione del PPPLA AIB di cui sopra.

Il D.M. Interni del 20 dicembre 2001 "Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi", pubblicato sulla G.U. n. 48 del 26 febbraio 2002, fornisce indicazioni per la redazione dei piani regionali. Tra le altre cose, nel Decreto si prevede che il PPPLA AIB contenga un'apposita sezione, denominata "Sezione Parchi Naturali e Riserve Naturali dello Stato" destinata a contenere specifici Piani AIB predisposti dal Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'art. 8 comma 2 della L. 353/2000.

Lo Schema di Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione, e lotta attiva contro gli incendi boschivi nelle Riserve Naturali Statali (art. 8 comma 2 della L. 353/2000), redatto nel 2006 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), rappresenta il punto di riferimento amministrativo per la redazione dei piani AIB delle RR.NN.SS.. Tale schema è stato successivamente aggiornato nel 2010 e trasmesso con la Circolare del MATTM n. 5009 del 16 marzo 2010.

In base a tali premesse al Corpo Forestale dello Stato ora Carabinieri Forestali spetta la redazione dei Piani AIB per le Riserve Naturali dello Stato, gestite dai Carabinieri Forestali, non incluse nei Parchi Nazionali e di estensione superiore ai 50 ha. Il D.P.C.M. n. 1250 del 3 aprile 2006 “Composizione e modalità di funzionamento della commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi” istituisce una specifica commissione incaricata di rendere, al Dipartimento della Protezione Civile, pareri e proposte di carattere tecnico e scientifico, in relazione alle problematiche relative ai settori di rischio indicati all’art. 1 del medesimo.

Il D.L. n. 343 del 07 settembre 2001, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di Protezione Civile, pubblicato sulla G.U. n. 210 del 10 settembre 2001 e modificato e convertito nella L. n. 401 del 09 novembre 2001, riporta all’art. 5 comma 2 che il Ministero dell’Interno predispone gli indirizzi operativi dei programmi di previsione e prevenzione dei rischi.

Il D.Lgs. n. 112 del 31 marzo 1998 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della Legge 15 marzo 1997, n. 59” conferisce alle Regioni le funzioni relative alla predisposizione di programmi di previsione e prevenzione dei rischi, sulla base degli indirizzi nazionali.

La legge n. 225 del 24 febbraio 1992, pubblicata sulla gazzetta Ufficiale n. 64 del 17 marzo 1992 istituisce il Servizio Nazionale di Protezione Civile.

Con il D.Lgs. 177/2016 “Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo Forestale dello Stato, ai sensi dell'articolo 8, comma 1, lettera a), della Legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche” è stato disposto l’accorpamento del Corpo Forestale dello Stato all’Arma dei Carabinieri ed il conseguente passaggio delle attività di supporto allo spegnimento degli incendi boschivi al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Estremi delle vigenti leggi regionali in materia di AIB

La L.R. n. 28 del 12 aprile 1994 e s.m.i. pubblicata sul B.U.R.A. n. 13 del 27 aprile 1994 “Interventi di forestazione e valorizzazione ambientale” all’art. 2 ribadisce espressamente che: la Regione Abruzzo sostiene e favorisce azioni mirate alla realizzazione di opere ed attrezzature per la prevenzione e la difesa degli incendi boschivi compresa la propaganda antincendio, la manutenzione dei boschi e la graduale sostituzione di specie nei complessi puri di conifere. Inoltre, all’art. 18 si sostiene che la Regione, tramite gli Uffici Amministrazione Foreste Demaniali Regionali provvede a programmare ed attuare, di concerto con gli Ispettorati Ripartimentali delle Foreste e previa approvazione della Giunta Regionale, corsi di formazione ed addestramento forestale riservati agli operatori di settore, con particolare riguardo all’aggiornamento tecnologico delle operazioni di impianto, di manutenzione dei boschi e per la prevenzione e lo spegnimento degli incendi boschivi.

La L.R. n. 6 dell'8 febbraio 2005, pubblicata sul B.U.R.A. n. 3 del 25 febbraio 2005 “Disposizioni finanziarie per la redazione del bilancio annuale 2005 e pluriennale 2005-2007 della Regione Abruzzo all'art.111 classifica come tagli culturali anche gli interventi selvicolturali finalizzati al ripristino dei soprassuoli danneggiati dal fuoco e quelli rivolti alla riduzione del rischio di incendi boschivi. Di recente la L.R. n. 3 del 4 gennaio 2014 “Legge organica in materia di tutela e valorizzazione delle foreste, dei pascoli e del patrimonio arboreo della Regione Abruzzo” individua al Capo III disposizioni relative alla “Difesa dei boschi dagli incendi”.

La L.R. n. 72 del 14 dicembre 1993, pubblicata sul B.U.R.A. n. 19 del 30 dicembre 1993 “Disciplina delle attività regionali di Protezione Civile”, definisce le attività di concorso, secondo le indicazioni contenute nei PPPLA AIB, tra i vari enti deputati all'attività AIB. La D.G.R. n. 1035 del 31 ottobre 2008, con la quale la Giunta Regionale ha dettato disposizioni in merito all'attuazione dell'art. 3 della legge n. 353/2000, accogliendo tra l'altro la proposta di collaborazione presentata all'Università dell'Aquila per la redazione del PPPLA e demandando al servizio Programmazione Attività di Protezione Civile tutti gli adempimenti procedurali e la Direzione del Tavolo Tecnico di Coordinamento.

La D.G.R. n. 438 del 27 giugno 2011, pubblicata sul B.U.R.A. – Serie Speciale – n. 51 del 19 agosto 2011 “Approvazione del Piano Regionale per la Programmazione delle attività di previsione, Prevenzione e Lotta attiva contro gli incendi boschivi – art. 3 legge 21 novembre 2000, n. 353”, approva il PPPLA della Regione Abruzzo.

La DGR n. 438 del 29/06/2018 “Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, art. 3 L. 353/2000. Aggiornamento anno 2018”.

Decreto presidenziale Regione Abruzzo n. 25/2022: approvazione Piano Regionale per la Programmazione delle Attività di Previsione, Prevenzione e lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi, art. 3 L. 353/2000. – Anno 2022.

Estremi del Piano AIB regionale e di eventuali accordi tra enti interessati all'AIB: Regione, ex CFS, VV.FF., etc

Il Piano AIB. regionale vigente in Abruzzo, denominato “Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi”, è stato approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 438 del 27 giugno 2011.

Il PPPLA AIB della Regione Abruzzo è stato predisposto da un Tavolo Tecnico di Coordinamento a cui hanno preso parte: l'Università degli studi dell'Aquila - Facoltà di Ingegneria – Dipartimento di Ingegneria delle Strutture, delle Acque e del Terreno, le Direzioni di Protezione Civile, Politiche Agricole e di Sviluppo Rurale e Forestale della Regione Abruzzo, la Struttura Speciale di Supporto Sistema Informativo Regionale, il Comando Regionale dei Carabinieri Forestali, la Direzione Regionale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e gli Enti Parco Nazionali e Regionali. Quest'ultimo è lo strumento di programmazione e coordinamento delle attività antincendio a livello regionale ed è stato realizzato secondo un approccio sistemico e strutturato in tre sezioni fondamentali:

- 1) descrizione del territorio, analisi comparata della pianificazione AIB in varie regioni, cause determinanti e fattori predisponenti l'incendio;

- 2) vegetazione ed uso del suolo, rischio pirologico, infrastrutture e risorse idriche, definizione degli Ambiti Territoriali delle attività e degli obiettivi della pianificazione;
- 3) sezione dedicata ai Piani AIB delle aree protette.

Un altro strumento regionale dal quale si possono ottenere delle indicazioni per la lotta agli incendi è il Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Abruzzo. Nel PSR si evidenzia la necessità di rafforzare le azioni volte a garantire la stabilità idrogeologica del territorio, la prevenzione dagli incendi boschivi e il miglioramento e la razionalizzazione dell'uso dell'acqua. Inoltre, attraverso specifiche misure, sono previste azioni di prevenzione e di ripristino nei confronti degli incendi boschivi.

Il modello organizzativo della Regione Abruzzo, per quanto attiene gli aspetti specifici della lotta attiva agli incendi boschivi, si sviluppa attraverso l'attivazione della Sala Operativa Unificata Permanente – SOUP -. Le collaborazioni con i Carabinieri Forestali, con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e con le Associazioni di volontariato sono disciplinate da accordi di programma e/o convenzioni.

Con Decreto presidenziale Regione Abruzzo n. 25/2022 è stato approvato il Piano Regionale per la Programmazione delle Attività di Previsione, Prevenzione e lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi, art. 3 L. 353/2000 per l'anno 2022.

La SOUP è attivata annualmente, generalmente da giugno a settembre, periodo di massima pericolosità degli incendi boschivi; comunque essa è attivabile in qualsiasi momento dell'anno in concomitanza con situazioni di particolare criticità.

La sala operativa regionale, attiva 365 gg l'anno, costituisce un presidio permanente e continuativo ed assicura la connessione con l'intera rete di comunicazione delle strutture regionali di protezione civile. Di conseguenza la SOR è costantemente in grado di avviare le idonee procedure di risposta e contrasto all'insorgere delle emergenze, in base alle richieste o alle segnalazioni che pervengono dal territorio. Il Dirigente Responsabile della SOR coincide con il Responsabile pro-tempore del Servizio Emergenze, Interventi e Volontariato.

La postazione dei volontari addetta anche alla ricezione delle segnalazioni che giungono ai due numeri verdi della SOUP collabora con la SOR per l'attivazione delle squadre di volontari.

Competenze e funzioni delle strutture VV.F. in attività A.I.B.

La Direzione Regionale VVF La Direzione Regionale VV.F. è un ufficio di livello dirigenziale generale e svolge in sede locale funzioni e compiti operativi e tecnici spettanti allo Stato in materia di soccorso pubblico, prevenzione incendi nonché di protezione e di difesa civile. Presso la Direzione è stato istituito l'Ufficio per il Servizio A.I.B. cui è preposto il Dirigente A.I.B che, supportato dal personale dell'ufficio A.I.B. e dai funzionari della Direzione, effettua il monitoraggio del buon andamento della pianificazione, con particolare riferimento all'impiego delle risorse, riferisce al Direttore eventuali difficoltà attinenti la sua applicazione e provvede a proporre eventuali soluzioni migliorative nonché segnala al Direttore eventuali

difficoltà applicative delle disposizioni in materia A.I.B. L'Ufficio per il Servizio A.I.B. assicura la partecipazione alle strutture di coordinamento A.I.B. regionali; redige le proposte di eventuali disposizioni integrative della pianificazione operativa di cui al punto precedente; il funzionario responsabile dell'Ufficio A.I.B. ed il funzionario responsabile della S.O./Dir provvedono alla redazione della turnazione del personale in servizio presso la postazione parte integrante della S.O.U.P. dedicata ai VV.F. La Sala Operativa della Direzione Regionale Il personale in servizio presso la Sala Operativa della Direzione VV.F. svolge, tra l'altro, le seguenti funzioni:

- dispone l'invio del D.O.S. VV.F. quando non operativa la S.O.U.P.;
- assicura il flusso delle informazioni con il C.O.N.; • assicura per attività di soccorso, l'utilizzo del mezzo aereo presente presso l'Elinucleo di Pescara tramite la S.O. del Comando Provinciale coinvolto, che provvederà alla compilazione dell'allegato "C", ed avviserà contestualmente la S.O./S.O.U.P. della Regione Abruzzo;
- monitora l'evoluzione degli incendi boschivi in raccordo con il personale VV.F. presente in S.O.U.P.;
- verifica l'eventuale attivazione dei P.C.A. (Posti di Comando Avanzati);
- informa ed aggiorna il funzionario VF in S.O.U.P. - oltre l'orario di servizio - in ordine alla situazione operativa e alle eventuali emergenze inerenti l'attività A.I.B., con particolare riferimento a quelle che possono prevedere l'intervento aereo;
- allerta - durante il periodo di "grave pericolosità" - il Dirigente regionale o suo delegato in merito alla necessità di anticipare l'attivazione della S.O.U.P.;
- attiva - al di fuori del periodo di massima pericolosità - il funzionario tecnico, di cui al punto precedente, ed allerta il Dirigente regionale o suo delegato.

I Comandi Provinciali Al Comando VV.F. è demandata l'organizzazione delle attività operative A.I.B. di competenza dei VV.F.

- Personale con qualifica D.O.S. Il D.O.S. (Direttore Operazioni di Spegnimento), come indicato nei piani regionali A.I.B., ha il compito di gestire i mezzi aerei e terrestri a sua disposizione, finalizzandoli alla massima efficacia nell'azione di spegnimento, per quanto attiene alla gestione dei mezzi aerei farà riferimento alle disposizioni riportate nella Direttiva del D.P.C. anno 2022 "Concorso della flotta aerea dello Stato nella lotta agli incendi boschivi"; in caso di incendi complessi e di grandi dimensioni il Comando Provinciale adotta - come dettagliato nel seguito - il sistema organizzativo dell'I.C.S. (Incident Command System);

- *Attività dei funzionari dei Comandi Provinciali.*

I Comandi Provinciali provvedono - in caso di incendi complessi - ad individuare un funzionario VF per il coordinamento di attività di soccorso. Tale funzionario esercita il ruolo di D.T.S. (Direttore Tecnico del Soccorso) dell'intervento ed assume, tra l'altro, la funzione di coordinamento delle attività nell'ambito di competenza nonché di raccordo

con le altre Amministrazioni coinvolte: forze di polizia, strutture operative della protezione civile e altre autorità competenti a livello locale. In caso di incendi “complessi e di grandi dimensioni” curerà, su disposizione del Comandante Provinciale, la organizzazione dell’intervento sulla base del modello I.C.S..

• *Squadre dedicate ad attività A.I.B.*

La Direzione regionale dei VV.F. durante il periodo di “grave pericolosità per gli incendi boschivi”, sulla base degli Accordi Convenzionali, dispone uno specifico potenziamento del dispositivo ordinario di soccorso, secondo lo schieramento convenuto.

La S.O.U.P. Regionale La S.O.U.P. sarà attiva quotidianamente - di norma - dalle 8.00 alle 20.00 durante il periodo di “grave pericolosità” degli incendi boschivi. Il Responsabile della S.O.U.P. è il Dirigente del Servizio Emergenze di Protezione Civile e, rispetto a quanto contenuto nel presente piano regionale AIB può, con specifica Direttiva, disporre di diversa organizzazione della stessa in particolare rispetto ai compiti connessi alla gestione dei mezzi aerei, attivazione della squadra AIB, attivazione dei DOS/COS nel rispetto dei contenuti della convenzione/accordo di programma con i CNVVF. Il Dirigente del Servizio Emergenze, quale responsabile della S.O.U.P., nel periodo di massima pericolosità può delegare tale funzione al personale dell’Agenzia Regionale di Protezione Civile presente in S.O.U.P., appositamente formato, nel rispetto del CCNL Funzioni Locali 2016-2018. La Delega allo specifico personale formato ha funzioni di agevolazione dell’attività gestionale di sala e non prevede responsabilità di servizio in capo a detto personale, responsabilità che resta in capo al Dirigente del Servizio Emergenze di Protezione Civile. A tal proposito, il soggetto delegato deve informare il Dirigente del Servizio Emergenze delle decisioni operative prese il quale può, ove contrario, dare diversa disposizione, tempestiva, al delegato di sala. Detta comunicazione può avvenire anche con sistema di messaggistica istantanea. In assenza del Dirigente del Servizio Emergenze le funzioni di responsabile vengono assegnate, con specifica comunicazione, a Personale con posizione organizzativa o funzionario incaricato, nel rispetto di quanto previsto nella contrattazione nazionale Funzioni Locali. La S.O.U.P. è così costituita: - 2 Personale Regione Abruzzo di cui uno con funzione di CAPO SALA (Responsabile di S.O.U.P. o suo delegato) dal lunedì al venerdì. 1 Personale Regionale con funzione di Capo Sala (Responsabile SOUP o suo delegato) nelle giornate di sabato e domenica e festivi. In caso di particolari eventi complessi nei weekend o festivi il personale di sala potrà essere integrato con ulteriore personale appositamente precettato. - 3 Personale C.N.VV.F.; un VF Funzionario, un VF con qualifica T.A.S.2, un VF operatore graduato ove la convenzione sia attiva; - 1 personale dei CCF; - 1/2 componenti delle organizzazioni di volontariato A.I.B. convenzionate con la Regione Abruzzo. Normalmente i turni giornalieri sono dalle 8:00–20:00 fatta salva la possibilità su disposizione del Dirigente Regionale di attivare la Sala in maniera continuativa (H24) in caso di emergenza o eventi straordinari in corso. Durante il restante orario giornaliero, nel periodo di grave pericolosità, è prevista l’attivazione dell’istituto delle reperibilità. Il reperibile di turno risponde al numero della S.O.U.P. attivando, ove necessario, ogni opportuna azione utile ad agevolare le operazioni di intervento. Di tale situazione ne dà comunicazione al Responsabile della S.O.U.P. o suo Delegato. Nei casi in cui il Dirigente Regionale non ha disposto l’attivazione H24 della S.O.U.P. e sia necessario provvedere alla attivazione del mezzo aereo della flotta statale o

regionale in orario antecedente le ore 8:00, di norma per incendi che sono in corso dal giorno precedente, a tale funzione provvede il funzionario VV.F. dalla propria Sala Operativa in contatto telefonico con il Responsabile della S.O.U.P. (ovvero personale in reperibilità SOR/SOUP) per il necessario coordinamento e l'attivazione delle risorse della Regione.

In particolare, il personale della Regione Abruzzo presente in S.O.U.P.: Responsabile o suo Delegato: o assicura lo scambio delle informazioni in S.O.U.P. tra le varie componenti della stessa nonché comunica ed informa gli Enti Locali ed eventuali Parchi e Riserve coinvolte, sull'evoluzione degli incendi in atto; o collabora con le altre componenti della S.O.U.P.; o verifica ad inizio turno i bollettini di suscettività emanati dal Centro Funzionale d'Abruzzo, prestando particolare attenzione a quelli che prevedono un aggravamento delle condizioni; o dispone, con il concorso del Funzionario VVF presente in SOUP, l'attivazione del D.O.S. secondo le modalità seguenti; una volta ricevuta la richiesta di attivazione del D.O.S. - individua i D.O.S. VVF o Regionali - sulla base della specifica turnazione - che, in base alla sua posizione, potrà raggiungere più velocemente il luogo dell'incendio, tenendo conto, in caso di attivazione D.O.S. VVF, delle priorità di coinvolgimento individuata dai Comandi e prescindendo - se necessario - dalla competenza territoriale del Comando Provinciale VV.F. da cui il D.O.S. dipende. In caso di necessità il D.O.S. VVF potrà essere elitrasmportato per mezzo dei velivoli presenti presso l'Elinucleo VV.F. di Pescara, al fine di consentire il raggiungimento, in tempi brevi, di zone disagiate e/o distanti dalla sede di servizio; Il D.O.S. Regionale o il D.O.S. VVF che opera per conto della Regione, potrà essere elitrasmportato per mezzo dei velivoli regionali attivati per l'attività A.I.B. al fine di consentire il raggiungimento, in tempi brevi, di zone disagiate e/o distanti dalla sede di servizio; o monitora l'evoluzione degli incendi boschivi, producendo un report interno da conservare nel registro S.O.U.P. (anche informatico) appositamente predisposto, alle ore 13.00 e alle ore 20.00 di ogni giorno ponendo attenzione ad evidenziare e comunicare al reperibile di turno eventuali incendi attivi o attività programmata nella giornata successiva.

Di tale situazione avverte anche lo specifico gruppo telematico predisposto sul sistema Whatsapp avente nome "Sala Operativa Regione Abruzzo"; o provvede, con il concorso del funzionario VVF, nel caso venga richiesto dal D.O.S. o a seguito di specifica valutazione sull'estensione e complessità dell'evento, alla richiesta di attivazione dei P.C.A.; o provvede, sistematicamente, al verificarsi di un incendio boschivo, a valutare in autonomia, ove non direttamente richiesto dal personale VVF, l'intervento delle Organizzazioni di Volontariato A.I.B., che verranno messe a disposizione del D.O.S. o personale VVF presente sull'evento il quale provvederanno al loro impiego sullo scenario operativo; o assicura il flusso di comunicazioni, ove non diversamente delegato dallo stesso alla postazione VV.F., al C.O.A.U. anche fornendo ogni mattina, entro le ore 9:00, il numero dei D.O.S. Regionali in servizio, dedicati a tale funzione ed entro le ore 20.00 di ogni giorno i dati sui mezzi aerei regionali utilizzati sugli eventi registrati; o provvede anche mediante richieste da parte dei D.O.S., R.O.S., comandi VVF, ad attivare, ove disponibili, l'intervento dei volontari di P.C. anche per attività diverse dallo spegnimento quali: accertamenti preventivi, avvistamento, sopralluoghi e bonifica; Il

personale regionale addetto in S.O.U.P.: o collabora nell'assicurare lo scambio delle informazioni in SOUP tra le varie componenti della stessa nonché comunica ed informa gli Enti Locali ed eventuali Parchi e Riserve coinvolte, sull'evoluzione degli incendi in atto; o collabora con le altre componenti della S.O.U.P.; o collabora nel verificare ad inizio turno i bollettini di suscettività emanati dal Centro Funzionale d'Abruzzo, prestando particolare attenzione a quelli che prevedono un aggravamento delle condizioni; o collabora nel monitoraggio dell'evoluzione degli incendi boschivi, collaborando nella redazione di un report interno da conservare nel registro S.O.U.P. (anche informatico) appositamente predisposto, alle ore 13.00 e alle ore 20.00 di ogni giorno ponendo attenzione ad evidenziare e comunicare al reperibile di turno eventuali incendi attivi o attività programmata nella giornata successiva; o collabora, ove richiesto, all'invio delle Organizzazioni di Volontariato A.I.B., che verranno messe a disposizione del D.O.S. o personale VVF presente sull'evento il quale provvederanno al loro impiego sullo scenario operativo; o collabora nell'assicurare il flusso di comunicazioni, alla postazione VV.F., al C.O.A.U. anche fornendo ogni mattina, entro le ore 9:00, il numero dei D.O.S. Regionali in servizio, dedicati a tale funzione ed entro le ore 20.00 di ogni giorno i dati sui mezzi aerei regionali utilizzati sugli eventi registrati; o collabora ad attivare, ove disponibili, i volontari di P.C. AIB anche per attività diverse dallo spegnimento quali: accertamenti preventivi, avvistamento, sopralluoghi e bonifica. All'inizio del turno in S.O.U.P. il personale regionale:

- prende atto della situazione meteo giornaliera attraverso la verifica del bollettino di suscettività all'innescio pubblicato dal Centro Funzionale nonché attraverso la verifica degli indici di rischio riportati sul sito europeo della piattaforma Copernicus, software EFFIS;
- sulla base della situazione meteo giornaliera, ove non già diversamente disposto da direttive specifiche inviare dal Servizio Emergenze di Protezione Civile, valuta lo spostamento preventivo di squadre AIB su territorio sensibili e ad altro rischio;
- conosce l'eventuale stato di attenzione - preallarme - allarme in relazione agli eventi in atto nel territorio di competenza;
- accerta la presenza di eventuali incendi in corso e di incendi rimasti attivi dal giorno precedente con particolare riferimento a: scenario operativo (boschivo/interfaccia), rischio per persone/abitazioni/infrastrutture/opifici, numero di squadre impegnate, orografia, ventosità, condizioni meteo;
- verifica e predispone lista delle organizzazioni AIB operative o in programmazione nella giornata;
- trasmette - entro le ore 8.45 - la suddetta programmazione giornaliera al componente VVF presente in S.O.U.P.;

Nel rispetto del Piano AIB Regionale l'Agenzia Regionale di Protezione Civile, per il tramite del Servizio Emergenze di Protezione Civile, può disporre specifiche direttive operative, da trasmettere alle organizzazioni di volontariato e ad altri soggetti che concorrono nella lotta attiva agli incendi boschivi al fine di massimizzare l'operatività del Sistema AIB e la sua capacità di intervento. Tali direttive, oltre a definire i compiti e le modalità di svolgimento della campagna AIB, con particolare valenza per le organizzazioni di volontariato, contribuiscono a fornire eventuali chiarimenti e/o

integrazioni all'organizzazione delle attività operative. Dette direttive, oltre ad essere trasmesse ai soggetti interessati, vengono pubblicate sul sito web della Regione Abruzzo (Agenzia Regionale di Protezione Civile), area Protezione Civile, Rischio Incendi Boschivi. Il C.N.VV.F. assicura, nel territorio della regione Abruzzo con il dispositivo ordinario di soccorso ai sensi della vigente legislazione, gli interventi tecnici caratterizzati dal requisito dell'immediatezza della prestazione, ivi compresa l'opera tecnica di soccorso in occasione di incendi boschivi, diretta alla salvaguardia delle persone e della incolumità dei beni. Durante il periodo di maggior rischio per gli incendi boschivi, nell'ambito del territorio regionale, viene disposto il potenziamento stagionale del dispositivo di soccorso antincendio boschivo della Regione Abruzzo mediante l'impiego di squadre di Vigili del Fuoco, dedicate esclusivamente alla lotta contro gli incendi boschivi, aggiuntive, rispetto al dispositivo REGIONE ABRUZZO Piano AIB – Anno 2022 ordinariamente predisposto per il soccorso tecnico urgente, schierate come indicato nei punti precedenti. La comunicazione di un incendio boschivo in atto può avvenire direttamente al 115 dei VV.F., oppure per il tramite delle Centrali Operative che rispondono ai numeri per le chiamate di emergenza delle Forze di Polizia, nonché al numero verde della Regione Abruzzo 800.861.016 e al numero 0862 311526 ai quali risponde la SO/S.O.U.P. regionale. A seguito della comunicazione di cui al punto precedente, il personale della Sala Operativa del Comando Provinciale competente territorialmente:

- allerta il personale VF in S.O.U.P. anche al fine di verificare la presenza di personale di altre componenti, già sul posto;
- invia ed informa, previa comunicazione alla S.O.U.P., la squadra sul posto per l'intervento;
- informa, in caso di incendio boschivo, la SO/Dir; • chiede al personale VF in S.O.U.P., l'invio sul posto del D.O.S. e l'attivazione del mezzo aereo A.I.B. della flotta regionale o della flotta statale, sulla scorta delle informazioni fornite dal personale sul posto. Il R.O.S. della squadra giunto sul posto fornisce alla SO/115 le informazioni sullo stato dell'incendio,- nel caso - comunica alla SO/115 la necessità di ulteriori risorse di uomini e mezzi - comprese quelle delle Organizzazioni di Volontariato - e la necessità dell'intervento del D.O.S. e del mezzo aereo A.I.B.; in ogni caso le fasi iniziali dell'evento pirologico - quando ancora l'area interessata dal fuoco è limitata e non vi sono particolari criticità (principio d'incendio) - sono gestite dal personale VV.F. intervenuto sul luogo, ove assente il D.O.S., con il concorso dei volontari AIB di P.C., ove presenti; detto personale deve tempestivamente attivarsi in una azione di spegnimento e prevenzione finalizzata a contenere e, se possibile, estinguere il principio d'incendio, in conformità alla normativa ed alle disposizioni inerenti la sicurezza e la salute degli operatori, prima che possa espandersi ed interessare estesamente aree boscate, cespugliate o arborate, (rif. suscettività di cui alla L. 353/2000), evitandone quindi l'evoluzione ad incendio vero e proprio, con tutte le negative conseguenze di pericolo e/o danno a persone e cose; se l'azione di contrasto effettuata con le forze terrestri non è risolutiva, il R.O.S. dei VV.F., ove non presente già il D.O.S., valuterà la necessità di ricorrere all'intervento aereo e comunicherà tale necessità alla SO/115 che a sua volta, con immediatezza, la inoltra alla S.O.U.P.; la S.O.U.P. provvederà ad inviare il D.O.S. sul posto, il quale provvederà a comunicare le informazioni necessarie alla compilazione della scheda SNIPC/COAU; in

caso di necessità - la S.O.U.P. chiederà le informazioni necessarie al R.O.S. il quale, precisa la sua posizione geografica, e fornisce indicazioni: sul contesto ambientale, sulla pericolosità per la pubblica utilità, sulla superficie bruciata e su quella a rischio, sulla tipologia del soprassuolo che sta bruciando, sulla dimensione del fronte del fuoco, sull'altezza di fiamma, sulle condizioni climatiche; fermo restando che per l'attività di coordinamento del mezzo aereo A.I.B. è sempre necessaria la presenza del D.O.S. Si precisa che, qualora fosse necessario attivare il D.O.S. per incendi sviluppatasi dopo la chiusura ordinaria della S.O.U.P. (prevista alle ore 20:00 in assenza di attività in corso), sarà cura della SO/Dir individuare il D.O.S. e comunicare l'inizio anticipato del servizio sia al D.O.S. sia al personale reperibile per la S.O.U.P. (funzionario tecnico e VF di supporto). Il Capoturno della SO/115 - in caso di richiesta di ulteriori risorse da parte del R.O.S. - concorda con la SO/Dir l'attivazione di squadre VV.F. A.I.B. di altri Comandi, comunica alla S.O.U.P. tale esigenza e la necessità del D.O.S., del mezzo aereo A.I.B. e di squadre di volontariato di P.C. Il personale della S.O.U.P., coordinato dal responsabile di sala o suo delegato, individua il D.O.S. più vicino al luogo dell'incendio e sulla base delle indicazioni fornite dal personale sul posto compila la scheda SNIPC/COAU.

La direzione dello spegnimento degli incendi boschivi, come previsto dal Piano Regionale A.I.B. è esercitata dal personale VV.F. con la qualifica D.O.S. o, ove presente, dal personale della REGIONE ABRUZZO avente la qualifica di D.O.S., con compito di gestire i mezzi aerei e terrestri a sua disposizione, finalizzandoli alla massima efficacia nell'azione di spegnimento; per quanto attiene alla gestione dei mezzi aerei il D.O.S. farà riferimento alle disposizioni riportate nella Direttiva del D.P.C. anno 2022 “Concorso della flotta aerea dello Stato nella lotta agli incendi boschivi”.

Il D.O.S. intervenuto sullo scenario:

- stima l'efficacia del primo intervento;
- conferma o meno la necessità del mezzo aereo;
- imposta la strategia di intervento ipotizzando la sua evoluzione, considerando che gli obiettivi devono essere raggiungibili (quelli che hanno il miglior rapporto REGIONE ABRUZZO Piano AIB – Anno 2022 costi/benefici), quantificabili (per poterne verificare l'eventuale raggiungimento) e flessibili (per subire aggiornamenti);
- coordina lo schieramento delle squadre presenti sul posto (VV.F./Organizzazioni di Volontariato AIB);
- gestisce i mezzi aerei presenti coordinandosi con i piloti degli stessi, condividendone la strategia di intervento e indicando le traiettorie di lancio. Si rapporta inoltre con i piloti chiedendo la loro collaborazione per l'individuazione di eventuali criticità, modifiche della strategia attuata e per eventuali integrazioni delle risorse presenti (sia aeree che terrestri);
- valuta, la necessità di ulteriori risorse terrestri e - nel caso - le richiede alla S.O.U.P.;
- valuta la necessità di ulteriori e/o differenti mezzi aerei - nel caso - le richiede alla S.O.U.P.;
- evidenzia alla S.O.U.P. la necessità di attivazione del sistema organizzativo dell'I.C.S., nel caso di incendi complessi e di grandi dimensioni, come specificato nei punti successivi.

L'Arma dei Carabinieri

In attuazione del D. Lgs.177/2016, sono stati ridefiniti i compiti del personale del Corpo Forestale dello Stato confluito nell'Arma dei Carabinieri, per quanto attiene l'attività di supporto alla lotta agli incendi boschivi. I Carabinieri forestali, che istituzionalmente sono preposti alla salvaguardia del patrimonio forestale nazionale, detengono infatti un ruolo attivo nelle attività di previsione e contrasto agli incendi in modo continuativo durante tutto l'anno con particolare concentrazione di sforzi, in termini di uomini e mezzi, nei periodi in cui è richiesto maggiore impegno operativo ed info-investigativo sulle aree percorse dal fuoco. Sul territorio regionale, già dal 2018 è stata istituita dal Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari Carabinieri, una Rete di "Referenti NIAB Territoriale" (Nucleo Informativo Antincendi Boschivo), costituita da personale qualificato (Ufficiali e Sottufficiali) che rappresenta, con profili differenti, il riferimento di settore per ciascun ambito territoriale provinciale, Aree Protette comprese. Per la Regione Abruzzo, ogni Referente Territoriale, infatti, svolge qualificata consulenza per conto dei quattro Gruppi CC Forestale di appartenenza e per ognuno dei tre Reparti CC Parco. In costante collegamento con il Referente di livello regionale, può organizzare attività di sorveglianza, coordinare le attività di Polizia Giudiziaria avvalendosi dei repertatori AIB e, non da ultimo, verificare la corretta implementazione dei Fascicoli Eventi Incendio (F.E.I.) all'interno del sistema C-SIFA. Il Referente Regionale, oltre ad avere costante e diretto contatto con i Referenti Territoriali, si mantiene in collegamento con il NIAB centrale, con la S.O.U.P., con la Postazione 1515 e con l'Ente Regionale per valutare congiuntamente, a seconda dello scenario operativo di riferimento, l'impiego delle squadre AIB regionali e dei volontari delle associazioni ambientaliste in attività di sorveglianza del territorio.

Alla Rete dei Referenti NIAB Territoriale è connessa quella dei repertatori AIB, costituita da Carabinieri forestali specificamente formati che devono intervenire, nell'immediatezza, sullo scenario dell'incendio per una lettura "critica" dell'evento e per la repertazione di tracce ed oggetti determinanti per acquisire fonti di prova. Annualmente il Comando Regione Carabinieri Forestale "Abruzzo e Molise" redige il Programma Operativo AIB con cui vengono delineati compiti e compendiate procedure per dare organicità ed omogeneità alle attività da mettere in campo, da parte di tutti gli Uffici che insistono sul territorio regionale, nel contrasto al fenomeno degli incendi boschivi. Esso comprende, in estrema sintesi, l'individuazione delle aree maggiormente a rischio, evidenziate in "mappe di concentrazione" ove meglio orientare i servizi di prevenzione e controllo del territorio, la settorializzazione del territorio regionale in quadranti a cui vengono associate le pattuglie operanti, la turnazione quotidiana dei repertatori, il contributo dei militari in SOUP Abruzzo.

3.Cenni storici

La Pineta Dannunziana, oggi Riserva Naturale, rappresenta un relitto assolutamente residuale, e per di più insediata in un habitat particolare, dell'antica ed estesissima pineta litoranea documentata dalla cartografia storica riguardante l'area pescarese, che copre lo spazio fra il 1550 ed il 1650 e da numerose fonti archivistiche.

Nelle carte geografiche antiche la foresta di pini è sempre rappresentata, seppur nella sua essenzialità iconografica, a partire dalla foce del fiume Pescara fino alla foce del fiume "Salino" (o *Cumara lumen* o *Tifernus flumen*).

La Riserva Naturale Regionale Pineta Dannunziana ha caratteristiche di fondo assolutamente straordinarie per un'area protetta e pertanto la redazione di un piano AIB dettagliato risulta indispensabile quale strumento fondamentale di programmazione e gestione finalizzato alla conservazione.

Ciascuna area naturale protetta possiede sicuramente caratteristiche di "unicità", quando andiamo a individuarvi e ad esaminare i numerosi elementi, peculiari o unici, di interesse geofisico, paesaggistico, ecologico, naturalistico o storico-culturale.

Generalmente la maggior parte delle analisi e delle attività gestionali di un'area protetta sono indirizzate alle sue componenti interne. Vengono prese in considerazione la struttura, la ricchezza di habitat, il contenuto di biodiversità di specie e di genotipi "nativi" e caratteristici dei luoghi, l'integrità degli equilibri ecologici propri del biotopo; per ciascuna riserva, sono inoltre rilevanti le sue dimensioni, il grado di connessione ecologica (o, viceversa, di suo isolamento per la frammentazione del territorio), i rischi derivanti dall'impatto antropico in termini di disturbi ambientali e di inquinamento.

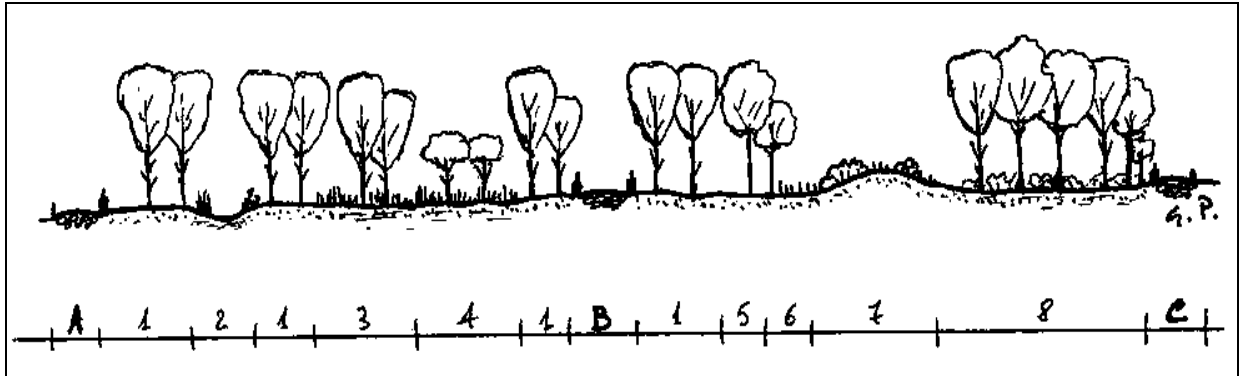
La Riserva di Pescara differisce da altre aree naturali protette perché, a fronte di una estensione relativamente piccola, è immersa in un contesto antropizzato - l'area metropolitana Chieti - Pescara - che possiede una densità abitativa e presenza di infrastrutture viarie relevantissimi e una densità media di popolazione di oltre 510 abitanti/km², che risulta tra le più elevate d'Italia. La Pineta, se esaminata con le metodologie dell'ecologia del paesaggio (*landscape ecology*), rappresenta una *patch* (termine intraducibile che sta per "pezza", "rattoppo") in quanto si presenta come un'isola di residua naturalità il cui perimetro è in ogni punto confinante con strade urbane, grandi infrastrutture lineari di trasporto (ferrovia e svincoli di circonvallazione), case, palazzi, scuole, teatro, auditorium, un supermercato, edifici pubblici, strutture sanitarie residenziali e non, uno stadio dimensionato per partite di serie "A" ed altri grandi connessi complessi sportivi, e un'area adibita settimanalmente per il più grande mercato all'aperto della regione. E perfino al suo interno tale *patch* è frammentata in "sub-patches": diverse strade dividono l'area protetta in 5 lotti separati.

La Pineta, oggi Riserva Naturale, non ha più connessione ecologica con il mare e sono scomparsi gli ambienti dunali che la congiungevano storicamente a questo.

Tuttavia il suo valore naturalistico, storico-ambientale e sociale che ne hanno stimolato la conservazione è a tutt'oggi elevatissimo ed anzi, aumentato se consideriamo che l'urbanizzazione lineare intensiva della costa ha risparmiato quasi nulla dell'ambiente naturale di questo genere lungo il litorale dell'Adriatico centrale.

4. Inquadramento vegetazionale

La Riserva d'Avalos è, assieme alla lecceta di Torino di Sangro, l'ultimo bosco costiero del litorale abruzzese. Anzi, a rigore, è il solo esempio di fitocenosi arborea retrodunale oggi presente lungo la nostra costa, in quanto la lecceta di Torino di Sangro esprime una diversa ecologia, localizzata com'è sulla falesia conglomeratica.



Transetto schematico della vegetazione della Pineta Dannunziana attraverso i comparti 2, 3 e 5 (Piano di assetto naturalistico)

A: Via M. della Porta – Via E. Scarfoglio; B: Via D'Avalos - Via L. Antonelli; C: Via R. Pantini

1. Pineta a Pino d'Aleppo di impianto antropico
2. Fosso con vegetazione elofitica
3. Pineta a Pino d'Aleppo di impianto antropico con prateria alo-igrofila a *Schoenus nigricans* e *Saccharum ravennae*
4. Prateria igrofila con *Juncus sp. pl.*, *Linum maritimum*, ecc., con giovane impianto di Pino domestico
5. Nuclei di Pioppi ibridi
6. Prateria meso-igrofila a *Calamagrostis epigejos*
7. Residui di dossi dunali con elementi della macchia, della gariga e della vegetazione erbacea psammofila
8. Bosco a dominanza di Pino d'Aleppo, Olmo campestre e Roverella

La fitocenosi strutturalmente più valida è il bosco seminaturale nel cui strato arboreo dominano l'Olmo, il Pino d'Aleppo e, in minor misura, la Roverella. Sono presenti anche il Pino domestico ed il Pino marittimo, entrambi di origine colturale, oltre al Sorbo, all'Acero campestre ed a qualche esemplare di Cerro e Pioppo bianco. Nel sottobosco convivono specie dei boschi freschi di caducifoglie e specie della macchia mediterranea.

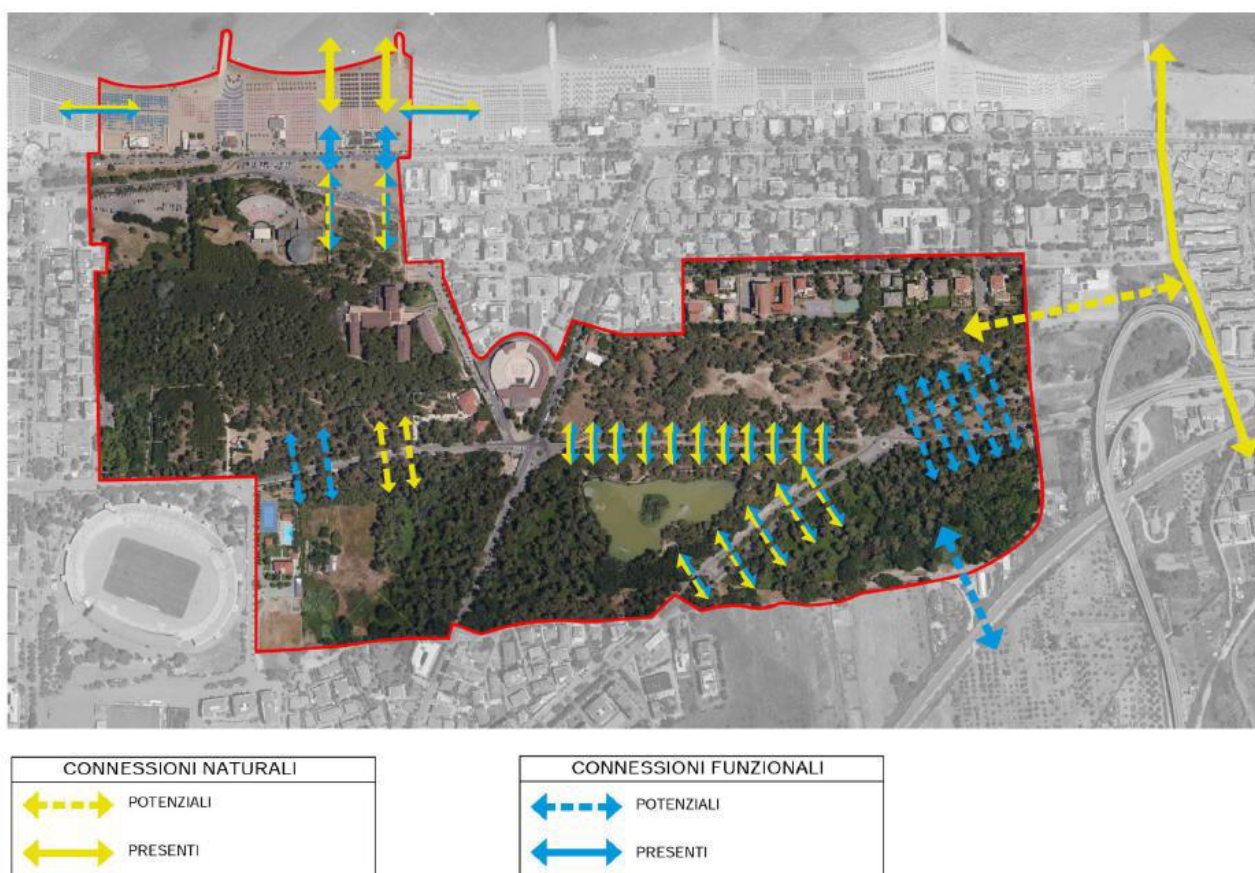
Altra espressione vegetazionale tipica è la gariga a Cisti, che si afferma su alcuni dossi dunali residui, dove sono presenti anche alcuni lembi di vegetazione erbacea psammofila e di pratelli di terofite e geofite. Altre forme di vegetazione che rivestono un certo interesse sono la prateria alo-igrofila a Giunco nero e Canna del Po e, lungo i fossi, alcune cenosi elofitiche.

Una buona parte dell'area è occupata da una pineta a Pino d'Aleppo di impianto antropico, che nei nuclei a maggiore densità è quasi del tutto priva di sottobosco.

La carta della vegetazione inserita nel Piano di assetto naturalistico, che riguarda i comparti 1, 2, 3, 4 e 5, è stata redatta integrando la rappresentazione per categorie fisionomico-strutturali con i dati fitosociologici.

Riserva Naturale Regionale “Pineta Dannunziana”

2. Carta delle connessioni



Piano di Assetto Naturalistico – Carta delle connessioni

- **Pineta a Pino d'Aleppo** (*Pinus halepensis*) di impianto antropico priva di sottobosco o con sottobosco molto scarso - E' la tipologia che occupa la maggiore superficie ed è rappresentata da impianti effettuati in epoche diverse, alcuni in tempi molto recenti. E', generalmente, priva di sottobosco a causa dell'intenso calpestio, della scarsa luminosità per elevata densità di impianto e della lettiera di lentissima decomposizione. In alcuni casi si afferma una florula a carattere nitrofilo-ruderales e solo raramente qualche specie autoctona, tipica degli ambienti nemorali e/o delle dune, riesce a colonizzare il sottobosco.

- **Pineta a Pino d'Aleppo** (*Pinus halepensis*) di impianto antropico con prateria alo-igrofila a dominanza di Giunco nero (*Schoenus nigricans*) e Canna di Ravenna (*Saccharum ravennae*) - Questa categoria è presente nel comparto 2, in situazioni edafiche caratterizzate da una maggiore umidità rispetto alla pineta della tipologia precedente. Infatti, sebbene la copertura arborea sia identica, essa se ne discosta nettamente per la presenza di un sottobosco spontaneo a dominanza di specie erbacee, la cui composizione è tipica dei suoli igro-alomorfi costieri, in particolare nella serie delle depressioni inter- e retrodunali (*Eriantho-Schoenetum*). La presenza di piccoli fossi con specie eliofile e igrofile, quali le Carici, le Code di cavallo, ecc., rendono questa tipologia ancora più interessante.

- **Nuclei di Pino d'Aleppo** (*Pinus halepensis*) di recente impianto - Si discostano dalla pineta con sottobosco scarso solo per l'età dell'impianto. Tuttavia si è ritenuto opportuno realizzare una voce autonoma in quanto tali nuclei sono stati realizzati su terra di riporto, che ha modificato le caratteristiche edafiche del substrato e, di conseguenza, la composizione floristica verso una maggiore ruderalizzazione.

- **Nuclei di Pino d'Aleppo** (*Pinus halepensis*) di rinnovazione spontanea - Si tratta di aree di modesta estensione nelle quali è attivo il processo di ricolonizzazione da parte del Pino d'Aleppo. Gli individui sono di piccole dimensioni e generalmente disposti in struttura abbastanza densa. La composizione floristica, a causa delle diverse condizioni ecologiche in cui tali nuclei si affermano e della scarsa copertura delle chiome che favorisce l'ingresso di specie eliofile, risulta eterogenea.

- **Pineta a Pino domestico** (*Pinus pinea*) di impianto antropico. - E' una pineta localizzata nelle aree a maggiore frequentazione antropica. Il contesto vegetazionale spontaneo è di scarsa importanza scientifica e naturalistica in quanto costituito esclusivamente da specie sinantropiche ad ampia distribuzione.

- **Pineta a Pino d'Aleppo** (*Pinus halepensis*) spontanea residua - Allo stato attuale non è possibile individuare con precisione aree in cui si trovino formazioni forestali abbastanza pure riconducibili alla componente naturale residua del popolamento a Pino d'Aleppo. Questa è rappresentata piuttosto da alberi generalmente vetusti, in formazioni sparse o con esemplari sparsi, frammisti ad altri di reimpianto antropico condotto in varie epoche.

- **Bosco misto meso-igrofilo** a dominanza di Olmo campestre (*Ulmus minor*), Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) e, localmente, Roverella (*Quercus pubescens*), con elementi della macchia mediterranea (*Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, ecc.) - *Aro italici-Ulmetum minoris* - E' il bosco strutturalmente e floristicamente più vicino alla naturalità, rappresentando il modello residuale e frammentato dell'antico mosaico forestale, allorché la successione di dossi dunali e depressioni interdunali davano origine ad una serie di tessere vegetazionali in cui gli elementi portanti erano rappresentati dalla macchia mediterranea e dal bosco igrofilo. Al suo interno sono presenti piccole chiarie, di dimensioni non sufficienti per una autonoma rappresentazione cartografica, generalmente dominate dal Rovo comune (*Rubus ulmifolius*) o da erbe nitrofilo-ruderali legate al disturbo antropico.

- **Nuclei di vegetazione arborea igrofila** a dominanza di Pioppo bianco (*Populus alba*) - Si affermano in due aree di dimensioni molto ridotte. L'umidità edafica di cui il Pioppo bianco necessita si realizza, nel comparto 2, in prossimità del fosso principale e, nel comparto 4, in una piccola depressione all'interno della residua area dunale.

- **Nucleo di Pioppi ibridi** (*Populus × euroamericana*) con vegetazione erbacea igrofila a dominanza di *Calamagrostis epigeo* - Impianto di Pioppi euroamericani, con esemplari anche di buone dimensioni e con fenomeni di spontaneizzazione, presente nella porzione meridionale del comparto 3. Nel sottobosco e nelle radure, si è affermata una prateria meso-igrofila a dominanza di *Calamagrostis epigejos*.

- **Vegetazione ripariale, elofitica** (con *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *Schoenoplectus lacustris* subsp. *tabernaemontani*, ecc.) ed arboreo-arbustiva (con *Salix alba* e *S. apennina*) – *Phragmition australis*, *Salicion albae* - E' presente lungo il fosso principale del comparto 2 e, con un piccolo lembo, lungo le rive del lago nel comparto 3. Comprende frammenti di associazioni vegetali igrofile ed elofitiche con differenti fisionomie, spesso compenstrate e non discriminabili cartograficamente.

- **Vegetazione arbustiva a dominanza di Rovo comune** (*Rubus ulmifolius*) – *Prunetalia spinosa* - Questa vegetazione è dominante nelle radure e lungo i perimetri del bosco meso-igrofilo, dove, in virtù della efficace propagazione vegetativa del Rovo, tende ad occupare tutto lo spazio disponibile. Essa rappresenta uno stadio di transizione, spesso durevole, nella dinamica vegetazionale del bosco a dominanza di Olmo.

- **Vegetazione camefitica con fisionomia di gariga, a dominanza di Cisti** (*Cistus salvifolius*, *C. creticus* subsp. *creticus*) – *Cisto-Ericion manipuliflorae* - Questa vegetazione costituisce uno dei pochissimi esempi residui dell'antico mosaico dunale, di cui rappresentano uno stadio di degradazione della macchia mediterranea. Nella carta è rappresentato un mosaico nel quale, oltre alla gariga che ne costituisce l'aspetto fisionomicamente predominante, sono presenti frammenti di comunità erbacee psammofile.

- **Vegetazione camefitica con fisionomia di gariga, a dominanza di Cisti** (*Cistus salvifolius*, *C. creticus* subsp. *creticus*) con attiva rinnovazione di Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) – *Cisto-Ericion manipuliflorae* - Si tratta della stessa tipologia vegetazionale della voce precedente, dalla quale si differenzia per la presenza di un attivo processo di colonizzazione spontanea da parte del Pino d'Aleppo.

- **Vegetazione alo-igrofila** delle depressioni interdunali a dominanza di Giunco nero (*Schoenus nigricans*) e Canna di Ravenna (*Saccharum ravennae*) – *Eriantho-Schoenetum nigricantis* - Si tratta della stessa comunità descritta per la pineta a Pino d'Aleppo, nella sua variante con sottobosco alo-igrofilo, che qui si riferisce alle radure della pineta stessa. Assieme al bosco a dominanza di Olmo, rappresenta la vegetazione a maggiore naturalità della Riserva.

- **Prateria igrofila** con *Juncus sp. pl.*, *Linum maritimum*, *Teucrium scordium* subsp. *scordioides*, *Lythrum salicaria*, ecc. – *Molinio-Juncetea* - E' una delle aree di maggiore interesse floristico della Riserva per la presenza di numerose specie rare a livello regionale e nazionale. Si tratta di una vegetazione erbacea molto eterogenea, la cui fisionomia è data prevalentemente da *Lythrum salicaria* e *Juncus sp. pl.* L'area è interessata da un giovane e rado impianto di Pino domestico

- **Radure con vegetazione erbacea xerofila a dominanza di *Vulpia membranacea*, *Lagurus ovatus*, *Oryzopsis miliacea*, *Rostraria litorea*, ecc. – *Laguro-Vulpion membranaceae*, *Brometalia rubenti-tectori*** - Si tratta di spazi aperti presenti nelle aree caratterizzate da falda freatica più profonda, in cui sono dominanti i prati edificati da specie annuali o comunque a ciclo vitale breve, tipiche delle formazioni terofitiche retrodunali. Spesso tali cenosi, a causa del disturbo antropico, subiscono l'invasione da parte di specie ruderali.

- **Vegetazione erbacea psammofila** con *Romulea rollii* ed *Allium chamaemoly* – *Allietum chamaemoly* - Pratelli a dominanza di terofite e geofite, tipicamente rappresentativi delle comunità annuali retrodunali, qui caratterizzate dall'abbondante presenza di *Romulea rollii* ed *Allium chamaemoly*. L'area interessata è localizzata nel comparto 4.

- **Radure con vegetazione erbacea mesofila e meso-igrofila** a dominanza di *Lolium perenne*, *Trifolium sp. pl.*, *Cynodon dactylon*, *Elytrigia atherica*, ecc. – *Molinio-Arrhenatheretea*, *Agropyretalia repentis* - Spazi aperti in aree con falda freatica più superficiale, caratterizzati da prati dominati da specie erbacee perennanti, a carattere meso-igrofilo e generalmente influenzati dal disturbo antropico.

- **Area dell'ex vivaio**, a ricolonizzazione da parte del bosco igrofilo a dominanza di Olmo campestre (*Ulmus minor*), con abbondante presenza di specie esotiche spontaneizzate - Nel comparto 5, nella porzione più meridionale, la presenza di un vivaio da lungo tempo abbandonato, ha favorito la diffusione di specie esotiche (*Ligustrum lucidum*, *Phoenix canariensis*, *Acer negundo*, ecc.), la cui abbondante presenza in un contesto vegetazionale di boscaglia aperta ruderalizzata contribuisce all'elevato degrado esistente.

- **Nuclei di Leccio di impianto antropico** - Sono localizzati nella porzione settentrionale del comparto 3 e sono caratterizzati dalla totale assenza di vegetazione spontanea.

- **Vegetazione erbacea antropogena** - *Polygono-Poetea annuae*, *Stellarietea mediae*, *Artemisietea vulgaris* - Questa voce comprende le varie tipologie vegetazionali a forte determinismo antropico, che si insediano in aree marginali sottoposte ad un intenso utilizzo.

- **Aree urbanizzate**, compresi giardini, aiuole, orti, ecc. – *Polygono-Poetea annuae*, *Stellarietea mediae*, *Artemisietea vulgaris* - In queste aree riescono ad affermarsi vegetazioni dominate da specie banali e particolarmente adattate all'ambiente urbano (*Urtica dioica*, *Malva sylvestris*, *Parietaria sp. pl.*, *Conyza sp. pl.*, ecc.).

5. Il clima

La determinazione delle caratteristiche climatiche dell'area è stata ottenuta attraverso l'acquisizione, l'analisi e l'elaborazione statistica informatizzata dei dati relativi alla pluviometria e alla termometria registrati nella stazione di misura di Pescara, gestita dal Servizio Idrografico e Mareografico della Regione Abruzzo (ex Istituto Idrografico del Genio Civile). Per quanto riguarda i dati anemometrici si è fatto ricorso all'anemometro situato nell'Aeroporto d'Abruzzo e gestito dall'Aeronautica Militare. Le elaborazioni dei dati effettuate hanno portato alla definizione dei parametri pluviometrici e termometrici caratteristici per la stazione di misura di Pescara.

22

Per ciò che concerne la pluviometria sono stati determinati i seguenti parametri:

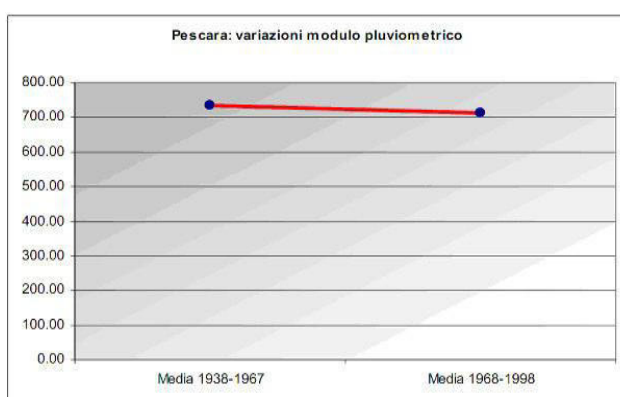
- modulo pluviometrico e sue variazioni;
- anno pluviometrico medio per l'intero periodo considerato;
- anno pluviometrico medio trentennale, al fine di evidenziare eventuali trend di variazione;
- altezze pluviometriche annuali per l'intero periodo considerato con evidenziazione dei trend di variazione;
- indice pluviometrico annuo e sue variazioni, al fine di valutare di quanto le precipitazioni di un anno si discostano dal modulo pluviometrico relativo al periodo.

Le elaborazioni sui dati termometrici hanno, invece, consentito di determinare:

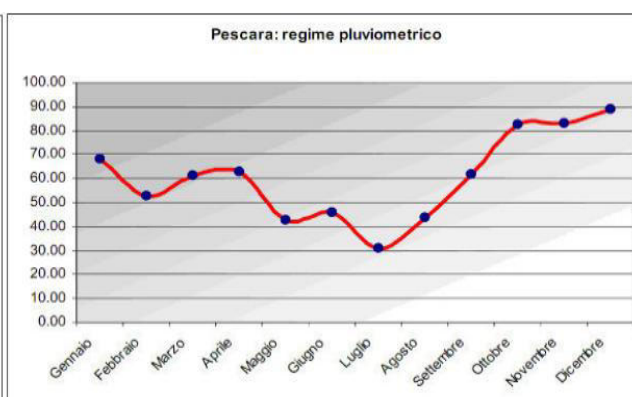
- temperatura media mensile del periodo considerato;
- trend di variazione della temperatura media annuale;
- variazioni della temperatura media mensile in due serie trentennali;

Analisi pluviometrica

Nella stazione pluviometrica di Pescara il *dataset* abbraccia il periodo 1938-1998 ed è stato interamente utilizzato per le elaborazioni effettuate. Il modulo pluviometrico presenta un valore di 723.27 mm/a e su base trentennale evidenzia una lieve diminuzione di poco più del 3 % . Il regime pluviometrico si presenta, con minimi e massimi multipli distribuiti lungo il corso dell'anno.



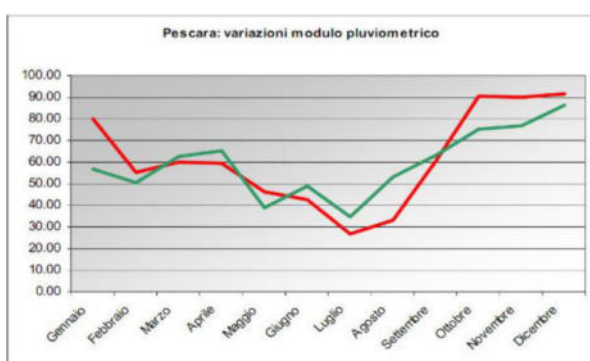
Variazioni del modulo pluviometrico nella stazione di misura di Pescara



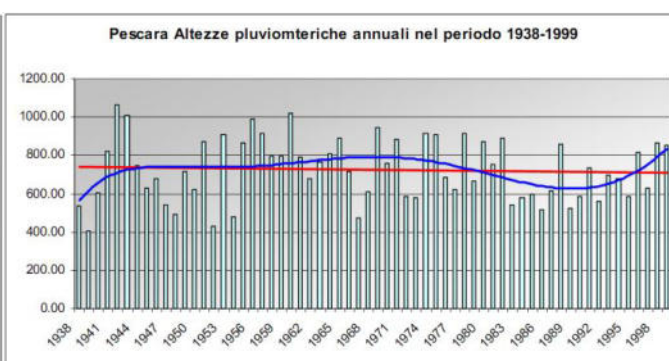
Regime pluviometrico nella stazione di misura di Pescara

23

Le variazioni dell'anno pluviometrico medio presentano una sensibile diminuzione in Gennaio e Febbraio e un aumento in Agosto e Settembre. Le altezze pluviometriche annuali, all'interno di un trend lineare sostanzialmente privo di variazioni, presentano un andamento molto irregolare con frequenti scostamenti, positivi e negativi, dalla media anche del 50-55 % come evidenziato dalle variazioni dell'indice pluviometrico annuo.



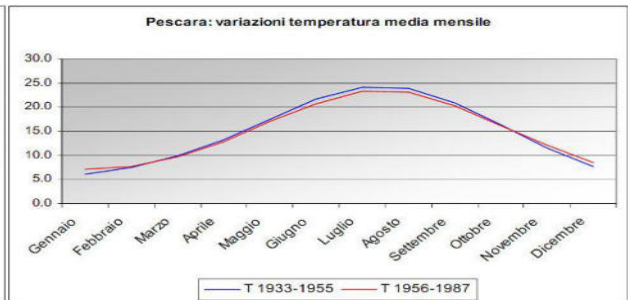
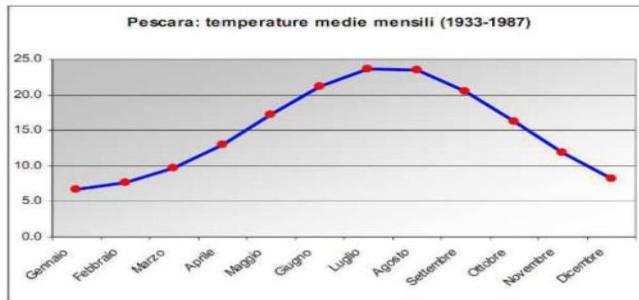
Variazioni anno pluviometrico medio nella stazione di misura di Pescara.



Altezze pluviometriche annuali nella stazione di misura di Pescara

Analisi termometrica

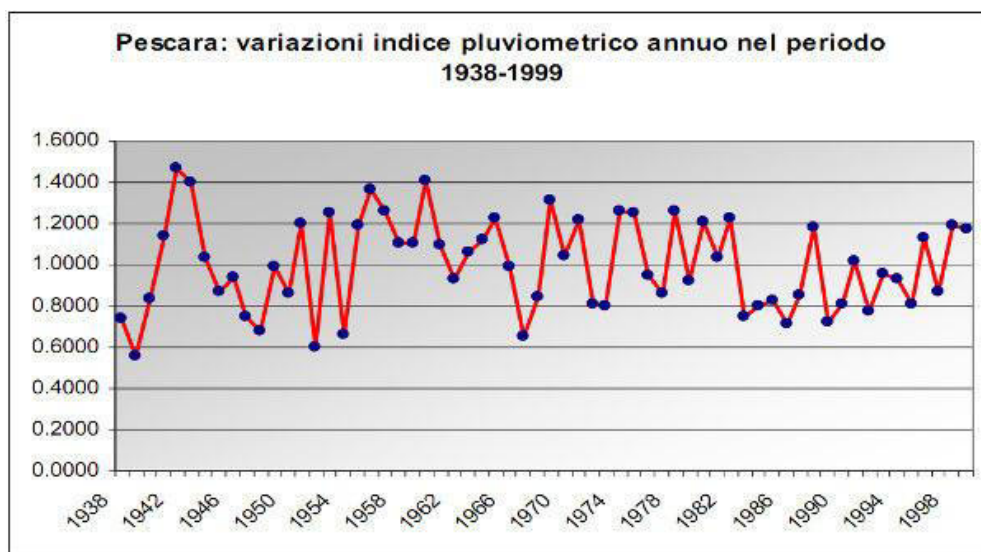
Nella stazione di Pescara si registra una temperatura media annua di 14.9 °C con una distribuzione mensile che evidenzia un massimo in luglio e un minimo in gennaio. Si evidenzia anche una lieve tendenza all'aumento della temperatura media mensile nei mesi più freddi prendendo a riferimento i periodi 1933-1955 e 1956-1987. Si nota, infatti, come l'aumento tendenziale non è distribuito in maniera uniforme durante l'arco dell'anno ma è concentrato nel periodo invernale, addirittura con una lieve diminuzione nei mesi di Luglio e Agosto.



24

Temperature medie mensili nella stazione di misura di Pescara

Variazione delle temperature medie mensili nella stazione di



Variazioni indice pluviometrico annuo nella stazione di misura di Pescara.

6. Elementi per l'individuazione dei fattori predisponenti e delle cause determinanti

L'insieme di variabili che con azione combinata consentono il verificarsi delle potenziali condizioni per lo sviluppo del fuoco rappresentano i fattori predisponenti degli incendi. Questa indagine è prevista dall'art. 3, comma 3, lettera *a*), della L. 353/2000. Mentre infatti le cause determinanti sono nel nostro Paese, e in generale in tutta l'Europa mediterranea, legate direttamente o indirettamente alle attività antropiche, i fattori predisponenti sono riconducibili alle variabili meteorologiche e topografiche e alle caratteristiche della biomassa bruciabile presente negli ambienti naturali. In particolare, la biomassa bruciabile è costituita dalla componente vegetazionale degli ecosistemi, a cui nella protezione dagli incendi boschivi si fa spesso riferimento con il termine di combustibile forestale.

I fattori rilevanti per il rischio di incendio sono dunque molti e caratterizzati da forti interazioni. Se, in linea generale, possono essere identificati gli elementi del territorio che hanno un ruolo significativo nel determinare la distribuzione spaziale del rischio, con riferimento a specifiche realtà il peso di ogni singolo fattore può essere molto diverso, e le interazioni giocano un ruolo chiave. Si pensi, ad esempio, agli incendi dell'arco alpino, concentrati nel periodo invernale e primaverile, per i quali un fattore fortemente limitante può essere la presenza della neve, che non ha invece alcuna relazione con gli incendi negli ambienti mediterranei.

Per cause determinanti si intendono gli aspetti che in una situazione definita da fattori predisponenti possono dar luogo all'immediato sviluppo ed alla propagazione del fuoco. Le cause determinanti sono distinte, in conformità al Regolamento (CE) n° 804/94 che classifica l'origine presunta di ciascun incendio, secondo le seguenti quattro categorie:

- ✓ incendio di origine ignota;
- ✓ incendio di origine naturale, per esempio provocato dal fulmine, da eruzioni vulcaniche, autocombustione;
- ✓ incendio di origine accidentale o dovuto a negligenza, ossia la cui origine è connessa all'attività diretta o indiretta dell'uomo, senza che questi abbia avuto l'intenzione di distruggere uno spazio forestale (collegamenti elettrici, ferrovia, opere pubbliche, barbecue, bruciature di stoppie sfuggite al controllo di chi ha acceso il fuoco, etc);
- ✓ incendio di origine dolosa (volontaria), ossia provocato con l'intenzione deliberata di distruggere uno spazio forestale per qualsiasi motivo.

Il territorio della Riserva, per il suo peculiare inquadramento territoriale che vede l'area compresa in una zona urbana fortemente antropizzata, per l'alto grado di fruizione turistico ricreativa e per la viabilità presente, viene non di rado interessato da incendi la cui origine si può far certamente risalire alla mano dell'uomo.

7. Individuazione e perimetrazione delle aree a rischio d'incendio

Carta del rischio d'incendio

Al fine dell'elaborazione in ambiente GIS della Carta del Rischio Pirologico della Riserva Naturale Regionale Pineta Dannunziana, per ogni voce dell'uso del suolo riscontrata, è stata adottata, nella fase preliminare, la duplice classificazione (estiva e invernale) proposta M. Marchetti, R. Bertani, I. Scatarzi (*Zonizzazione del territorio italiano in funzione del rischio di incendio da "Incendi e complessità ecosistemica" Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*), così come realizzato per la stesura del PPPLA della regione Abruzzo riportata nella seguente tabella.

Grado di rischio in funzione dell'uso del suolo

Territori modellati artificialmente	estate	inverno
Zone residenziali a tessuto continuo	0	0
Zone residenziali a tessuto discontinuo	0	0
Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privat	0	0
Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	0	0
Aree portuali	0	0
Aeroporti	0	0
Aree estrattive	0	0
Discariche	50	50
Cantieri	0	0
Aree verdi urbane	0	0
Aree ricreative e sportive	0	0
Superfici agricole utilizzate		
Seminativi in aree non irrigue	50	0
Seminativi in aree irrigue	0	0
Risaie	0	0
Vigneti	0	0
Frutteti e frutti minori	0	0
Oliveti	15	0
Altre colture permanenti	0	0
Prati stabili	0	0
Colture temporanee associate a colture permanenti	0	0
Sistemi colturali e particellari complessi	0	0
Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	25	25
Aree agroforestali	25	25
Territori boscati e ambienti semi-naturali		
Boschi di latifoglie	20	40
Boschi di conifere	60	60
Boschi misti di conifere e latifoglie	35	35
Aree a pascolo naturale e praterie	80	100
Brughiere e cespuglieti	80	100
Aree a vegetazione clorofilla	100	80
Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva a in evoluzione	70	70
Spiagge, dune e sabbie	0	0
Rocce nude, falesie, rupi affioramenti	0	0
Aree con vegetazione rada	70	70

Ogni scala di rischio è basata sui seguenti parametri specifici per ogni specie forestale:

- carico di combustibile ripartito per classi dimensionali
- grado di compattazione del materiale combustibile
- continuità orizzontale
- disposizione verticale
- contenuto di umidità

- contenuto di sostanze altamente infiammabili

Nella fase preliminare dello studio sono state valutate le superfici correlate alle varie classificazioni utilizzando la Carta dell'Uso del Suolo della Regione Abruzzo in formato digitale parzialmente modificata in sede di analisi dei dati attraverso l'interpretazione a video di ortofoto digitali a colori associata a sopralluoghi eseguiti nell'ambito della ricognizione del territorio della Riserva.

Ai fini del presente studio si è ritenuto opportuno elaborare la Carta del Rischio Pirologico (Vd. Allegato) utilizzando la nomenclatura utilizzata nella Carta delle Tipologie Forestali con considerazioni calate sul territorio oggetto di studio.

Per ogni tipologia forestale, è stata adottata, nella fase definitiva, un'unica classificazione utilizzando la stessa metodologia applicata in sede di redazione del PPPLA della Regione Abruzzo.

Le valutazioni delle situazioni innescate dagli incendi boschivi ed ogni genere di processo di pianificazione sulle attività di prevenzione generalmente partono dalla probabilità del verificarsi dell'incendio stesso. A tal fine occorre distinguere, caratterizzare e quantificare sia l'incidenza delle fonti di innesco, sia il potenziale di sviluppo del rogo e quindi dell'incendio. Per quanto riguarda le cause determinanti l'incendio, si intende porsi in una condizione peggiorativa, non considerando la possibilità che si verifichi per cause naturali (fulmine e autocombustione) ma constatando che il verificarsi di questo tipo di evento sia in stretta relazione con l'impatto dell'uomo e delle sue attività. D'altronde sono le statistiche sulle cause degli incendi boschivi a decretare che sia l'uomo e le sue attività a determinare nella maggior parte dei casi, inconsapevolmente o deliberatamente, l'insorgere degli incendi.

In un determinato territorio ci può essere una certa probabilità di incendio che sarà determinata da molteplici fattori che possono essere:

1. *statici come ad esempio: morfologia (altitudine, pendenza, esposizione), vegetazione;*
2. *dinamici come ad esempio: fattori meteorologici (temperature, venti, precipitazioni), periodicità di alcune attività umane.*

In questa particolare sezione dedicata al rapporto tra patrimonio forestale e fuoco, si intende sintetizzare i fattori elencati, con l'obiettivo di fornire una istantanea del rischio incendi per la Riserva Naturale Regionale Pineta Dannunziana in cui il fattore statico della vegetazione possa essere valutato secondo la modificazione di alcune sue caratteristiche legate alla "stagionalità" e quindi all'evoluzione nel corso dell'anno sia degli aspetti meteo sia delle attività umane.

Tale valutazione è quella che porta alla stima del rischio pirologico e cioè della prevedibilità che in un determinato territorio l'incendio si verifichi e della forza distruttrice del suo comportamento. Sono state considerate alcune caratteristiche bio-ecologiche delle piante delle varie comunità tenendo conto:

- a) *della resilienza;*
- b) *del loro contenuto idrico;*
- c) *della loro ricchezza in cere, oli e resine*
- d) *della loro naturale capacità di essiccarsi.*

Si è infine tenuto conto anche della capacità di formare una lettiera, del suo spessore e del suo contenuto idrico ed infine delle condizioni climatiche (piovosità, temperatura del territorio in cui ricade la formazione vegetale potenzialmente in pericolo pirologico). Si ritiene di poter stimare la suscettività al fuoco di ciascuna tipologia forestale attribuendo valori del rischio pirologico rientranti in una scala che varia da 0 a 100 per giungere alla redazione di una tabella che ne riporti sia i valori estivi che quelli invernali. I boschi di latifoglie presentano un sottobosco con più o meno abbondanti accumuli di foglie secche e rametti, pertanto in inverno l'ambiente boschivo dispone di abbondante fitomassa secca che potrebbe essere, anche nelle stagioni climaticamente fredde e aride, esca di incendi. La pianta è in un periodo di riposo e pertanto non assorbe dal terreno le soluzioni nutritive e complessivamente il legno è più secco. Tale fatto, invece, in estate, non si verifica essendo lo strato del sottobosco meno ricco di accumuli fogliosi ed inoltre la pianta, e quindi il complesso delle piante che ne costituisce vegetazione si trova in una situazione di maggiore assorbimento idrico.

Pertanto si può concludere che nel periodo invernale intervengano degli aspetti che vanno ad abbattere il rischio pirologico di una percentuale che tuttavia non supera il 50% del corrispondente valore estivo, fornendo dei valori che si riassumono nella tabella seguente che sintetizza l'attribuzione del RPE (rischio pirologico dal periodo estivo) del RPI (rischio pirologico dal periodo invernale) alle voci in legenda della Carta delle Tipologie Forestali della Regione Abruzzo con le cause prevalenti di abbattimento del rischio FR tra estate e inverno quale proposta dal Piano Antincendi Boschivi della Regione Abruzzo. La scala dei valori varia da 0 a 100.

n.	colore	Specie Forestali	RPE	RPI	FR
1		Arbusteto a prevalenza di ginepri mesoxerofili	50	45	B,C
2		Arbusteto a prevalenza di ginepri nella fascia montana e subalpina	0	0	
3		Arbusteto a prevalenza di ginestre	30	27	A,B,C
4		Arbusteto a prevalenza di rose selvatiche, rovi e prugnolo	15	13	A,B,C
5		Arbusteto a prevalenza di specie della macchia mediterranea	80	50	B
6		Boscaglia pioniera calanchiva	80	50	A,B
7		Acero – frassinetto di forra	0	0	
8		Castagneto (neutrofilo - acidofilo)	10	9	A,B,C,D
9		Castagneto da frutto	10	9	A,B,C,D
10		Cerreta mesofila	10	9	A,B
11		Cerreta mesoxerofila	10	9	A,B
12		Faggeta altomontana rupestre	0	0	
13		Faggeta montana (eutrofila - mesoneutrofila - acidofila)	15	13	A,B,C
14		Faggeta termofila e basso montana	10	9	A,B,C
15		Latifoglie di invasione miste e rare	10	9	A,B,C
16		Lecceta costiera termofila	90	80	A,B,C,D
17		Lecceta mesoxerofila	80	72	A,B,C,D
18		Lecceta rupicola	70	63	A,B,C,D
19		Mugheta appenninica	70	63	A,B,D
20		Orno – ostrieto pioniero	20	5	A,B
21		Ostrieto mesofilo	10	5	A,B
22		Ostrieto mesoxerofilo	15	10	A,B
23		Pineta naturale di Pino Nero di Villetta Barrea	70	50	A,B,C
24		Pioppeto di pioppo tremulo	15	10	A,B,C
25		Pioppo – saliceto ripariale	0	0	
26		Querceto a roverella pioniero	20	10	A,B
27		Querceto a roverella tipico	40	20	A,B
28		Querceto di roverella mesoxerofilo	40	20	A,B
29		Rimboschimento di conifere mediterranee	90	80	B,C,D
30		Rimboschimento di conifere nella fascia altocollinare e submontana	90	80	B,C,D
31		Rimboschimento di conifere nella fascia montana	90	80	B,C,D
32		Robineto – ailanteto	10	8	A,B,C,D
33		Variante abete bianco	10	0	B,C,D*

Tabella: rischio pirologico relativo alle tipologie forestali

Gli aspetti che incidono sulla stima del rischio pirologico invernale a partire dal corrispondente valore estivo sono:

- A. autoecologia: comportamento della singola pianta arborea (periodo di riposo, mancanza di foglie sui rami per le piante caducifoglie, sospensione dell'assorbimento idrico dal terreno e conseguente mancanza di traspirazione);
- B. aspetti climatici legati all'andamento stagionale delle piogge e ai livelli di umidità che inibiscono l'innesco del fuoco;
- C. frequentazione umana a scopo ricreativo che nel periodo invernale ha un impatto più occasionale e meno diretto;

D. frequentazione umana per manutenzione: il periodo invernale non è favorevole alle procedure legate alle attività.

Per giungere ad una rappresentazione cartografica del Rischio Pirologico della Riserva Naturale Regionale Pineta Dannunziana a partire dallo studio della Carta Tipologico Forestale e di Uso del suolo e dall'attribuzione dei valori del Rischio Pirologico considerati nel presente studio, si è tenuto conto della ripartizione in classi di rischio così come evidenziato di seguito e così come già eseguito per la redazione della carta a livello regionale:

LR – livello di rischio	Classificazione del grado di rischio	
	Estivo	Invernale
Rischio basso	0	10
Rischio medio	21	40
Rischio alto	61	100

Classi di rischio pirologico

Le varie associazioni vegetali, pur riportando un valore di rischio diverso tra l'estate e l'inverno, tuttavia, generalmente, appartengono alla medesima classe nei due periodi dell'anno considerando la presenza antropica e il grado di urbanizzazione dell'area.

A prescindere dalla tipologia del combustibile, il fuoco che si sviluppa può essere distinto a seconda del tipo di propagazione. Essa può essere: di superficie, di cima e di suolo o radente. In realtà spesso queste tipologie di propagazione si combinano e si verificano simultaneamente. Quello che va rimarcato è che nella dinamica del fuoco e nello sviluppo di un incendio sarebbe riduttivo riferirsi ai singoli esemplari delle tipologie vegetali coinvolte, con le loro caratteristiche, fisiche, chimiche e il loro sviluppo spaziale. L'incendio è un fenomeno complesso e articolato, che coinvolge tutto il popolamento vegetale nel suo insieme e che è fortemente connesso alla disposizione spaziale dei singoli componenti (macrostruttura del combustibile), e a quegli aspetti che determinano l'inflammabilità quale caratteristica della comunità vegetale in senso lato, risultato dell'interazione tra sub-sistemi che, isolati, potrebbero non possedere questa proprietà. In dettaglio la pendenza influenza la velocità di propagazione del fuoco soprattutto nelle fasi iniziali (durante i primi 30 minuti, per un fuoco di una certa intensità).

8. Analisi degli incendi pregressi (2021)

Nella giornata dell'01 agosto 2021, complice le elevate temperature ed un forte vento che ha contribuito ad innalzare la percezione delle stesse, si è sviluppato un incendio boschivo in prossimità della zona sud di Pescara, propagandosi rapidamente all'interno della Riserva Naturale Pineta Dannunziana, in modo drammaticamente particolare presso il così detto comparto 5 e lambendo i comparti 3 e 4.

Gli interventi di contenimento dell'incendio sono stati, per quanto possibile, immediati da parte dei Vigili del Fuoco unitamente all'ausilio delle Forze di Polizia, della Protezione Civile ed anche di singoli cittadini desiderosi di supportare le operazioni di spegnimento e così "salvare" il polmone verde della città di Pescara. Fondamentale è stato il lavoro dei Canadair che con lanci mirati di acqua sono riusciti, dopo oltre quattro ore di operazioni, a spegnere l'incendio che ha rischiato di compromettere tutta la Riserva Naturale, pur tuttavia non impedendo che il fuoco distruggesse irrimediabilmente il Comparto 5 e porzioni dei Comparti 3 e 4 (Vd. cartografia allegata).

9. Analisi della gravità del possibile danno

L'analisi di tutti i fattori che influenzano il comportamento del fuoco, l'evolversi degli eventi pirologici e di conseguenza la gravità del possibile danno, ha portato ad individuare tutta l'area della Riserva Naturale Pineta Dannunziana ad elevata pericolosità nei confronti degli incendi boschivi considerando che gran parte è caratterizzata da impianti artificiali di conifere associati a tratti di arbusteto. Tale indicazione deriva non solo dalle caratteristiche della vegetazione, per lo più conifere, ma anche dalle condizioni stazionali, dal clima e soprattutto dalle attività antropiche presenti sia all'interno che lungo i confini dell'area. Alcuni tratti di rimboschimento, sono stati sottoposti ad interventi puntuali di spalcatura e di leggero diradamento nell'ambito di esecuzione interventi di manutenzione al fine di ridurre il rischio e la probabilità di innesco di incendi e di gestire in maniera sostenibile le risorse forestali.

Alla gravità del possibile danno si attribuisce generalmente un valore alto; ciò perché la qualunque incendio avrebbe un'incidenza negativa molto forte sulla evoluzione naturale delle diverse tipologie vegetazionali presenti e nondimeno sull'aspetto paesaggistico caratteristico dell'area della Riserva Naturale Pineta Dannunziana inserita in un contesto fortemente antropizzato. Per tali ragioni si è ritenuto opportuno di non predisporre un'apposita carta della gravità del possibile danno attribuendo a priori a tutto il territorio della Riserva un valore di gravità alto.

10.Descrizione/pianificazione attività di prevenzione e previsione degli incendi

L'attività di prevenzione consiste nel porre in essere azioni mirate a ridurre le cause e il potenziale innesco di incendio nonché interventi finalizzati alla mitigazione dei danni conseguenti (art. 4 L. 353/2000).

Interventi di prevenzione

La pianificazione AIB si rivolge al fenomeno degli incendi mirando sostanzialmente alla riduzione della superficie percorsa, tramite una azione di prevenzione che mira a contrastare i fattori e cause determinanti l'innesco e sviluppo di incendi. La prevenzione si articola mediante attività diversificate in modalità, tempi, intensità da effettuare nelle aree di seguito riportate. In linea generale, questi interventi possono essere distinti in:

a) interventi selvicolturali

Agiscono sulla distribuzione e qualità dei combustibili presenti nello spazio sottoforma di biomassa, e comprendono:

- 1) riduzione biomassa combustibile ad elevato potenziale di propagazione; raccolta dei residui delle lavorazioni boschive secondo quanto indicato nelle Prescrizioni di Massima e di polizia forestale vigenti e dalla LR 3/2014;
 - 2) potatura e/o spalcature puntuali da eseguirsi su tutta l'area boscata;
 - 3) diradamenti puntuali da eseguirsi su tutta l'area boscata;
 - 4) rinaturalizzazione di formazioni forestali;
 - 5) eliminazione delle specie alloctone ad alta infiammabilità;
- b) interventi infrastrutturali.

Servono a mitigare difficoltà o carenze connesse con la natura fisica del territorio da difendere. Possono annoverare attività di ripristino e manutenzione di:

- 1) viabilità di servizio esistente;
- 2) viali tagliafuoco esistenti (percorsi vita, sentiero ciclopedonale esistente);
- 3) punti di rifornimento idrico.

Gli interventi selvicolturali costituiscono un valido presidio nell'opera di prevenzione degli incendi e gli Enti, nella programmazione annuale delle opere di forestazione e gestione del patrimonio agro-forestale, devono preferibilmente indicare, quali interventi prioritari, quelli volti a ridurre i rischi di innesco e propagazione del fuoco e a limitarne i danni conseguenti, in special modo nelle zone a maggior rischio di incendi boschivi. La prevenzione selvicolturale include tutto l'insieme di operazioni che tendono a far diminuire l'impatto dell'eventuale passaggio del fuoco su un soprassuolo boschivo o a ridurre le probabilità di innesco. Per contenere l'intensità entro valori medi limite saranno quindi ipotizzabili operazioni concentrate in luoghi in cui se ne ravvisi particolare esigenza. Nei popolamenti di conifere è di solito necessario operare con interventi regolari quali sfolli, diradamenti e spalcature al fine di scongiurare la continuità verticale tra sottobosco e chiome. Nei popolamenti di latifoglie è bene che siano invece praticati diradamenti leggeri in modo da evitare il contatto fra verticale tra lo strato arboreo e lo strato arbustivo. Nei popolamenti misti, oltre alle necessarie cure colturali e ai tagli previsti, è opportuno favorire le specie a minor combustibilità.

Infine, è necessario che nelle operazioni colturali sia valutata l'opportunità di ridurre la densità dei popolamenti, la continuità verticale della vegetazione e l'eccessiva presenza di specie arbustive.

La manutenzione della viabilità esistente si configura come intervento prioritario, al quale devono provvedere i singoli Enti competenti che dovranno occuparsi con cadenza annuale dell'ordinaria manutenzione sulla viabilità e dei punti d'acqua. Nel dettaglio si dovrà eseguire il taglio della vegetazione arbustiva ed erbacea lungo le strade esistenti al fine di interrompere la continuità delle chiome e della vegetazione presente.

Gli interventi indicati risultano fortemente condizionanti dalla probabilità d'innesco, e pertanto saranno previsti a livello locale, inserendoli nel quadro generale della pianificazione della protezione dagli incendi. Gli interventi colturali che saranno programmati risultano in gran parte realizzabili esclusivamente attraverso l'utilizzazione di risorse pubbliche messe a disposizione annualmente e/o periodicamente dai Piani di Sviluppo Rurale, dai fondi FAS, dai programmi di forestazione e miglioramento ambientale regionali etc., sia per la scarsa accessibilità dei siti di intervento che per gli eccessivi costi di realizzazione.

Per quanto riguarda gli interventi selvicolturali volti alla prevenzione incendi e alla ricostituzione dei terreni percorsi da incendio il riferimento normativo, come già evidenziato, è costituito dalla legge regionale n. 3/2014. Attualmente è ancora operativo il piano per il triennio 2008/2010, nell'ambito del quale non sono però stati previsti interventi relativi alla prevenzione degli incendi boschivi o interventi di ricostituzione sia per l'esiguità dei fondi a disposizione sia perché gli stessi sono stati oggetto di un'apposita misura del Piano di Sviluppo Rurale Abruzzo 2014/2020 in corso di attuazione.

Accanto a questi interventi di prevenzione, definibili diretti, si dovranno realizzare quelli di prevenzione indiretta che hanno una ricaduta su tutto il territorio. A breve termine essa è data dall'insieme di attività (quali cartellonistica, opuscoli illustrativi il comportamento in caso di fuoco) miranti a creare una coscienza della cittadinanza e dei fruitori dell'area protetta, in modo da evitare comportamenti che possono innescare incendi. A lungo termine, invece, è data da vere campagne di informazione, sensibilizzazione presso scuole, corsi di difesa AIB per volontari ecc.

A tal proposito una corretta pianificazione antincendio boschivo deve infatti considerare basilari e di estrema importanza sia la completa formazione degli operatori AIB, sia la corretta applicazione dei dispositivi di sicurezza al fine di rendere maggiormente efficaci le attività di estinzione e di ridurre il pericolo di incidenti agli operatori. In tal senso, risultano altrettanto importanti le attività di informazione al pubblico relative al pericolo di incendio ed ai comportamenti da attuare in caso di incendio. La Legge Quadro in materia di incendi boschivi, n. 353/2000, prevede che per la lotta attiva contro gli incendi boschivi le Regioni possano avvalersi di personale appartenente ad organizzazioni di volontariato dotate di una adeguata preparazione professionale e a cui perciò devono essere garantite le conoscenze relative alla materia antincendi boschivi. La Protezione Civile Regionale in particolar modo, in virtù delle proprie attribuzioni, ha il preciso obiettivo di creare professionalità e di promuovere la migliore integrazione tra tutti i soggetti che concorrono alla sua articolata struttura territoriale, attraverso

l'implementazione di conoscenze, comportamenti, orientamenti, strumenti e procedure a loro volta finalizzate alla diffusione di criteri, modalità di gestione e di intervento omogenei su tutto il territorio della Regione.

La formazione rivolta agli operatori che intervengono sugli incendi boschivi deve assicurare l'apprendimento dei seguenti argomenti:

1. caratteristiche ambientali forestali da difendere;
2. caratteristiche di comportamento dell'incendio;
3. rischi e precauzioni per mitigarli;
4. uso dei Dispositivi di Protezione Individuale;
5. impiego di attrezzature individuali e di squadra.

Si ritiene indispensabile che la formazione avvenga in modo uniforme per tutti gli operatori che intervengono, poiché infatti il successo e la sicurezza delle operazioni presuppone che tutti conoscano gli argomenti da affrontare e possano colloquiare senza che sorgano dubbi tecnici od esitazioni nell'intraprendere le attività contro il fuoco. La formazione deve anche assicurare che tutte le organizzazioni, sia di volontari sia professionali, possano svolgere interventi coordinati ed efficaci.

Al fine del raggiungimento degli obiettivi formativi ed informativi, l'attività di formazione dovrà inoltre avvalersi di personale docente con comprovata esperienza nelle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

In funzione della classificazione della pericolosità e della gravità si ritengono prioritarie le seguenti azioni:

- a. rimozione della vegetazione erbacea ed arbustiva ai bordi della rete viaria. E' necessario che essa avvenga prima della stagione estiva e ripetuta in relazione alle condizioni climatiche;
- b. realizzazione di interventi selvicolturali volti al mantenimento dei popolamenti presenti e alla gestione ordinaria dei boschi di latifoglie;
- c. manutenzione di viali tagliafuoco "naturali", dei sentieri e della viabilità esistenti;
- d. manutenzione semestrale delle "bocchette" antincendio;
- e. attivazione di un controllo capillare nei periodi e nelle ore di massima allerta anche attraverso l'installazione di un sistema di telecamere. Tale attività può essere svolta oltre che dalle pattuglie dei Carabinieri Forestali, dalle guardie comunali nel loro normale servizio. Il periodo di maggior pericolo, disposto annualmente dal presidente della Giunta Regionale dell'Abruzzo, in genere interessa i mesi da giugno a settembre. La fascia oraria maggiormente a rischio è quella compresa tra le 11,00 e le 17,00; per individuare i focolai di incendio, si potrà mettere a punto un progetto di controllo del territorio che prevede l'installazione di telecamere ad infrarossi, con particolari sensori che rilevano anche una minima quantità di fumo, collegate ad una centrale operativa da istituire presso la sede comunale. Le telecamere a infrarossi monitorano le emissioni di infrarossi (spettro non visibile all'occhio umano); quest'ultime sono in grado di rilevare il calore sprigionato anche da un

- piccolo incendio e di segnalarlo immediatamente alla centrale operativa alla quale sono connesse;
- f. continuare ad effettuare ripuliture periodiche a ridosso delle aree più frequentate dalle persone come già eseguito negli anni precedenti;
 - g. apposizione di idonea segnaletica (quali cartellonistica e/o opuscoli illustrativi il comportamento in caso di fuoco miranti a creare una coscienza della cittadinanza e dei fruitori dell'area protetta, in modo da evitare comportamenti che possono innescare incendi);
 - h. iniziare le procedure per l'attivazione di un nucleo di volontari di pronto intervento e se si riesce a costituirlo immediata attivazione di corsi di formazione regionale mirati alla difesa attiva contro gli incendi;
 - i. acquisto o potenziamento di attrezzature di base per il primo intervento (badili, fruste, motopompe a spalla, irroratori a rimorchio o su cassone, estintori, motoseghe, decespugliatori, roncole, flabelli, ecc.) di idoneo abbigliamento, di dispositivi DPI, di sistemi di comunicazione ed avvistamento (radio ricetrasmittenti, telefonia aziendale, stazioni fisse di telecamere ecc.).

Alla luce degli interventi sopraindicati e delle azioni eseguite durante l'incendio verificatosi nel 2021, viste le modalità di innesco e i tempi di propagazione sarebbe opportuno realizzare i seguenti interventi puntuali:

- 1) continuare periodicamente ad eseguire le ripuliture a destra e sinistra dei sentieri e nella zona dove è localizzato il parco giochi così come realizzato negli anni precedenti;
- 2) in via Costantino Barbella eseguire per tutto il percorso una ripulitura della vegetazione seguita da interventi di ripulitura periodici (ampiezza 2 m) lungo la zona di interfaccia urbano-foresta;
- 3) lungo il muro di cinta presente in corrispondenza della casa albergo La Pineta è necessario procedere all'esecuzione di interventi di ripulitura dello strato arbustivo e dello sfalcio periodico almeno per un'ampiezza di metri 2 dal muro;
- 4) lungo il tratto antistante la chiesa Stella Maris e lungo via Pantini procedere all'esecuzione di interventi di ripulitura dello strato arbustivo e dello sfalcio periodico almeno per un'ampiezza di metri 2 dalle strade;
- 5) sarebbe opportuno installare dei cartelloni informativi che richiamano i divieti indicati nella LEGGE REGIONALE 3/2014 s.m.i art. 56 comma 4 lett. a, b, f, g:

“Durante il "Periodo di grave pericolosità per gli incendi boschivi" nelle zone boscate, fatte salve le altre norme vigenti in materia, si attuano le seguenti prescrizioni e divieti:

- a) e' vietato accendere fuochi, far brillare mine, usare apparecchi a fiamma o elettrici per tagliare metalli, usare motori, fornelli o inceneritori che producano faville o brace, nonché compiere ogni altra operazione che possa creare comunque pericolo mediato o immediato di incendio;*
- b) e' vietato parcheggiare sui prati o nei boschi autovetture munite di marmitta catalitica;*
- f) nel periodo dal 1 giugno al 30 settembre di ogni anno e' in ogni caso vietata l'accensione di fuochi entro il limite di 200 metri dall'estremo margine del bosco;*
- g) nel periodo dal 1 giugno al 30 settembre di ogni anno e' vietato gettare dai veicoli in movimento fiammiferi, sigari o sigarette accese.”*

11. Pianificazione delle attività di spegnimento

Le operazioni di spegnimento comprendono tutte le attività di protezione più prossime, in senso spaziale e temporale, al manifestarsi dell'incendio. Bisognerà porre particolare attenzione alla valutazione degli impatti delle azioni nelle diverse fasi di lotta attiva elencate di seguito.

Sorveglianza e avvistamento

L'attività di controllo del territorio dovrà attuarsi quando il livello degli indici di previsione del pericolo di incendio supera una prevista soglia di attenzione. Si dovrà organizzare un servizio di controllo che avverte la popolazione del livello di pericolo del momento in quanto l'area protetta è molto frequentata soprattutto nel periodo critico fermo restando che la competenza è della Regione Abruzzo ed è in capo al Servizio di Protezione Civile.

Sarà indispensabile l'attivazione di un controllo capillare nei periodi e nelle ore di massima allerta anche attraverso l'installazione di un sistema di telecamere. Tali attività possono essere svolte oltre che dalle pattuglie dei Carabinieri Forestali, dalle guardie comunali nel loro normale servizio. Il periodo di maggior pericolo, disposto dal presidente della Giunta Regionale dell'Abruzzo, in genere interessa i mesi da giugno a settembre. La fascia oraria maggiormente a rischio è quella compresa tra le 11,00 e le 17,00; per individuare i focolai di incendio si potrà mettere a punto un progetto di controllo del territorio che prevede l'installazione di telecamere ad infrarossi, con particolari sensori che rilevano anche una minima quantità di fumo, collegate ad una centrale operativa da istituire nella sede della Riserva Regionale Pineta Dannunziana e alla sala operativa della Regione Abruzzo (SOUP). Le telecamere a infrarossi monitorano le emissioni di infrarossi (spettro non visibile all'occhio umano); quest'ultime sono in grado di rilevare il calore sprigionato anche da un piccolo incendio e di segnalarlo immediatamente alla centrale operativa alla quale sono connesse.

Allarme

La definizione di allarme avviene a seguito di segnalazione di evento avvistato.

La segnalazione può pervenire da parte del servizio di routine oppure da singoli cittadini che avvisano tramite i consueti canali di comunicazione da pubblicizzarsi come già descritto in precedenza con opuscoli e cartellonistica. Con l'allarme si mettono in moto le operazioni di intervento. Per tale motivo l'allarme deve essere emanato solo da una struttura autorizzata e comunque a conoscenza del livello di pericolo, dell'area interessata, del momento e delle forze che possono essere fatte intervenire.

Le procedure operative che si attivano in seguito ad una segnalazione di incendio per il territorio della Riserva sono le stesse per tutto il territorio regionale e sono già state descritte in precedenza.

L'organismo operativo della Protezione Civile che coordina gli organismi coinvolti nelle attività di spegnimento degli incendi è la Sala Operativa Unificata Permanente (S.O.U.P.), operativa 365 giorni all'anno con funzionalità h 24 durante il periodo di massima allerta (15/06-15/09). A seguito della segnalazione d'incendio la S.O.U.P. avvia le procedure previste.

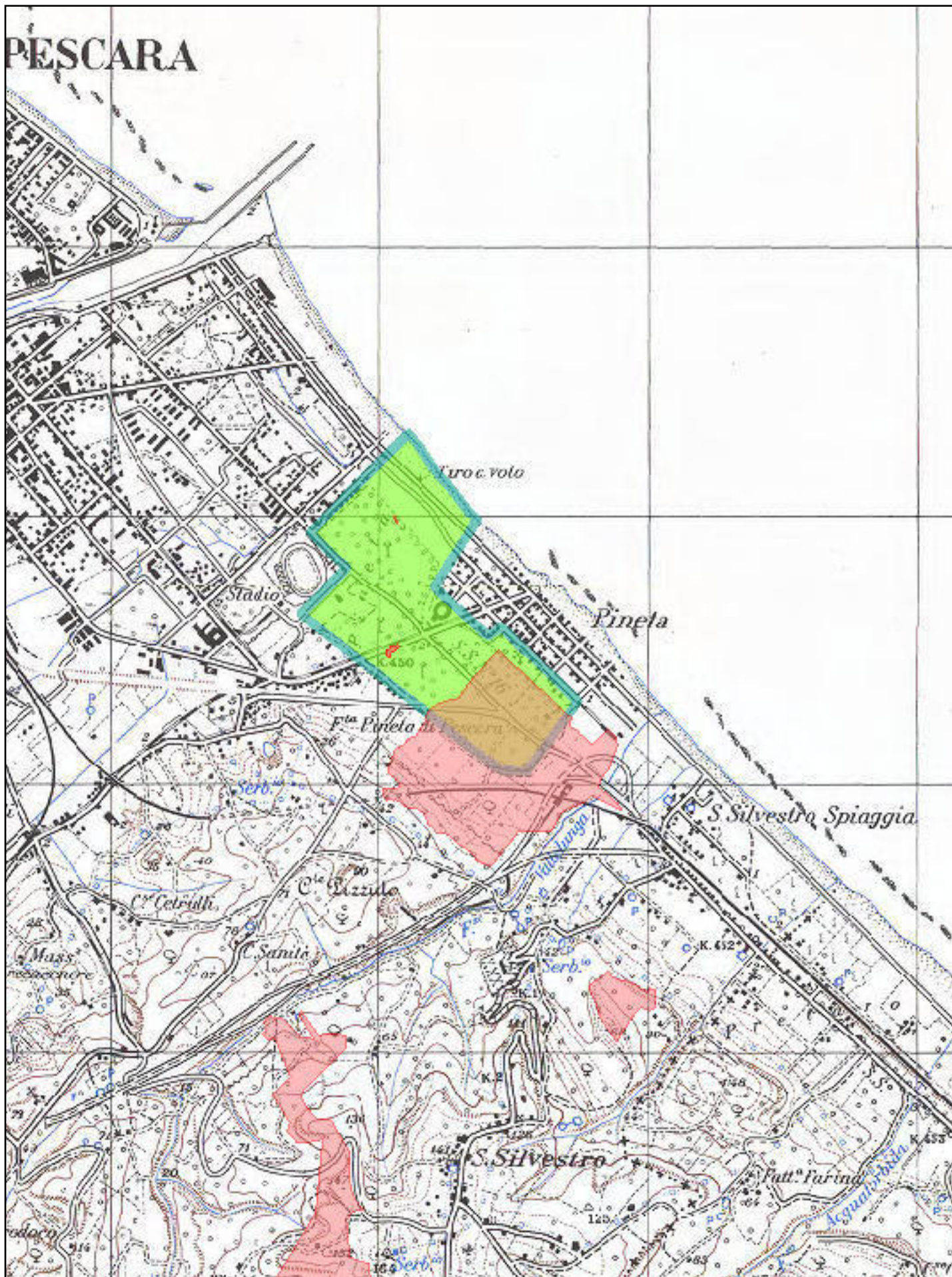
Conclusioni

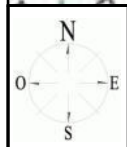
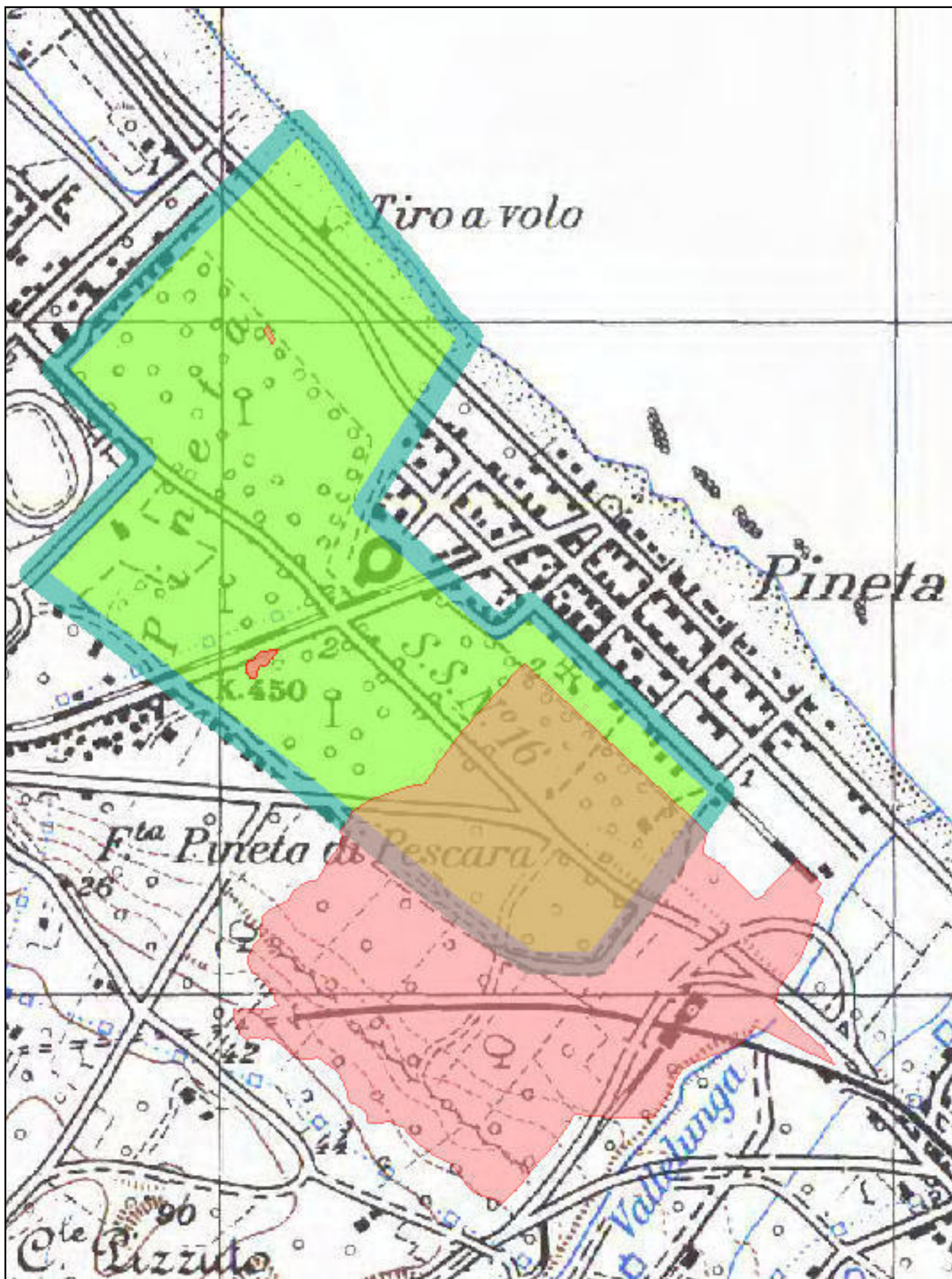
Il Piano antincendio così elaborato rappresenta un modello operativo da attivare per prevenire ed affrontare uno scenario di rischio incendi boschivi nel territorio della Riserva Naturale Regionale “Pineta Dannunziana”. Ciò dovrà indirizzare l'attenzione degli Enti locali e del soggetto gestore verso quelle iniziative di prevenzione che tendono a mitigare il rischio di incendio in un contesto territoriale particolarmente complesso e ad alta presenza di zone di interfaccia urbano-foresta, il quale richiede un costante monitoraggio ed una attenta analisi delle diverse esigenze di intervento, comunque rispondenti alla finalità primaria che il Piano deve perseguire ovvero la salvaguardia dell'aspetto paesaggistico, degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti.

Il presente Piano si propone in definitiva di:

- 1) potenziare il sistema di prevenzione attraverso interventi specifici di miglioramento ambientale e di informazione, finalizzati alla riduzione del rischio di incendi;
- 2) migliorare e mantenere efficienti le infrastrutture presenti utili per l'A.I.B. (rete viaria, punti di approvvigionamento idrico);
- 3) ampliare la rete antincendio in via Barbella, via Pantini e via Luisa D'Annunzio.

Il Piano così come impostato dovrà recepire le informazioni e gli aggiornamenti provenienti dagli Enti preposti inerenti gli interventi effettuati sul territorio.





Portale Web Regione Abruzzo 2013

Sistema di Riferimento:
WGS84 UTM 33

Coordinate di Stampa:
N.O.: X: 436.618,27 Y: 4.701.278,17
S.E.: X: 438.031,95 Y: 4.699.382,95

Data di Stampa: 10/08/2022

Scala: 10.000

Formato: A4 - V

Estratto da: GeoPortale della Regione Abruzzo

Fonte dei dati: <http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/>

Limitazioni d'uso:



1680154715151

Legenda

Livelli cartografici:

Aree percorse da incendi boschivi - anno 2021



Piano AIB 35 Carta degli incendi 2005



Piano AIB 35 Carta degli incendi 2006



Piano AIB 35 Carta degli incendi 2007



Piano AIB 35 Carta degli incendi 2008



Aree percorse da incendi - anno 2009



Aree percorse da incendi - anno 2010 - Incendi boschivi



Aree percorse da incendi - anno 2010 - Incendi non boschivi



Aree percorse da incendi - anno 2011 - Incendi boschivi



Aree percorse da incendi - anno 2011 - Incendi non boschivi



Aree percorse da incendi - anno 2012 - Incendi boschivi



Aree percorse da incendi - anno 2012 - Incendi non boschivi



Aree percorse da incendi - anno 2013 - Incendi boschivi



Aree percorse da incendi - anno 2013 - Incendi non boschivi



Aree percorse da incendi - anno 2014 - Incendi boschivi



Aree percorse da incendi - anno 2014 - Incendi non boschivi



Aree percorse da incendi - anno 2015 - Incendi boschivi



Aree percorse da incendi - anno 2015 - Incendi non boschivi



Aree percorse da incendi boschivi - anno 2016



Aree percorse da incendi non boschivi - anno 2016



Aree percorse da incendi boschivi - Anno 2017



Aree percorse da incendi non boschivi - Anno 2017



Aree percorse da incendi boschivi - Anno 2019



Aree percorse da incendi non boschivi - Anno 2019



Aree percorse da incendi boschivi - anno 2020



Aree protette - Monumenti naturali



Aree protette - Parchi Territoriali Attrezzati



Aree protette - Riserve Naturali Orientate



Aree protette - Parco marino



Aree protette - Siti di Importanza Comunitaria



Aree protette - Zone di Protezione Speciale



Aree protette - Riserve naturali



Aree protette - Riserve Statali



Aree protette - Parco regionale



Aree protette - Parchi nazionali



Nome

Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise; Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga; Parco

Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise - Preparco

Carta topografica IGM scala 1:25.000

non disponibile

Carta topografica IGM scala 1:25.000

non disponibile

Opere pubbliche con parere del CRTA - linee

Classifica

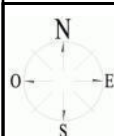
UE - FSC - Masterplan Abruzzo

UE - Piano FSC Dissesto Idrogeologico

UE - Programma Sviluppo Rurale

Italia Centrale

non disponibile



Portale Web Regione Abruzzo 2013

Sistema di Riferimento:
WGS84 UTM 33

Coordinate di Stampa:
N.O.: X: 436.618,27 Y: 4.701.278,17
S.E.: X: 438.031,95 Y: 4.699.382,95

Data di Stampa: 10/08/2022

Scala: 10.000

Formato: A4 - V

Estratto da: GeoPortale della Regione Abruzzo

Fonte dei dati: <http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/>

Limitazioni d'uso:



1660154715151

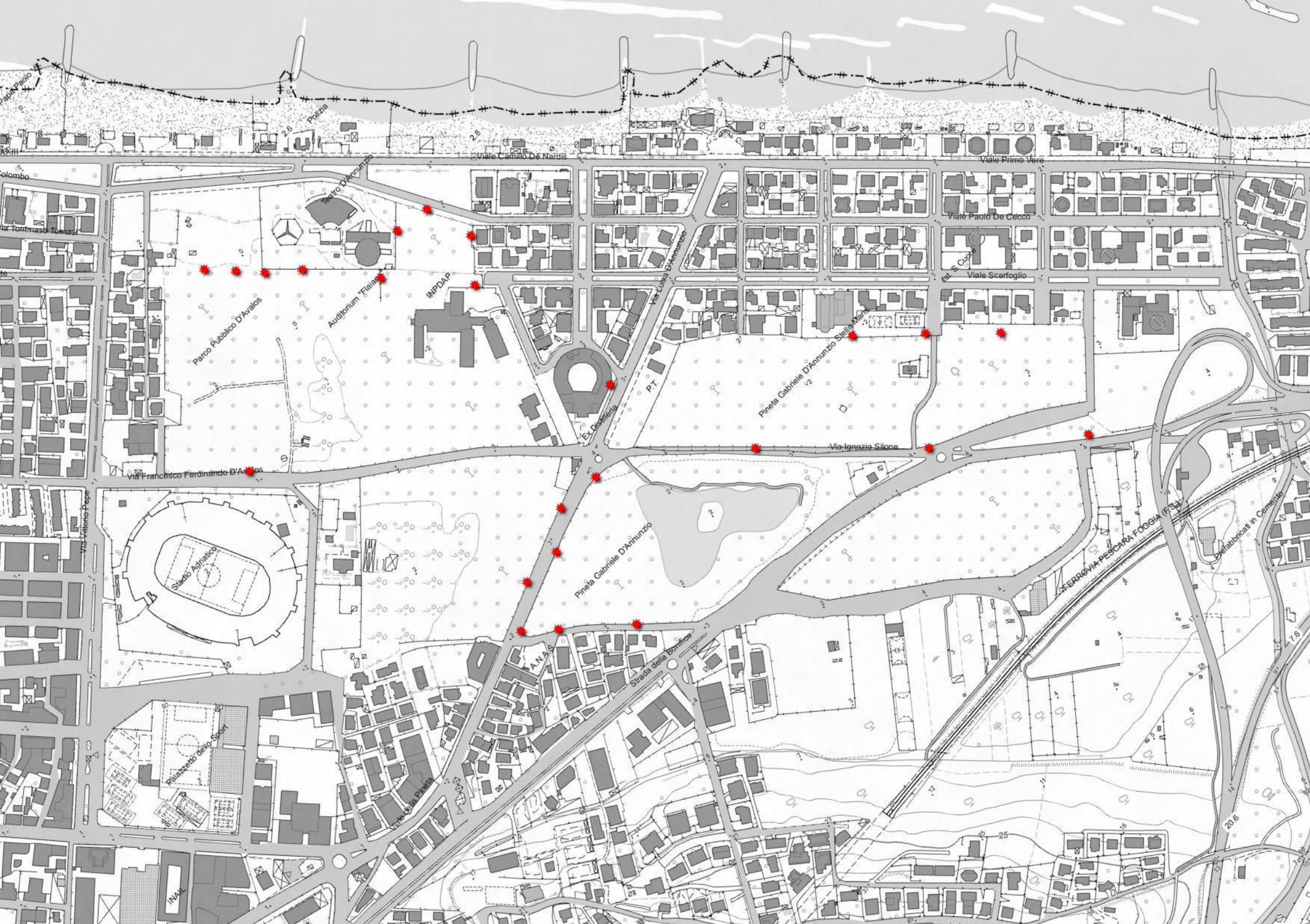
Riserva Naturale DANNUNZIANA
Incendio del 1° Agosto 2021



Riserva Naturale DANNUNZIANA

Incendio del 1° Agosto 2021







Legenda

Livelli cartografici:

Aree protette - Monumenti naturali



Aree protette - Parchi Territoriali Attrezzati



Aree protette - Riserve Naturali Orientate



Aree protette - Parco marino



Aree protette - Siti di Importanza Comunitaria



Aree protette - Zone di Protezione Speciale



Aree protette - Riserve naturali



Aree protette - Riserve Statali



Aree protette - Parco regionale



Aree protette - Parchi nazionali



Nome

Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise; Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga; Parco

Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise - Preparco

Carta Tipologico-Forestale della Regione Abruzzo - Categorie

CATEGORIE

Arbusteti



Castagneti



Cerrete



Conifere varie, pure o miste



Faggete



Formazioni riparie



Latifoglie varie, pure o miste



Leccete



Orno-ostrieti



Pineta di Villetta Barrea



Pineta naturale di Pino nero di Villetta Barrea



Querceti di Roverella



Robinieta-allanteti



Carta Tipologico-Forestale della Regione Abruzzo - Tipologie

Arbusteto a prevalenza di ginepri mesoxerofili



Arbusteto a prevalenza di ginepri nella fascia montana e sub



Arbusteto a prevalenza di ginestre



Arbusteto a prevalenza di rose, rovi e prugnolo



Arbusteto a prevalenza di specie della macchia macchia



Boscaglia pioniera calanchiva



Boschi di forra



Castagneto (neutrofilo-acidofilo)



Castagneto da frutto



Cerrete mesofila



Cerrete mesoxerofila



Faggeta altomontana rupestre



Faggeta montana (eutrofica-mesoneutrofila-acidofila)



Faggeta termofila e basso montana



Latifoglie di invasione miste e varie



Lecceta costiera termofila



Lecceta mesoxerofila



Lecceta rupicola



Mugheta appenninica



Orno-ostrieto pioniero



Ostrieto mesofilo



Ostrieto mesoxerofilo



Pineta naturale di Pino nero di Villetta Barrea



Pioppeto di pioppo tremulo



Pioppo-saliceto ripariale



Querceto a roverella pioniero



Querceto a roverella tipico



Querceto di roverella mesoxerofilo



Rimboschimento di conifere mediterranee



Rimboschimento di conifere nella fascia altocollinare e subm



Rimboschimento di conifere nella fascia montana



Robinieta-allanteto



Variante abete bianco



Carta Tecnica Regionale scala 1:5000

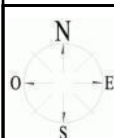
non disponibile

Carta Tecnica Regionale ediz. 2007

non disponibile

Carta Tecnica Regionale ediz. 2007

non disponibile



Portale Web Regione Abruzzo 2013

Sistema di Riferimento:
WGS84 UTM 33

Coordinate di Stampa:
N.O.: X: 436.456,1 Y: 4.701.517,78
S.E.: X: 437.871,62 Y: 4.699.620,71

Data di Stampa: 18/09/2019

Scala: 10.000

Formato: A4 - V

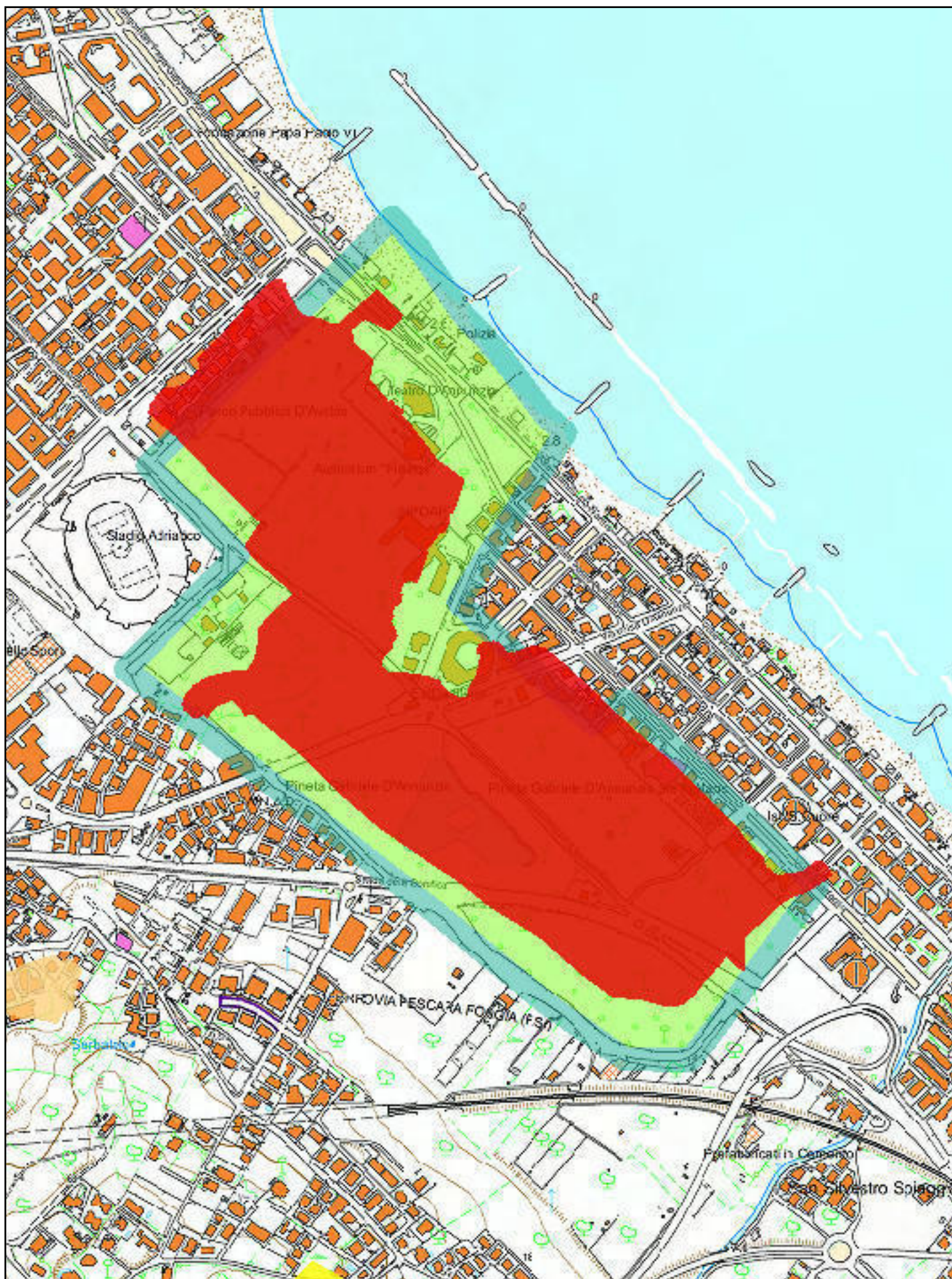
Estratto da: GeoPortale della Regione Abruzzo

Fonte dei dati: <http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/>

Limitazioni d'uso:



156833983429



Legenda

Livelli cartografici:

Piano AIB 09 Carta dei livelli del Rischio Pirologico Estivo delle Tipologie Forestali
RP_Est_Layer

- Acero-Frasinetto di forra
- Arbusteto a prevalenza di ginepri nella fascia montana e subalpina
- Castagneto (neutrofilo-acidofilo)
- Castagneto da frutto
- Cerneta mesofila
- Cerneta submontana mesoxerofila
- Faggeta altomontana rupestre
- Faggeta termofila e basso montana
- Lattifoglie di invasione miste e varie
- Ostrya mesofila
- Pioppo-saliceto ripariale
- Robinieto-alanteto
- Variante abete bianco
- Arbusteto a prevalenza di rose rovi e prugnolo
- Faggeta montana (eutrofica-mesoneutrofila-acidofila)
- Orno-ostieto pionero
- Ostrya mesoxerofila
- Pioppeto di pioppo tremulo
- Querceto a roverella pionero
- Arbusteto a prevalenza di ginestre
- Querceto a roverella tipico
- Querceto di roverella mesoxerofila
- Arbusteto a prevalenza di ginepri mesoxerofili
- Arbusteto a prevalenza di specie della macchia mediterranea
- Boscaglia pioniera calanchiva
- Lecoda costiera termofila
- Lecoda mesoxerofila
- Lecoda rupicola
- Mughela appenninica
- Pineta naturale di Pino nero di Villetta Barrea
- Rimboscimento di conifere mediterranee
- Rimboscimento di conifere nella fascia altocollinare e submontana
- Rimboscimento di conifere nella fascia montana

Piano AIB 35 Carta degli incendi 2005

Piano AIB 35 Carta degli incendi 2006

Piano AIB 35 Carta degli incendi 2007

Piano AIB 35 Carta degli incendi 2008

Aree percorse da incendi - anno 2009

Aree percorse da incendi - anno 2010 - Incendi boschivi

Aree percorse da incendi - anno 2010 - Incendi non boschivi

Aree percorse da incendi - anno 2011 - Incendi boschivi

Aree percorse da incendi - anno 2011 - Incendi non boschivi

Aree percorse da incendi - anno 2012 - Incendi boschivi

Aree percorse da incendi - anno 2012 - Incendi non boschivi

Aree percorse da incendi - anno 2013 - Incendi boschivi

Aree percorse da incendi - anno 2013 - Incendi non boschivi

Aree percorse da incendi - anno 2014 - Incendi boschivi

Aree percorse da incendi - anno 2014 - Incendi non boschivi

Aree percorse da incendi - anno 2015 - Incendi boschivi

Aree percorse da incendi - anno 2015 - Incendi non boschivi

Aree percorse da incendi boschivi - anno 2016

Aree percorse da incendi non boschivi - anno 2016

Aree percorse da incendi boschivi - Anno 2017

Aree percorse da incendi non boschivi - Anno 2017

Aree percorse da incendi boschivi - Anno 2019

Aree percorse da incendi non boschivi - Anno 2019

Aree percorse da incendi boschivi - anno 2020

Aree protette - Monumenti naturali

Aree protette - Parchi Territoriali Attrezzati

Aree protette - Riserve Naturali Orientate

Aree protette - Parco marino

Aree protette - Siti di Importanza Comunitaria

Aree protette - Zone di Protezione Speciale

Aree protette - Riserve naturali

Aree protette - Riserve Statali

Aree protette - Parco regionale

Aree protette - Parchi nazionali

Nome

■ Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise - Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, Parco

■ Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise - Preparco

Carta Tecnica Regionale scala 1:100000

non disponibile

Carta Tecnica Regionale scala 1:50000

non disponibile

Carta Tecnica Regionale ediz. 2007

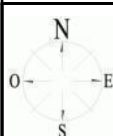
non disponibile

Carta Tecnica Regionale ediz. 2007

non disponibile

Italia Centrale

non disponibile



Portale Web Regione Abruzzo 2013

Sistema di Riferimento:
WGS84 UTM 33

Coordinate di Stampa:
N.O.: X: 436.477,5 Y: 4.701.419,7
S.E.: X: 437.893,02 Y: 4.699.522,63

Data di Stampa: 09/06/2021

Scala: 10.000

Formato: A4 - V

Estratto da: GeoPortale della Regione Abruzzo

Fonte dei dati: <http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/>

Limitazioni d'uso:



1629255600026



CITTA' DI PESCARA

Medaglia d'oro al Merito Civile

DIPARTIMENTO TECNICO
Settore LL.PP. - Progettazione Strategica - Mobilità e Verde



RISERVA NATURALE REGIONALE PINETA DANNUNZIANA

PIANO di ASSETTO NATURALISTICO

Assessore alla
Riserva Dannunziana e
Piano di assetto naturalistico
Dott.ssa Paola Marchegiani
Direttore Dipartimento Tecnico
Arch. Tommaso Vespasiano
Dirigente Settore LL.PP.
Progettazione Strategica, Mobilità
e Verde
Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giuliano Rossi
Assistente al RUP
Dott. Giorgio Colaninelli
Progettista
Dott. Agr. Mario Claudio
Collaboratori
Dott. Vincenzo Evangelista
Arch. Emanuela Lionetti
Geom. Riccardo Marinelli
Geom. Lorenzo Tini
Geom. Lorenzo Ballo
P.A. Raffaele Di Pietantonio

Analisi a cura di
Dott. Mario Pellegrini
Dott.ssa Silvia Di Paolo
Dott. Lorenzo Liberatore
per gli aspetti forestali
Dott. Giovanni Damiani
(coordinatore della tavola di P.A.N. 2009)
per gli aspetti storico, ecologico
e delle aree umide
Dott. Gianfranco Pirone
per gli aspetti vegetazionali
Dott. Marco Palumbo
Dott. Luciano Crivelli
per gli aspetti forestali
e dendroscenometria
Dott. Davide D'Emico
per gli aspetti geologici

5.b

PROGETTO
ACCESSIBILITA' E FRUIBILITA'
scala 1:2000

LEGENDA

Perimetro della Riserva

ACCESSIBILITA'

Punto di accesso alla Riserva

Varco

Area di sosta - parcheggio

Viabilità principale urbana

AREE FRUIBILI

Sentiero ciclo - pedonale

Tracciato carrabile di servizio

Area fruibile

Area fruibile
(subordinata all'esproprio)

Area fruibile attrezzata

Attrezzature pubbliche

T Teatro D'Annunzio

E Ex Distilleria Aurum

P Servizi Postali

C Chiesa di Stella Maris

Arenile

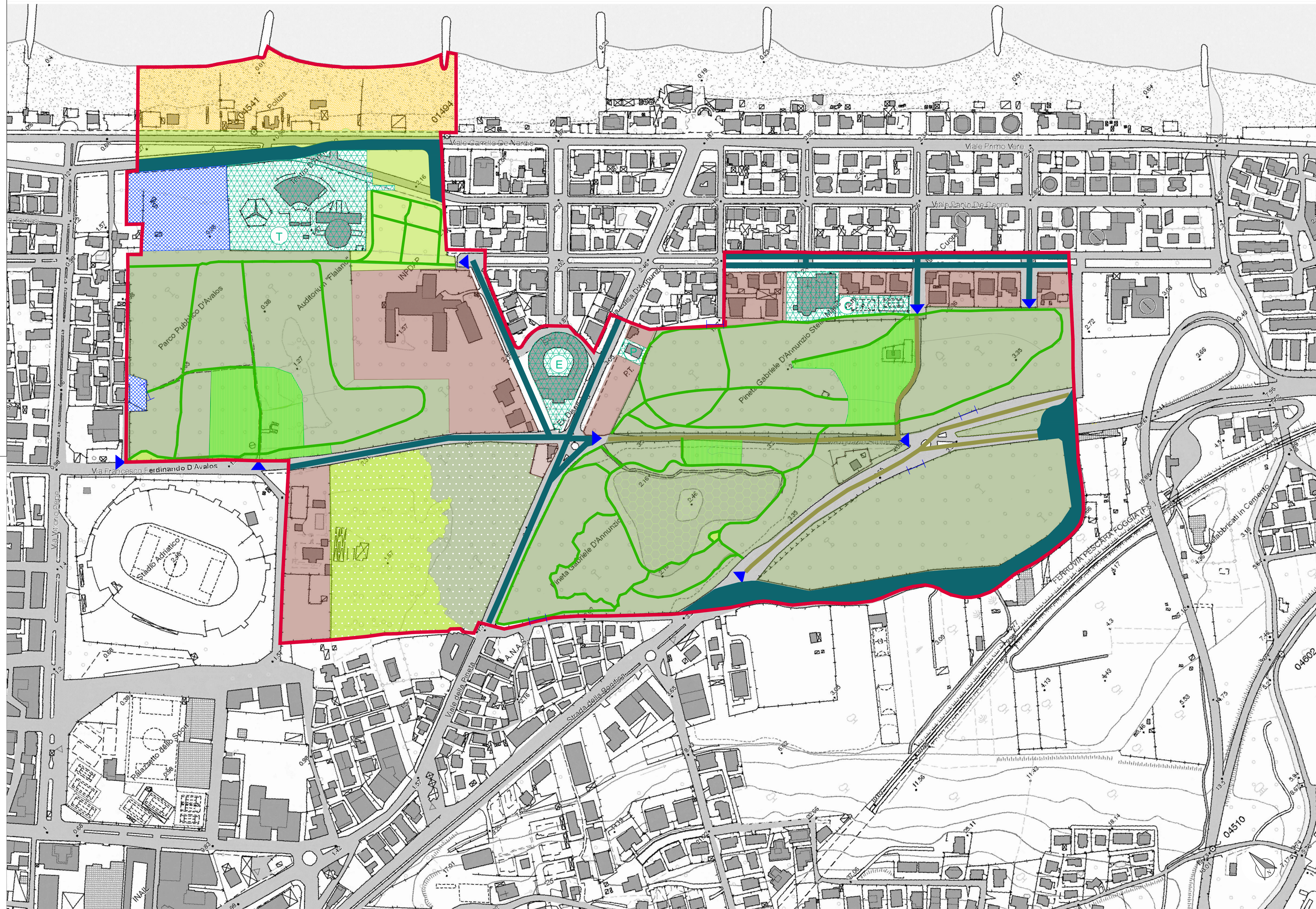
AREE NON FRUIBILI

Area pubblica interdotta alla fruizione
per preservare o ricostituire le
emergenze naturalistiche

Area pubblica interdotta alla fruizione
per preservare o ricostituire le
emergenze naturalistiche
(subordinata all'esproprio)

Area privata

Area umida non fruibile





CITTA' DI PESCARA

Medaglia d'oro al Merito Civile

DIPARTIMENTO TECNICO

Settore LL.PP. - Progettazione Strategica - Mobilità e Verde



RISERVA NATURALE REGIONALE PINETA DANNUNZIANA

PIANO di ASSETTO NATURALISTICO

Assessore alla
Riserva Dannunziana e
Piano di assetto naturalistico
Dott.ssa Paola Marchegiani
Direttore Dipartimento Tecnico
Arch. Tommaso Vespasiano
Dirigente Settore LL.PP.
Progettazione Strategica, Mobilità
e Verde
Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giuliano Rossi
Assistente al RUP
Dott. Giorgio Colangeli
Progettista
Dott. Agr. Mario Claudio
Collaboratori
Dott. Vincenzo Evangelista
Arch. Emanuela Lionelli
Geom. Riccardo Marinelli
Geom. Lorenzo Tini
Geol. Lorenzo Ballone
P.A. Raffaele Di Pietrantonio

Analisi a cura di
Dott. Mario Pellegrini
Dott.ssa Silvia Di Paolo
Dott. Lorenzo Liberatore
per gli aspetti forestali
Dott. Giovanni Damiani
(coordinatore della tavola di P.A.N. 2009)
per gli aspetti storico, ecologico
e della area verde
Dott. Gianfranco Pirone
per gli aspetti vegetazionali
Dott. Marco Pallumbo
Dott. Luciano Crivelli
per gli aspetti forestali
e dendrocartonometrici
Dott. Davide D'Emico
per gli aspetti geologici

STATO DI FATTO
ATTREZZATURE E SERVIZI
scala 1:2000

LEGENDA

Perimetro della Riserva

IMPIANTI E ATTREZZATURE

Colonnine antincendio

Acqua potabile

Impianto di adduzione lago

Pubblica illuminazione

Raccolta acque nere

Raccolta acque grigie

SERVIZI

Percorsi vita

Sentiero ciclopeditoneale

Tracciato carrabile di servizio

Area attrezzata

Concessioni balneari

Attrezzature pubbliche

Teatro D'Annunzio

Ex Distilleria Aurum

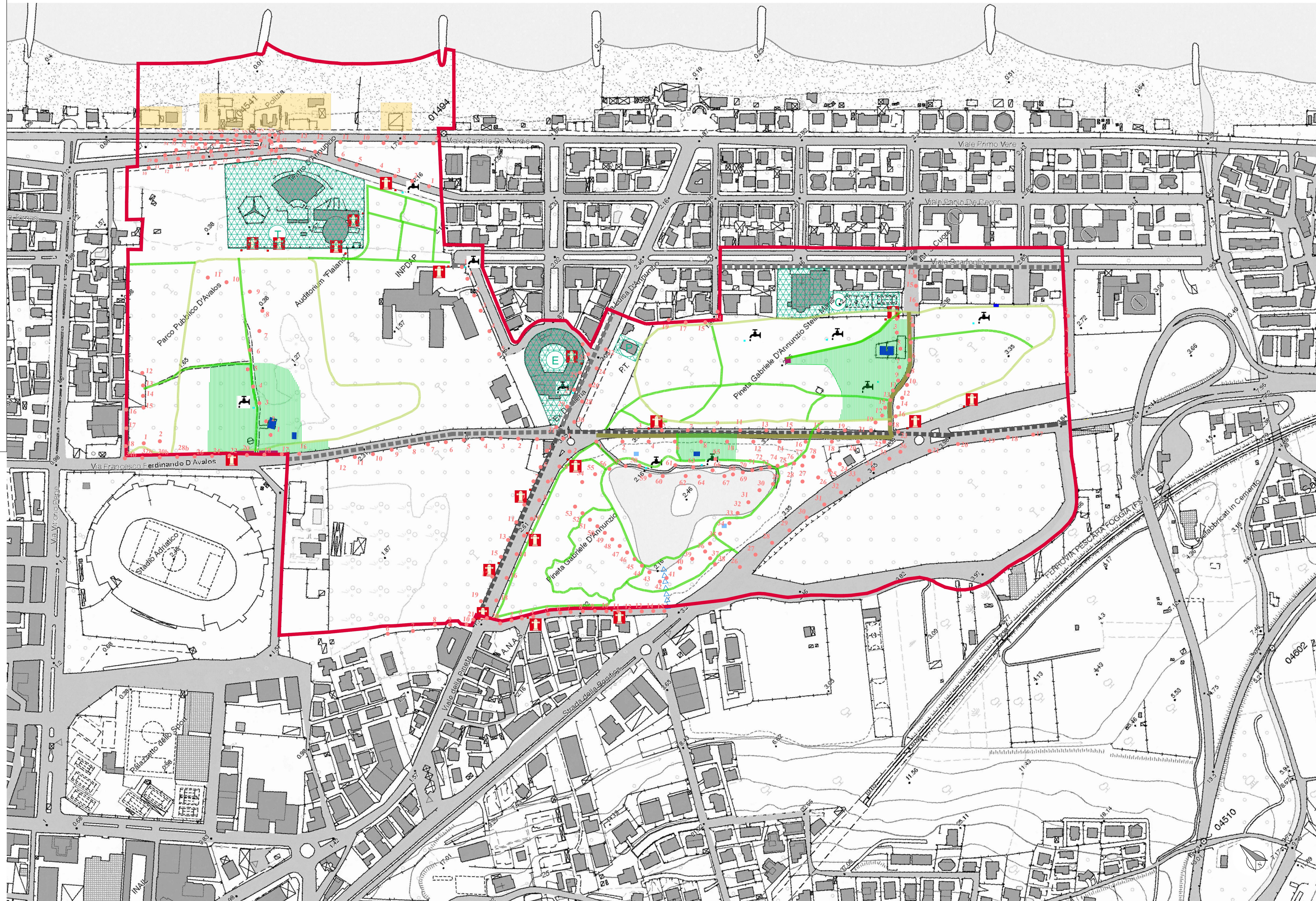
Servizi Postali

Chiesa di Stella Maris

Chioschi

Gazebo

Servizi igienici





CITTA' DI PESCARA

Medaglia d'oro al Merito Civile

DIPARTIMENTO TECNICO
Settore LL.PP. - Progettazione Strategica - Mobilità e Verde



RISERVA NATURALE REGIONALE PINETA DANNUNZIANA

PIANO di ASSETTO NATURALISTICO

Assessore alla
Riserva Dannunziana e
Piano di assetto naturalistico
Dott.ssa Paola Marchegiani
Direttore Dipartimento Tecnico
Arch. Tommaso Vespasiano
Dirigente Settore LL.PP.
Progettazione Strategica, Mobilità
e Verde
Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giuliano Rossi
Assistente al RUP
Dott. Giorgio Colaninelli
Progettista
Dott. Agr. Mario Gaudino
Collaboratori
Dott. Vincenzo Evangelista
Arch. Emanuela Lionelli
Geom. Riccardo Marinelli
Geom. Lorenzo Tini
Geom. Lorenzo Ballone
P.A. Raffaele Di Pietrantonio

Analisi a cura di
Dott. Mario Pellegrini
Dott.ssa Silvia Di Paolo
Dott. Lorenzo Liberatore
per gli aspetti funzionali
Dott. Giovanni Damiani
(coordinatore della bozza di P.A.N. 2009)
per gli aspetti storici, ecologici
e della area verde
Dott. Gianfranco Pirone
per gli aspetti vegetazionali
Dott. Marco Palumbo
Dott. Luciano Crivelli
per gli aspetti forestali
e dendroscuoltamento
Dott. Davide D'Emico
per gli aspetti geologici

STATO DI FATTO
ATTREZZATURE E SERVIZI
scala 1:2000

LEGENDA

Perimetro della Riserva

IMPIANTI E ATTREZZATURE

Colonnine antincendio

Acqua potabile

Impianto di adduzione lago

Pubblica illuminazione

Raccolta acque nere

Raccolta acque grigie

SERVIZI

Percorsi vita

Sentiero ciclopedonale

Tracciato carrabile di servizio

Area attrezzata

Concessioni balneari

Attrezzature pubbliche

Teatro D'Annunzio

Ex Distilleria Aurm

Servizi Postali

Chiesa di Stella Maris

Chioschi

Gazebi

Servizi igienici

Interventi di ripulitura dello strato arbustivo e sfalcio periodico almeno per un ampiezza di metri 2 dalle infrastrutture

